



# MANUEL DE L'UTILISATEUR DE PLUTO TRIGGER

*Version 1.1*

© 2016 Baicheng Innovations

Tous les droits réservés

# 1 INFORMATION

## 1.1 CLAUSE DE NON-RESPONSABILITE

Aucune partie de ce travail ne peut être reproduite de quelque manière que ce soit, ou par quelque moyen que ce soit, graphique, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement, ou les systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans autorisation écrite de l'éditeur.

Les produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques commerciales et/ou marques déposées des propriétaires respectifs. L'éditeur et l'auteur ne soumettent pas une réclamation à ces marques.

Bien que toutes les précautions aient été prises en considération lors de la préparation de ce document, l'éditeur et l'auteur n'assument aucune responsabilité pour les erreurs ou les omissions, ou pour les dommages résultant de l'utilisation des informations contenues dans ce document ou de l'utilisation des programmes et du code source qui pourraient l'accompagner. En aucun cas, l'éditeur et l'auteur ne seront responsables d'aucune perte de profit ou d'aucun autre dommage commercial causé ou prétendument causé directement ou indirectement par ce document.

## 1.2 GARANTIE

Baicheng Innovations (BCI) garantit que ce produit matériel n'a pas de défauts de matériaux et de fabrication pour une période d'un an (1) à partir de la date d'achat au détaillant d'origine. Si un défaut existe, à son option, BCI échangera le produit avec un produit neuf ou fabriqué à partir de pièces nouvelles ou usées utilisables qui équivalent au moins fonctionnellement au produit original. Un produit / pièce de rechange offre la garantie restante du produit original ou de 60 jours à compter de la date de remplacement, ce qui offre une couverture plus longue. Lorsqu'un produit ou une pièce est échangé, tout article de remplacement devient votre propriété et l'article remplacé devient la propriété de BCI. Pour obtenir le support du produit de Pluto Trigger, visitez notre site Web <http://www.plutotrigger.com/>.

## 1.3 CONFORMITE FCC/CE

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. L'opération est soumise aux deux conditions suivantes:

(1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner une opération indésirable.

Cet équipement a été soumis à l'essai et s'est avéré conforme aux limites d'un appareil numérique de Classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut irradier

l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il causerait des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et éteignant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le vendeur pour obtenir de l'aide

## 1.4 SECURITE

Afin d'éviter d'endommager le Pluto Trigger et / ou une blessure personnelle, lisez les consignes de sécurité importantes suivantes s'il vous plaît.

### **Ne pas démonter**

Cette unité est un dispositif électronique complexe qui ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Un démontage ou une modification non autorisée peut annuler la garantie du service sur l'appareil.

### **Ne pas utiliser en cas de dysfonctionnement**

En cas de fumée ou d'odeur inhabituelle provenant de l'appareil, éteignez immédiatement l'appareil et débranchez un adaptateur AC en option s'il est connecté. Arrêtez d'utiliser et envoyez l'appareil à un centre de service autorisé.

### **Garder sec**

Évitez d'exposer l'unité à l'excès d'eau ou de pluie. L'exposition des circuits internes de l'unité à l'eau peut entraîner un incendie et / ou un choc électrique.

## 2 INTRODUCTION

### 2.1 GENERALITES

Nous vous remercions d'avoir acheté le Pluto Trigger, la solution de Trigger de caméra la plus avancée. Pour commencer votre unité de Pluto Trigger, lisez les sections «Introduction» et «Guide de démarrage rapide». Afin de tirer le meilleur parti de votre Pluto Trigger, il est recommandé de lire aussi les sections de différents modes.

Le Pluto Trigger est une unité portable contrôlée par microprocesseur, capable de calculer automatiquement diverses séquences d'exposition et de fournir un déclenchement super rapide pour un événement à grande vitesse. L'unité est alimentée à partir d'une batterie Li-ion rechargeable, est équipée de capteurs de lumière / son / infrarouge, d'un émetteur infrarouge pour déclencher des caméras sans câble, et d'une vis 1 / 4-20 pouces en bas pour monter sur le trépied, et est livrée avec un sac de flanelle à cordon pour le porter sur le terrain.

Les applications de Pluto Trigger pour iOS et Android sont faciles à utiliser et puissantes. Outre les capteurs intégrés au Pluto Trigger, certains capteurs avancés de votre téléphone sont utilisés pour déclencher votre caméra dans les Modes de Capteurs Téléphoniques. Les outils utiles comme Calculatrice de Filtre ND apporteront vos compétences photographiques au niveau plus élevé. Plus de fonctionnalités seront ajoutées dans les futures mises à jour.

## 2.2 CONTENUS DANS LA BOITE



Pluto Trigger  
Pluto Laser  
Chargeur de la batterie USB

Câble de chargement USB  
Câble sync Flash PC  
Adaptateur de sabot

## 2.3 CARACTERISTIQUES

- Bluetooth 4.0 Faible énergie
- Bouton d'obturateur

- Télécommande infrarouge

- Modes d'intervallomètre

Relâchement de l'obturateur, Photographie accélérée, HDR, Filé d'étoiles, Vidéo, Minuterie

- Modes de capteurs de Pluto

Laser, Son, Lumière, Foudre , Infrarouge, Gouttelette, Aux, Fusion

- Modes de capteurs de téléphone

Son, Vibration, Mouvement, Distance, Voix, Sourire

- Outils

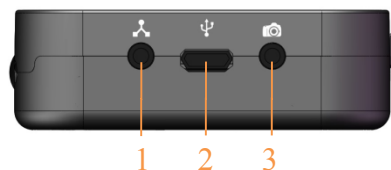
Profondeur de champ, Position du soleil, Filtre ND, Règle de Starscape

- Mise à niveau du Firmware dans l'application

## 2.4 SPECIFICATIONS

- Taille: 60\*40\*19mm
- Poids: 35g
- Portée de Bluetooth(espace ouvert): 10-30 mètres
- Vie de batterie: 1-2 jours

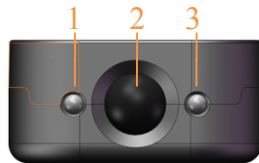
## 2.5 MATERIEL DE PLUTO TRIGGER



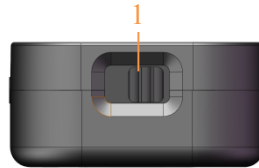
- 1.Port du capteur Aux
- 2.Connecteur de charge USB
- 3.Port de Caméra/Flash



- 1.Led d'état de programme
- 2.Microphone
- 3.Led de chargement de la batterie
- 4.Bouton de déclencheur/ Bluetooth



- 1.Capteur Laser/ Lumière
- 2.Capteur infrarouge
- 3.Émetteur infrarouge



- 1.Interrupteur d'alimentation

### 2.5.1 BOUTON DE DECHENCHEUR

Le bouton de déclencheur vous permet de déclencher manuellement votre caméra.

Il est également utilisé comme interrupteur pour allumer / éteindre le module Bluetooth. Pour faire cela, appuyez simplement sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes et la Led d'état affichera une notification. **Trois clignotements courts** signifient que le Bluetooth est activé, tandis qu'**un clignotement long** signifie que le Bluetooth est éteint.

Éteindre le Bluetooth rend la durée de vie de la batterie de Pluto Trigger plus longue. Il est utile lorsque vous prenez une séquence de longue durée. Vous démarrez le programme, puis éteignez Bluetooth. Le Pluto Trigger fonctionne à environ la moitié de la consommation d'énergie. Lorsque vous devez modifier les paramètres, relancez le Bluetooth.

### 2.5.2 LED

La Led d'état peut être réglée à cinq modes comme suit:

1	Désactivé	Toutes les notifications led sont désactivées
2	Commencement/Fin du programme	La Led cignote lorsque le programme commence ou cesse de fonctionner

3	Trigger de la caméra	Clignote lorsque Pluto déclenche votre caméra
4	Notification Périodique	Clignote toutes les 5 secondes, indiquant que Pluto est mis sous tension
5	Toujours allumé	La Led est toujours allumée pour afficher l'alimentation restante

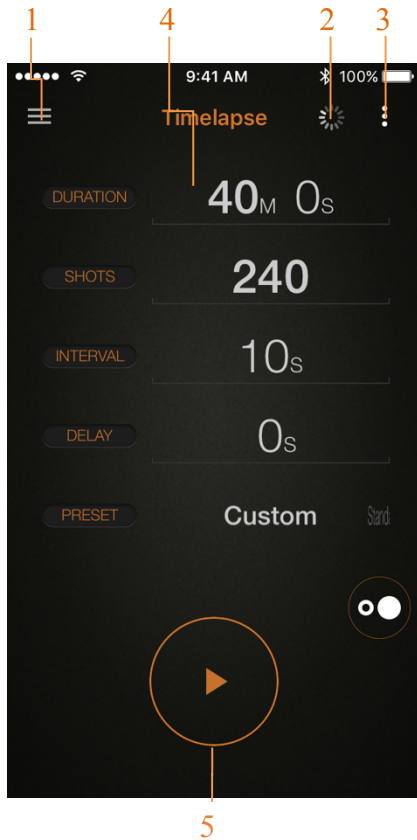
Remarque: Le mode d'affichage avec le nombre élevé couvre également toutes les notifications led avec un nombre inférieur. Par exemple, si le mode d'affichage est réglé sur 4-Notification périodique, Pluto affichera toutes les notifications led, qui incluent le 2-Commencement/Fin du Programme, 3-Déclencheur de Caméra et 4-Notification Périodique.

Trois petits clignotements signifient toujours Commencer; Un clignotement long signifie toujours Arrêter.

La couleur de la Led d'état indique le niveau de batterie de Pluto Trigger, le Bluetooth et le signal infrarouge.

Vert	100%
Jaune	60%
Blanc	40%
Rouge	20%
Bleu	Bluetooth
Violet	Infrarouge

## 2.6 APP DE SMARTPHONE



- 1.Menu
- 2.Dispositif (Scannage / Batterie)
- 3.Réglage
4. Paramètres
- 5.Commencer/Arrêter

## 3 GUIDE DE DEMARRAGE RAPIDE

### 3.1 REGLAGE DE PLUTO

Suivez les étapes suivantes pour commencer:

1. Connectez la prise stéréo de 2.5 mm du casque au port de la caméra de Pluto Trigger situé à côté de son port USB. Connectez la prise de la caméra au port du déclencheur de la caméra. Vous voudrez peut-être consulter le mode d'emploi de votre caméra sur l'endroit où se trouve le port de déclenchement.
2. Tournez le Pluto Trigger en faisant glisser l'interrupteur d'alimentation vers la droite. La Led d'état devrait clignoter trois fois, indiquant que le système démarre.



3. Assurez-vous que le Bluetooth sur le Pluto Trigger est allumé. Le Bluetooth est activé par défaut. Mais s'il est désactivé accidentellement, vous pouvez basculer l'état Bluetooth en appuyant sur le bouton de Pluto Trigger pendant 5 secondes. Lorsque la Led d'état émet trois clignotements courts, le Bluetooth est activé, tandis qu'un clignotement long signifie que le Bluetooth est désactivé.

## 3.2 REGLAGE DE LA CAMERA

Votre caméra nécessiterait également un petit processus de configuration avant d'utiliser le Pluto Trigger. Nous recommandons le réglage de la caméra suivant pour tirer le meilleur parti de votre Pluto Trigger:

1. Allumez votre caméra.
2. Sélectionnez votre caméra en mode d'Exposition manuelle, sauf indication contraire.
3. Sélectionnez votre caméra en mode de focalisation manuelle, sauf indication contraire.
4. Sélectionnez votre caméra en mode de Seul Drive. L'utilisation de votre caméra en mode de Drive Continu avec le Pluto Trigger pourrait entraîner des résultats inattendus, comme des photos supplémentaires prises. Alternativement, vous pouvez utiliser le mode drive Calme ou Silencieux, si disponible sur votre caméra. Avec le mode de drive calme ou silencieux, la fréquence d'images pourrait être plus lente, mais l'obturateur sonnera généralement plus silencieux et doux, ce qui pourrait être meilleur dans certaines situations.

Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation de Pluto Trigger avec votre caméra, la réinitialisation de votre caméra aux paramètres par défaut pourra vous aider. Consultez le mode d'emploi de votre caméra pour plus de détails sur la façon de réinitialiser les paramètres de la caméra.

## 3.3 USAGE DE L'APP

Pour commencer, prenez le mode "Photographie accélérée" pour exemple. Passez par les étapes suivantes:

1. Allumez le Bluetooth sur votre téléphone
2. Démarrez l'APP de Pluto Trigger pour iOS ou Android.
3. Connectez-vous au Pluto Trigger. Lors du premier démarrage de l'application, le bouton du Dispositif est une centrifugeuse qui signifie qu'aucun Pluto n'est connecté. Assurez-vous maintenant que le Pluto Trigger est allumé; Cliquez sur le bouton du Dispositif. Un écran de Scannage du Dispositif glisse dedans, et l'application est en train de scanner pour le Pluto Trigger dans votre environnement. Tous Pluto Triggers avec le Bluetooth activé apparaîtront en

quelques secondes; Cliquez sur l'icône du dispositif trouvé et l'application se connectera à lui. Maintenant, revenez à l'écran de Photographie accélérée. Une icône de batterie remplace la centrifugeuse, ce qui signifie qu'un Pluto Trigger est connecté; L'icône de batterie indique la batterie restante dans votre Pluto Trigger. Si l'application est connectée à votre Pluto Trigger avant, ignorez cette étape puisqu'il créera automatiquement la connexion lors du lancement de l'application.

4. Changez les paramètres de la photographie accélérée, comme vous en avez besoin.

5. Enfin, assurez-vous que votre caméra est correctement connectée au Pluto Trigger et configurée comme décrit dans les chapitres du Réglage du Pluto et du Réglage de la Caméra. Avec votre caméra en Exposition manuelle et focalisation manuelle, appuyez sur le bouton «Démarrer» pour démarrer le programme. Le Pluto Trigger affiche l'étape de séquence d'image actuelle et le temps restant.

6. Si vous souhaitez annuler une séquence d'exposition avant qu'elle ne soit terminée, appuyez à nouveau sur le bouton «Démarrer». L'application de Pluto Trigger reviendra à l'écran des paramètres de mode.

7. Lorsque vous avez terminé l'utilisation de Pluto Trigger, faites glisser l'interrupteur d'alimentation vers la gauche pour éteindre l'appareil. Le Pluto Trigger mémorise vos réglages actuels lorsqu'il s'éteint et les restaure la prochaine fois qu'il redémarre.

Votre Pluto Trigger offre de multiples modes de déclenchement de la caméra qui vous aideront dans vos besoins quotidiens en photographie; Vous pouvez naviguer facilement à travers les modes disponibles en utilisant le menu supérieur gauche. Reportez-vous aux sections suivantes pour en savoir plus sur chaque mode.

## 4 INTERVALOMETRE

### 4.1 RELACHEMENT DE L'OBTURATEUR

Utilisez ce mode lorsque vous devez seulement prendre une seule image manuellement. Selon les réglages de mode, le Pluto Trigger ordonne simplement à la caméra de relâcher l'obturateur avec les réglages actuels dans la caméra ou tente de faire une exposition arbitraire en utilisant le mode Bulb de la caméra.

Vous pouvez choisir l'un des modes de relâchement suivants pour prendre une photo:

- Seul: appuyez sur pour prendre une photo unique

- Focalisation: appuyez sur focalisation, relâchez pour prendre une photo
- Maintenir: appuyez sur pour ouvrir l'obturateur, relâchez pour arrêter l'exposition
- Verrouiller: appuyez sur pour ouvrir l'obturateur, appuyez à nouveau pour mettre fin à l'exposition
- Bulb: réglez le temps d'exposition, appuyez sur pour prendre une photo
- Rafale: définissez l'intervalle, appuyez sur pour lancer une séquence d'exposition
- Chronométré: réglez le compte à rebours et commencez, prenez une photo lorsque le compte à rebours est terminé

Pour les modes de relâchement de «Maintenir», «Verrouiller» et «Bulb», réglez votre caméra en mode **Bulb**. Pour d'autres, vous pouvez utiliser n'importe quel mode d'exposition sur la caméra, y compris les modes d'exposition entièrement automatiques. Veuillez noter que le mode de focalisation manuelle doit toujours être utilisé.

## Usage

1. Assurez-vous que votre caméra est connectée et configurée.
2. Assurez-vous que le Pluto Trigger est connecté.
3. Sélectionnez le «Relâchement de l'obturateur» dans le menu de l'application.
4. Sélectionnez un mode de relâchement; Réglez le temps si nécessaire.
5. Appuyez sur le bouton «Démarrer» pour prendre une photo.

**REMARQUE 1:** Si vous souhaitez faire la pré-focalisation avant l'exposition, mettez votre caméra sur la focalisation automatique; Et sélectionnez le temps de focalisation approprié dans le menu «Paramètres» de l'application, selon l'état de la lumière et le modèle de votre caméra.

**REMARQUE 2:** Selon le modèle de votre caméra et le mode choisi, sélectionnez la longueur d'impulsion de l'obturateur approprié dans le menu «Paramètres» de l'application. Par exemple, vous devrez peut-être choisir une longueur d'impulsion plus longue lorsque la Vue en direct est activée.

## 4.2 PHOTOGRAPHIE ACCELEREE

Utilisez le mode «Photographie accélérée» pour prendre un certain nombre d'images séparées par un intervalle de temps prédéfini avec un délai de démarrage optionnel avant de démarrer la séquence. Les images résultantes peuvent être utilisées pour créer une vidéo à mouvement rapide.

Le mode de Photographie accélérée basique utilisera les paramètres d'exposition de votre caméra. Votre caméra doit être réglée en mode manuel. En plus de la Photographie accélérée basique, la Photographie accélérée de Bulb-ramping est disponible. Si le Bulb-ramping est activée pour votre séquence du laps de temps, réglez votre caméra en mode Bulb pour le Pluto Trigger afin de faire une exposition arbitraire.

## Usage

1. Connectez le Pluto Trigger à votre caméra avec le câble de déclenchement d'obturateur.
2. Allumez le Pluto Trigger et assurez-vous que le Bluetooth est activé.
3. Allumez votre caméra. Si le Bulb-ramping est activé, mettez votre caméra en mode d'exposition Bulb. Sinon, réglez votre caméra sur n'importe quel mode d'exposition autre que le mode Bulb.
4. Si votre carte mémoire le permet, réglez votre caméra sur le format d'image RAW. Cela rendra beaucoup plus facile le traitement ultérieur. Si vous modifiez le paramètre de la qualité d'image, vérifiez que votre caméra peut toujours correspondre au nombre d'images prévu.
5. Démarrez l'application de Pluto Trigger sur votre téléphone; Connectez-vous au Pluto Trigger avec le Bluetooth; Accédez au mode de Photographie accélérée.
6. Utilisez le paramètre «Durée» pour spécifier combien de temps la photographie accélérée prendra. Ce paramètre utilise le format HH: MM: SS. La durée maximale est de 99:59:59.
7. Spécifiez combien de "Shots" ou d'images devraient être prises au total. Assurez-vous que votre carte mémoire peut correspondre à de nombreuses images.
8. Utilisez le paramètre «Intervalle» pour spécifier la fréquence à laquelle une image doit être prise. IMPORTANT: votre caméra ne pourrait pas prendre des images aussi rapidement que le réglage de l'intervalle pourrait suggérer. La maximale fréquence de frame est déterminée par le type / la taille d'image sélectionné dans la caméra, la vitesse de la carte mémoire, la présence du câble d'obturation et d'autres facteurs. Si votre caméra ne peut pas suivre l'intervalle de la Photographie accélérée que vous avez réglé, certaines images peuvent être omises.

9. Utilisez le paramètre «Démarrer le délai» si vous souhaitez retarder le début de la séquence d'images de la Photographie accélérée. Ce paramètre utilise le format HH: MM: SS.

10. Si vous souhaitez activer le Bulb-ramping, référez-vous à la section suivante pour obtenir des instructions. Sinon, ignorez cette étape.

11. Appuyez sur le bouton «Démarrer» pour démarrer le programme de la Photographie accélérée. Si vous avez spécifié un délai de démarrage ci-dessus, un compte à rebours commencera; Sinon, le Pluto Trigger prendra la première image et continuera avec la séquence programmée.

12. Lorsque le programme de la Photographie accélérée est terminé, il retournera à l'écran des paramètres. Pendant que la Photographie accélérée est en cours d'exécution, à tout moment, vous pouvez appuyer sur le bouton d'arrêt pour arrêter la séquence.

Remarque 1: lorsque le programme de la Photographie accélérée a été démarré, le Pluto Trigger peut fonctionner seul sans votre téléphone; Tous les minutages et les calculs sont effectués sur l'unité de Pluto Trigger. Vous pouvez déconnecter la connexion Bluetooth, cacher l'application en arrière plan ou même fermer l'application de Pluto Trigger. Amusez-vous avec votre téléphone lorsque vous prenez des séquences de la Photographie accélérée longues et fastidieuses.

Remarque 2: Le démarrage de tous vos paramètres DSLR comme l'exposition, la balance des blancs et la focalisation sur le manuel éliminera la plupart des clignotements. Cependant, vous pouvez toujours obtenir un cas de « clignotement d'ouverture». Le clignotement d'ouverture est causé par l'incapacité d'un DSLR d'ouvrir et de fermer les lames d'ouverture d'une lentille exactement avec la même quantité à chaque fois. Pour éviter cela, essayez de tourner la lentille:

1. Lorsque vous maintenez le bouton de prévisualisation de la profondeur du champ (aperçu DOF), appuyez sur le bouton de relâchement de la lentille. Les lames d'ouverture seront fermées à l'ouverture sélectionnée.

2. Maintenant, maintenez enfoncés les deux boutons pour faire tourner la lentille comme si vous l'éloigniez. La rotation devrait être un très petit virage. Vous devriez maintenant voir un «00» où l'information de votre ouverture s'est trouvée.

3. Prenez quelques photos pour vous assurer que vous ne faites pas d'erreur. Ré-attachez la lentille et réessayez si vous faites une erreur.

**REMARQUE:** Si votre caméra est réglée sur un angle et que votre lentille est sujette à des changements de zoom / focalisation inattendus dus à la gravité, vous pourrez utiliser un ruban adhésif pour fixer les anneaux de zoom /

focalisation. Le réglage de la focalisation des lentilles ultrasoniques ne bougera pas, mais le réglage du zoom pourrait changer.

### *4.2.1 MANAGEMENT DE L'ALIMENTATION*

Peut-être, la batterie de votre caméra n'est pas capable de résister à une photographie accélérée à long terme sans être alimentée par un adaptateur secteur. Cependant, vous pouvez minimiser la consommation énergétique en activant le délai d'extinction automatique dans les paramètres de votre caméra. La caméra se reposera entre les photographies accélérées. Au besoin, le Pluto Trigger va le réveiller et continuer son travail. Avec un délai d'extinction convenablement choisi, vous pouvez exécuter des centaines de frames dans votre caméra avant que sa batterie ne soit épuisée.

Vous pouvez désactiver le module Bluetooth de Pluto Trigger après que une longue séquence de la Photographie accélérée a été lancée. Il suffit de maintenir enfoncé le bouton de déclenchement sur le Pluto Trigger pendant 5 secondes. L'inconvénient est que vous ne pourrez pas vérifier la progression de la séquence par intervalle.

Si vous prévoyez d'exécuter des séquences par intervalle pendant plus d'une journée, vous voudrez peut-être alimenter votre Pluto Trigger à l'aide du chargeur USB. Contrairement à la caméra, votre Pluto Trigger ne peut pas se permettre de dormir entre les séquences par intervalle, et nécessite donc une source de puissance externe pour de longues sessions de Photographie accélérée.

### *4.2.2 PHOTOGRAPHIE ACCELEREE DE BULB-RAMPING*

Le mode de Bulb-ramping est destiné aux utilisateurs de la Photographie accélérée qui souhaitent prendre des vidéos de photographie accélérée dans des conditions de changement de lumière, comme un coucher de soleil ou un lever de soleil, également appelé Holy-Grail dans la Photographie accélérée. Il fonctionne en changeant graduellement l'exposition de Bulb, ce qui permet d'obtenir une transition d'exposition sans effet de scintillement de clair à sombre, ou de sombre à clair. Cette section suppose la familiarité avec les concepts basiques de la photographie accélérée.

Une séquence de bulb-ramping consiste à prendre un ensemble d'images avec une exposition constante, puis à modifier l'exposition en très petits incréments ou décréments pendant une certaine période de temps, puis à prendre un autre ensemble d'images avec une exposition constante.

## **Usage**

La photographie accélérée de bulb-ramping pourrait grandement bénéficier de certains travaux de préparation. Avant de prendre la photographie accélérée, vous feriez mieux d'obtenir la mesure de l'exposition d'une scène à un moment où le bulb-ramping devrait être terminée. Par exemple, si vous prévoyez de filmer une Photographie Accélérée au coucher du

soleil, prenez une exposition de la même scène la nuit précédente. Réglez le paramètre ISO de votre caméra sur une valeur fixe, rappelez-vous le temps d'exposition final, l'ouverture et les valeurs ISO utilisées.

Utilisez le processus de travail suivant pour vous préparer à la photographie accélérée de bulb-ramping:

1. Naviguez vers l'écran de « Calculatrice solaire » à partir du menu de l'application. Rappelez-vous le coucher du soleil officiel (pour la session de coucher du soleil) ou le temps de lever du jour civil (pour la session de lever du soleil).
2. Réglez une séquence par intervalle basique comme décrit ci-dessus; Assurez-vous que la durée couvrira toute la période du coucher du soleil / lever de soleil. Utilisez un intervalle de 10 secondes pour un bulb-ramping général. Des valeurs d'intervalle plus élevées se traduiront par des vidéos à intervalles plus rapides. Des valeurs d'intervalle plus faibles entraîneront des vidéos à intervalles plus lents. Notez qu'un intervalle trop court peut limiter votre portée d'exposition.
3. Assurez-vous que votre caméra ISO ne soit pas réglée sur « Auto ». Cela pourrait entraver le bulb-ramping.
4. Désactivez le mode de Verrouillage du Miroir sur votre caméra. Le Pluto Trigger ne peut pas assurer un moment d'exposition correct en mode de Bulb-ramping avec le verrouillage du miroir activé.
5. Désactivez la focalisation automatique de votre caméra, choisissez une ouverture fixe et définissez ISO avec la même valeur fixe utilisée lors de la mesure de votre exposition finale comme décrit ci-dessus. Si vous n'avez pas pré-mesuré votre exposition finale, utilisez un paramètre ISO tel que 200. N'utilisez pas la fonction ISO automatique, si disponible dans votre caméra
6. Réglez votre caméra au mode d'exposition manuel, prenez quelques photos d'essai et choisissez une vitesse d'obturateur qui donne une image acceptable.
7. Cliquez sur le bouton Bulb-Ramping en haut à droite du bouton « Démarrer ». L'écran Bulb-Ramping glisse dedans.
8. Allumez le Bulb-Ramping et les paramètres apparaîtront.
9. Spécifiez un délai pour démarrer le ramping d'exposition à l'aide du paramètre « Heure de démarrage ».
10. Utilisez le paramètre « Durée » pour régler la durée de l'exposition. La plupart des couchers de soleil / des levers du soleil prennent environ 30 minutes.
11. Sélectionnez la vitesse d'obturateur actuelle comme « Démarrer l'exposition ».

12. Entrez la «Exposition finale ». Assurez-vous que l'exposition finale est plus courte que l'intervalle de la Photographie accélérée.

13. Sélectionnez votre caméra en mode d'exposition Bulb.

14. Appuyez sur le bouton « Démarrer » pour démarrer. La séquence de l'image commencera immédiatement.

**Remarque:** Dans de nombreuses circonstances, votre exposition de démarrage sera plus courte que ce que le Pluto Trigger vous permet de choisir. Cette affaire nécessiterait l'installation de filtres ND devant la lentille de votre caméra pour rendre les expositions supérieures à 1/20 seconde.

## 4.3 HDR

L'imagerie à grande gamme dynamique (HDR) est un processus dans lequel une plus grande gamme dynamique de lumière est capturée dans les zones les plus claires et les plus sombres d'une image. Les photographies HDR sont généralement créées en prenant de multiples photographies à l'aide d'un bracketing d'exposition. Ensuite, ils sont regroupés en une seule image HDR.

Avec le Pluto Trigger, vous pouvez photographier jusqu'à 19 photos dans une séquence HDR. Et l'étape d'exposition peut être une valeur de 1/3 à 3 arrêts.

En raison de l'utilisation du mode de Bulb, l'exposition la plus courte pouvant être utilisée en HDR est limitée selon le modèle de votre caméra. En plus de cela, l'exposition proche de la limite la plus courte pourrait être légèrement moins précise et pourrait varier de luminosité.

## Usage

1. Connectez le Pluto Trigger à votre caméra avec le câble de déclenchement de la caméra.

2. Allumez le Pluto Trigger et assurez-vous que le Bluetooth est allumé.

3. Allumez votre caméra. Réglez votre caméra sur le mode d'exposition Bulb.

4. Si votre carte mémoire le permet, réglez votre caméra sur le format d'image RAW. Cela rendra le traitement ultérieur beaucoup plus facile. Si vous modifiez le paramètre de qualité d'image, vérifiez que votre caméra peut toujours correspondre au nombre d'images prévu.



5. Désactivez le mode du Verrouillage du miroir sur votre caméra. Le Pluto Trigger ne peut pas garantir un moment d'exposition correct en mode Bulb HDR avec le Verrouillage du miroir activé.

6. Désactivez la focalisation automatique sur votre caméra. Vous devriez peut-être la configurer en mode Seul Drive. Le mode Calme ou Silencieux est également acceptable, si disponible sur votre appareil photo.

7. Démarrez l'application de Pluto Trigger sur votre téléphone; Connectez-vous au Pluto Trigger avec le Bluetooth; Passez en mode HDR.

8. Choisissez l'exposition moyenne et d'autres paramètres de séquence. Cependant, en mode HDR, des soins supplémentaires doivent être pris. Lorsque vous modifiez les paramètres, l'exposition de la séquence HDR pourrait tomber hors de portée possible. En raison de l'utilisation du mode Bulb, toute vitesse d'obturateur supérieure à 1/20 seconde peut ne pas déclencher votre caméra. Lorsque vous photographiez la lumière du jour et d'autres paysages lumineux, des filtres ND pourraient être utilisés sur votre caméra pour assombrir la scène et rendre les expositions résultantes plus longues.

9. Appuyez sur le bouton « Démarrer » et une série d'images seront prises.

Vous pouvez utiliser un logiciel de traitement d'image pour combiner ces images et créer une image HDR.

**REMARQUE:** il vaut mieux faire passer « Consulter l'image » sur votre caméra. Sinon, le Pluto Trigger ne pourrait pas prendre toutes les photos.

## 4.4 FILE D'ETOILES

Le mode de Filé d'étoiles peut être utilisé pour prendre des séquences d'image à longue exposition du ciel nocturne. Ces images à longue exposition peuvent ensuite être combinées à l'aide d'un logiciel de traitement d'image pour créer une image de ciel nocturne avec de belles traces d'étoiles.

### Usage

1. Connectez le Pluto Trigger et configurez votre caméra comme décrit dans la section de mode «HDR».

2. Démarrez l'application de Pluto Trigger sur votre téléphone; Connectez-vous au Pluto Trigger avec Bluetooth; Passez en mode «Filé d'étoiles».

3. Choisissez le nombre de prises de vue, le temps d'exposition, le temps d'intervalle et le délai de début.

4. Appuyez sur le bouton «Démarrer» et une série d'images seront prises.

**REMARQUE:** Activez la Vue en direct sur votre caméra afin d'éviter les vibrations causées par le renversement du miroir.

## 4.5 VIDEO

Le mode de Vidéo est utilisé pour surmonter la limite de 30 minutes de la capacité d'enregistrement vidéo de la caméra DSLR. Lorsque l'enregistrement atteint 30 minutes, la caméra arrêtera l'enregistrement automatiquement. le Pluto Trigger redémarrera immédiatement l'enregistrement vidéo.

**Remarque 1:** Seules certaines caméras sont supportées dans ce mode. le Pluto Trigger démarre / arrête l'enregistrement vidéo à l'aide d'un câble de déclenchement ou d'une télécommande infrarouge. Seules quelques caméras supportent le contrôle de l'enregistrement vidéo avec le câble de déclenchement. Certaines autres caméras supportent le contrôle de l'enregistrement vidéo avec une télécommande infrarouge, comme Canon 70D.

**Remarque 2:** Si votre caméra supporte le démarrage / arrêt de l'enregistrement vidéo en appuyant doucement sur le bouton d'obturateur comme la Lanterne magique, réglez «Temps d'impulsion de l'obturateur» sur «Arrêt» et «Temps de pré-focalisation» à 0.5” pour utiliser le mode de Vidéo.

## Usage

1. Allumez votre caméra, passez en mode de vidéo.
2. Si votre caméra supporte le contrôle de l'enregistrement vidéo par le câble de déclenchement, connectez le Pluto Trigger à la caméra avec le câble de déclenchement. Si votre caméra supporte le contrôle de l'enregistrement vidéo par télécommande infrarouge, pointez le Pluto Trigger sur la fenêtre de réception infrarouge et changez votre caméra en mode de drive de télécommande infrarouge.
3. Démarrez l'application de Pluto Trigger sur votre téléphone; Connectez-vous au Pluto Trigger avec le Bluetooth; Passez en mode «Vidéo».
4. Si vous contrôlez l'enregistrement vidéo avec une télécommande infrarouge, vous devrez régler «le Mode de Télécommande infrarouge» sur «Vidéo» et régler «Marque de Caméra» sur la marque de votre caméra. Consultez le chapitre «Paramètres» pour plus de détails.
5. Sélectionnez la durée, l'intervalle de redéclenchement et le délai de démarrage.

6.Appuyez sur le bouton «Démarrer» et votre caméra commencera à enregistrer une vidéo.

## 4.6 MINUTAGE

Le mode de Minutage est utilisé pour prendre des photos ou enregistrer des vidéos à une certaine période de chaque journée. Cela est généralement utile pour la photographie accélérée des projets d'infrastructure ou des plantes en croissance. Vous devez alimenter la caméra et le Pluto Trigger avec l'adaptateur AC pendant cette longue période.

Vous pouvez définir l'heure de début et l'heure de fin pour prendre des photos ou enregistrer une vidéo. Pour prendre des photos, vous avez la possibilité de définir l'intervalle pour prendre une photo. Et si vous enregistrez une vidéo, vous pouvez régler le temps de redémarrage à 30 minutes et 3secondes pour surpasser la limite d'enregistrement de 30 minutes.

## 5 CAPTEURS DE PLUTO

le Pluto Trigger est un dispositif avancé MCU contrôlé, qui comporte plusieurs capteurs intégrés. Ces capteurs sont idéaux pour la photographie à grande vitesse et Trigger traps.

La photographie à grande vitesse utilise habituellement un capteur de lumière / laser et un capteur de son peut répondre au changement de lumière ou de son dans un délai minimum (moins de 1 milliseconde).

L'objectif de la photographie à grande vitesse est de capturer des objets en mouvement. Dans tous les cas, vous voulez être capable de détecter un déclencheur, attendre un événement et prendre une photo. Il existe deux méthodes pour la réalisation de photographies à haute vitesse. La première méthode utilise un obturateur d'une caméra. La deuxième méthode utilise un flash électronique.

### Méthode de l'obturateur

Le principal avantage de la méthode de l'obturateur est qu'il peut être utilisé à l'extérieur. Le sujet et l'arrière-plan peuvent être entièrement éclairés. Du fait que l'obturateur est utilisé pour geler le mouvement du sujet, il offre une vitesse limitée. La vitesse maximale d'un obturateur pourrait aller de 1 / 4000 seconde à 1 / 8000 seconde, dans certains cas, il ne pourrait pas être assez rapide.

En outre, dans les caméras qui ont un obturateur à plan focal, une petite fente se déplace sur le plan photographique à des vitesses beaucoup plus lentes (1/250), exposant ainsi différentes parties du plan photographique à des moments légèrement différents.

Enfin, il y a un délai entre le relâchement d'obturateur et l'exposition réelle. Cela pourrait être égal à 100 millisecondes ou plus (selon la caméra). En outre, il pourrait y avoir une petite variation de minutage, chaque fois que la caméra prend une photo. Par conséquent, cette méthode ne doit pas être utilisée lorsqu'une précision de minutage élevée est requise.

## Méthode de Flash

La seconde méthode de la photographie à grande vitesse est la Méthode de Flash. La photo est prise en ouvrant l'obturateur de la caméra, en activant le flash et en fermant l'obturateur. La photo doit être prise dans une pièce sombre. Parce que la chambre est sombre, le temps d'exposition prolongé n'aura aucun effet sur la sortie finale. La durée de la lumière flash devient maintenant le temps d'exposition réel. Le principal avantage de la Méthode de Flash est la vitesse d'exposition et une meilleure consistance de minutage. Les flashes électroniques sont les flashes lumineux avec des durées de 1/10 000 ou plus rapidement (diminuez le réglage de puissance du flash, plus la durée du flash est courte).

Le décalage entre le Trigger et le flash stroboscope est insignifiant. L'inconvénient de cette méthode est que l'image doit être prise dans une pièce sombre pour éviter la surexposition. De même que le flash est utilisé pour faire l'exposition, il peut être plus difficile de fournir un éclairage uniforme ou d'illuminer l'arrière-plan.

## 5.1 LASER

Attention: le faisceau laser est dangereux. Évitez le contact avec les yeux. Utilisez la source laser à vos risques et périls.

En mode de laser, le Pluto Trigger utilise son capteur de lumière pour détecter le faisceau laser. Chaque fois que le faisceau laser est brisé, Pluto déclenche la caméra. Le temps de réponse est d'environ des dizaines de micro-secondes, ce qui est très rapide.

## Usage

1. Connectez le Pluto Trigger à votre caméra avec le câble de déclenchement.
2. Allumez le Pluto Trigger et assurez-vous que le Bluetooth est allumé.
3. Allumez votre caméra. Réglez votre caméra en mode d'exposition manuelle.
4. Désactivez la focalisation automatique sur votre caméra. Vous devrez peut-être la configurer en mode de Seul drive. Le mode Calme ou Silencieux est également acceptable, si disponible sur caméra.
5. Démarrez l'application de Pluto Trigger sur votre téléphone; Connectez-vous au Pluto Trigger avec le Bluetooth; Passez en mode «Laser».

6. Pointer le faisceau laser sur le capteur laser à l'avant de Pluto Trigger (la led transparente). Vérifiez la valeur du capteur dans l'application pour vous assurer que le laser est aligné.

7. Ajustez le réglage «sensibilité» à l'aide du curseur. Assurez-vous que la valeur du capteur est supérieure au seuil (milieu de l'arc) lorsque le faisceau laser est alimenté par le capteur laser. Et assurez-vous également que la valeur du capteur est inférieure au seuil lorsque vous brisez le faisceau laser.



8. Utilisez le réglage «Délai» pour retarder le déclenchement de votre caméra ou flash. L'unité peut être réglée sur une microseconde, une milliseconde et une seconde.

9. Appuyez sur le bouton «Démarrer» pour exécuter le programme. Maintenant, chaque fois que vous brisez le faisceau laser, Pluto déclenchera votre caméra.

**REMARQUE:** si vous souhaitez prendre une photo d'objet à haute vitesse, vous devrez déclencher le flash plutôt que la caméra. À propos de la Méthode de Flash, le port de la caméra de Pluto Trigger est connecté au flash, et la caméra est déclenchée par un son avec télécommande infrarouge, le Pluto Trigger doit pointer vers la caméra. Il pourrait être impossible d'ajuster l'angle de Pluto Trigger, car il faut envoyer un signal infrarouge à la caméra et recevoir également un faisceau laser à partir d'un pointeur laser. Réglez votre caméra sur le mode de Télécommande infrarouge et la vitesse d'obturateur à environ 2 secondes. Choisissez le «Mode de Télécommande infrarouge» approprié et «Marque de

Caméra» dans le menu "Paramètres". Passez en mode «Méthode de Flash». Commencez le programme, sifflez pour relâcher l'obturateur de la caméra, puis brisez le faisceau laser pour déclencher le flash.

## 5.2 SON

Plutôt que d'utiliser le mode de son comme un déclencheur de son normal non à haute vitesse, ici nous nous concentrerons principalement sur l'utilisation pour la photographie à grande vitesse.

Le mode de son est utilisé pour la photographie à haute vitesse où votre caméra DSLR régulière est trop lente pour prendre des photos de ballons étonnants, de lunettes cassantes, d'objets explosant, etc. L'utilisation d'un déclencheur sonore est très simple. Au lieu de déclencher votre caméra, vous déclencherez l'unité de flash. Votre caméra sera en mode Bulb dans une pièce complètement sombre. Chaque fois que le flash est déclenché, vous capturerez un frame unique. Au lieu de prendre de nombreuses photos avec une caméra à haute vitesse, vous capturerez un seul frame avec votre caméra DSLR régulière. Dans cette configuration, la vitesse de l'unité de flash est également très importante. Plus l'unité de flash est rapide, plus l'image sera nette.

Le mode de son comporte deux paramètres, à savoir, la Sensibilité et le Délai. La sensibilité peut être réglée sur une valeur entre 1 et 100 en utilisant la molette. Le réglage de la sensibilité à une valeur élevée vous permettra de capturer plus d'événements sonores. Si vous souhaitez capturer uniquement des événements sonores de haut niveau, vous devez définir la sensibilité à une valeur inférieure. Vous pouvez essayer et voir quel niveau de sensibilité correspond à vos besoins. Le second paramètre est le délai L'événement sonore peut être capturé trop tôt. Donc, vous devez ajouter un peu de délai. Le flash sera déclenché après le délai que vous avez spécifié et cela vous permettra de capturer l'image au moment précis.

**REMARQUE 1:** Souvent, le son de l'obturateur de la caméra peut laisser Pluto déclencher votre caméra encore et encore. Cette affaire nécessiterait de régler le «Temps de réinitialisation du déclencheur» (voir le chapitre de Paramètres) à une valeur plus grande afin de laisser reposer Pluto pendant un certain temps.

**REMARQUE 2:** si vous souhaitez prendre une photo d'objet à haute vitesse, vous devez déclencher le flash plutôt que la caméra. À propos de la méthode de Flash, le port de la caméra de Pluto Trigger est connecté au flash et la caméra est déclenchée par un son avec la télécommande infrarouge, le Déclencheur de Pluto doit pointer vers la caméra. Réglez votre caméra sur le mode de Télécommande infrarouge et la vitesse d'obturation à environ 2 secondes. Choisissez le «Mode de Télécommande infrarouge» approprié et "Marque de Caméra" dans le menu «Paramètres» de l'application.

Passez en mode "Méthode de Flash". Démarrez le programme, sifflez l'obturateur de la caméra, et un second son déclenchera le flash.

## 5.3 LUMIERE

Le mode de lumière est similaire au mode de son, mais on utilise la lumière ambiante comme signal pour déclencher la caméra.

Outre les paramètres de Sensibilité et de Délai, le mode de Trigger doit être réglé avant de démarrer le déclencheur. Le mode de Trigger comporte deux options: «Trigger haut» et «Trigger bas». Le «Trigger haut» signifie qu'on prend une photo lorsque la valeur de la lumière est supérieure au seuil défini (état éclairé), tandis que le «Trigger bas» signifie qu'on prend une photo lorsque la valeur de la lumière est inférieure au seuil défini (état sombre).

## 5.4 Foudre

Le mode de Foudre est vraiment utile pour les photographes qui souhaitent prendre une photo de la foudre.

Puisque les coups se produisent dans un court laps de temps, environ 100 ms. L'homme ne peut pas agir assez rapidement pour capturer l'événement manuellement. Normalement, pour prendre la photo des coups, vous devrez prendre beaucoup de photo à exposition longue et espérer avoir la chance de capturer une bonne photo. Cette méthode est limitée en deux aspects: vous prenez beaucoup de photos inutiles et l'état de la lumière devrait être assez sombre. Le Pluto Trigger réalise cela avec le mode de foudre en utilisant le capteur de lumière à haute vitesse intégré et le programme de traitement rapide.

Avant de shooter les coups de la foudre, la sensibilité du capteur de lumière doit être réglée. Vous devrez essayer et voir quelle valeur correspond à la condition de lumière.

Vous pouvez activer l'option «Pré-Focalisation» pour minimiser le délai de l'obturateur de la caméra, ce qui équivaut à appuyer à demi sur le bouton de l'obturateur. Cependant, vous ne pourrez pas afficher les photos sur l'écran de la caméra jusqu'à ce que vous arrêtiez le mode de foudre. En outre, il peut consommer un peu plus de batterie sur votre caméra. N'oubliez pas de régler votre caméra en mode manuel complet pour minimiser le délai de l'obturateur.

## 5.5 INFRAROUGE

Le mode d'infrarouge est destiné aux photographes de la faune. Il détecte les émissions infrarouges du corps des animaux et déclenche automatiquement votre caméra.

Aucun paramètre ne doit être défini. Pluto déclenchera votre caméra chaque fois qu'il y a un certain changement d'émissions infrarouges. Et le signal de Trigger durera pendant 2-3 secondes. Vous pouvez changer la "Rafale" (voir le chapitre de Paramètres) pour prendre plusieurs photos chaque fois que l'animal entre.

Le mode d'infrarouge ne se limite pas à prendre une photo d'animaux; Vous pouvez l'utiliser pour prendre automatiquement la photo de chaque passager sur la rue.

De plus, vous pouvez l'utiliser comme un déclencheur sans contact. Il suffit d'agiter votre main devant le dôme de Pluto Trigger pour que la caméra prenne une photo.

## 5.6 GOUTTELETTE

Le mode de Gouttelette est un mode qui vous aide à prendre facilement des photos de la chute d'eau. Vous aurez besoin d'un Valve Kit pour utiliser ce mode. Visitez notre site Web [plutoTrigger.com](http://plutoTrigger.com) pour plus de détails sur le Valve Kit.

Lorsque le bouton de démarrage est pressé, le Pluto Trigger démarre l'exposition de la caméra à l'aide de la télécommande infrarouge, déclenche la vanne pour libérer deux gouttelettes, déclenche le flash et enfin la caméra arrête l'exposition. Toute la procédure est contrôlée par le Pluto Trigger automatiquement. La photo de gouttelette doit être prise dans un environnement relativement sombre.





## Usage

1. Installez le Valve Kit sur un trépied, remplissez l'eau et alimentez l'alimentation. Mettez un récipient sous le valve kit.
2. Connectez votre flash au port de la caméra de Pluto Trigger à l'aide du câble de synchronisation PC; Connectez le valve kit au port AUX de Pluto Trigger en utilisant un câble audio de 2.5 mm; Pointez l'émetteur infrarouge de Pluto Trigger sur la fenêtre de réception IR de votre caméra.
3. Ouvrez votre caméra, votre frame et votre focalisation manuelle lorsque la gouttelette tombe.
4. Réglez la caméra en mode drive de Télécommande infrarouge. Réglez la caméra en mode d'exposition manuelle et réglez la vitesse d'obturation à environ 1 seconde.
5. Démarrez l'application de Pluto Trigger sur votre téléphone; Connectez-vous au Pluto Trigger; Passez en mode de «Gouttelette».
6. D'abord, prenez des tests pour vous assurer que le Pluto Trigger déclenche votre caméra, votre vanne et votre flash correctement. Réglez l'ISO et l'ouverture pour obtenir une exposition appropriée. Si le flash est déclenché après la fin de l'exposition de la caméra, vous devrez ralentir un peu la vitesse de l'obturateur, par exemple à 1.3 seconde.
7. Maintenant, nous allons commencer à déterminer les horaires pour le mode de Gouttelette. Pour plus de commodité, nous avons maintenant réglé «Taille de la Goutte 2» à 0, de sorte qu'une seule gouttelette sera relâchée.
8. Réglez «Taille de la Goutte 1» comme vous le souhaitez, par exemple 4ms..
9. Calibrez le «Délai de flash» pour faire rebondir la Goutte 1 de la surface de l'eau à sa hauteur maximale. Pour utiliser l'étalonnage automatique, cliquez sur le bouton à droite du paramètre «Délai de flash» et la boîte de dialogue d'étalonnage apparaît. Réglez les paramètres «Étape» et «Intervalle», puis cliquez sur le bouton de calibrage automatique. le Pluto Trigger commencera à libérer des gouttes d'eau et déclenchera un flash avec un délai par incrémentation. Chaque fois qu'une photo est prise, vous pouvez vérifier la photo sur l'écran de votre caméra pour voir si le délai est approprié. Si oui, arrêtez immédiatement l'étalonnage automatique. La valeur calibrée sera enregistrée dans le paramètre «Délai de flash» .
10. Réglez «Taille de la Goutte 2» comme vous le souhaitez, par exemple 4ms.
11. Calibrez le «Délai de la Goutte 2» pour faire passer la Goutte 2 et la Goutte 1 à la hauteur appropriée. La procédure d'étalonnage automatique est similaire à celle de «Délai de flash».

12. Lorsque tous les paramètres sont corrects, vous appuyez simplement sur le bouton «Démarrer» pour prendre des photos.

Maintenant, vous pouvez commencer à jouer avec différents liquides, fond de couleurs et éclairage.

## 5.7 AUX

Le mode Aux est destiné aux bricoleurs. Vous pouvez ajouter d'autres capteurs qui ne sont pas inclus dans le Pluto Trigger, comme un capteur à ultrasons, un capteur de fumée ou un capteur de température.

Vous aurez besoin d'un câble audio de 2.5 mm pour connecter votre capteur DIY au port Aux de Pluto Trigger. La pointe du connecteur du câble est de 3.3 V et le manchon de base est mis à terre. le Pluto Trigger échantillonne juste le signal qui est introduit dans le manchon central du connecteur. Assurez-vous que la tension de ce signal d'entrée se trouve dans la portée de 0-3.3V.

## 5.8 FUSION

Le mode de Fusion est plus avancé. Il vous permet de combiner les capteurs disponibles pour le rendre adapté à votre cas d'utilisation spéciale.

Vous avez la méthode de Fusion "Et" et "Ou" pour combiner les capteurs. Vous devez définir les paramètres de chaque capteur dans son propre mode.

# 6 CAPTEURS INTELLIGENTS

Les «capteurs intelligents» utilisent différents capteurs sur votre smartphone pour déclencher votre caméra.

## 6.1 SON

Ce mode est similaire au Mode de Son dans les modes de capteur de Pluto. La différence est qu'il utilise le microphone sur votre smartphone, et ce n'est peut-être pas aussi rapide que le capteur de son de Pluto Trigger

## 6.2 VIBRATION

Le mode de Vibration utilise l'accéléromètre de votre smartphone pour détecter les vibrations. Et si la vibration dépasse le seuil défini, le Pluto Trigger déclenche votre caméra.

## 6.3 MOUVEMENT

Le Mode de Mouvement utilise la caméra de votre smartphone pour détecter les mouvements.

Vous pouvez zoomer en avant/en arrière votre caméra pour définir le champ de vision. Ceci est vraiment utile si vous souhaitez prendre des photos uniquement lorsque le sujet entre dans une certaine petite zone et que vous ne voulez pas mettre votre téléphone trop près de lui.

Vous pouvez ajuster la sensibilité, comme vous avez besoin. Pour détecter un sujet faible, il faut rendre la sensibilité plus élevée. Une barre de valeur au-dessus de l'aperçu indique le niveau de mouvement en temps réel.

## 6.4 DISTANCE

Le Mode de distance est bon pour prendre des photos lorsque vous voyagez dans votre voiture. Par rapport à la prise de photo à un intervalle spécifique, l'utilisation d'un paramètre de distance vous permettra d'obtenir de meilleures images de sortie. Il ne faudra pas prendre beaucoup de photos lorsque vous arrêterez votre voiture en attente.

## 6.5 VOICE

Si le Mode de Son ne prend en compte que le volume sonore, le Mode de Commande Vocale est beaucoup plus intelligent. Il reconnaît la commande vocale «Pluto» et déclenche votre caméra. D'autres bruits seront filtrés, peu importe le niveau sonore.

## 6.6 SOURIRE

Le mode de Sourire est bon pour prendre des photos Selfie. Il est capable de détecter votre sourire et de déclencher la caméra. Lorsque votre sourire est détecté, l'application produira un son de notification «Dong» et déclenchera la caméra 1.5 secondes plus tard. Si vous souhaitez vous éloigner du téléphone, vous pouvez utiliser le curseur de zoom pour que la détection de sourire fonctionne toujours.

# 7 OUTILS

## 7.1 PROFONDEUR DE CHAMP

La profondeur de champ (DOF) est la portée de distance dans une photo qui semble être nette. La profondeur de champ est une décision créative et l'un de vos choix les plus importants lors de la composition de photographies de la nature.

En fonction de la longueur focale, de l'ouverture et du type de caméra que vous avez entré, la calculatrice DOF calcule l'hyper distance focale. C'est la distance focale où tout, de la moitié de la distance focale hyper à l'infini, se trouve dans la profondeur du champ. Ceci est utile lorsque vous décidez sur où vous concentrerez de manière à maximiser la netteté de votre scène,

Utilisez la distance focale réelle de la lentille pour les calculs de profondeur de champ. La calculatrice s'ajuste automatiquement pour tout «Facteur de coupe» pour la caméra sélectionnée.

## 7.2 POSITION DU SOLEIL

La calculatrice calcule l'heure du lever / coucher du soleil officiel et du lever / coucher du soleil civil en fonction de votre lieu et heure locale. La période entre le lever du jour civil et le lever du soleil officiel, ainsi que la période entre le coucher de soleil officiel et le coucher de soleil civil, s'appellent le crépuscule civil. Le soleil est au-dessous de l'horizon, mais sa lumière est visible car elle illumine les couches supérieures de l'atmosphère. En raison de la lumière diffusée et de différentes nuances de couleur dans le ciel, le crépuscule civil est idéal pour la photographie de portrait et de paysage.

Le temps de lever / coucher du soleil est également très utile si vous prenez la photographie accélérée Holy Grail du lever du soleil / coucher du soleil. Vous devrez définir l'heure de début de Bulb-Ramping en fonction du lever / coucher du soleil.

Pour plus de commodité, deux horloges à rebours sont fournies pour montrer les prochains événements de lever / coucher de soleil.

## 7.3 ND FILTRE

La Calculatrice du Filtre ND est un outil qui vous aide à déterminer le temps d'exposition / la vitesse d'obturation correcte lorsque vous utilisez des filtres à densité neutre. Réglez le filtre que vous utilisez et la vitesse d'obturateur sans filtre, et la calculatrice calcule la nouvelle vitesse d'obturateur avec vos filtres installés. Appuyez sur le bouton pour lancer l'exposition de la caméra.

## 7.4 RÈGLE DE CIEL ETOILE

Lorsque vous prenez des photos du ciel étoilé pendant la nuit, un temps d'exposition prolongé est préféré afin d'obtenir autant de lumière que possible sur le capteur d'image de votre caméra. Cependant, il y a une limite si vous ne prenez pas de photos de filé d'étoiles. Pour obtenir des étoiles, vous ne devez pas franchir cette limite. Le délai d'exposition est calculé avec une formule appelée Règle de 500.

Vous sélectionnez le modèle de caméra et la distance focale réelle; La vitesse d'obturateur la plus lente est calculée automatiquement avec le facteur de coupe de caméra déjà comptabilisée. Appuyez sur le bouton pour lancer l'exposition de la caméra.

Les étoiles près de l'équateur se déplacent beaucoup plus vite que les étoiles près des pôles. Vous pouvez choisir la règle de 500 ou 400 pour les étoiles en mouvement rapide.

## 8 PARAMÈTRES

### 8.1 TRIGGER

Modifiez ces paramètres pour contrôler le minutage des signaux de Trigger.

#### 8.1.1 TEMPS DE PRE-FOCALISATION

Par défaut: 0 - focalisation manuelle

Selon le mode de Pluto Trigger, vous devez choisir un temps de focalisation différent.

Pour la photographie à grande vitesse, une réponse rapide est essentielle. Votre caméra est réglée sur le mode manuel.

Vous devez choisir "0-focalisation manuelle" pour indiquer au Pluto Trigger qu'il n'est pas nécessaire de focaliser avant de relâcher l'obturateur.

Si vous réglez votre caméra en mode de focalisation automatique et souhaitez que la caméra fait la pré-focalisation avant l'exposition, choisissez le temps de focalisation appropriée en fonction de l'état de la lumière et du modèle de votre caméra. Veuillez noter qu'en mode de focalisation automatique, la caméra ne prendra pas de photo si elle ne reçoit pas de focalisation. Vous n'êtes pas autorisé à déclencher votre caméra dans le mode.

En mode de minutage de la photographie accélérée, vous souhaitez placer votre caméra en mode de veille pendant un long intervalle pour économiser beaucoup de batterie. Ensuite, vous pouvez régler le temps de focalisation sur «0.5» - Pré réveiller »pour réveiller votre caméra avant de prendre la photo suivante.

#### 8.1.2 TEMPS D'IMPULSION DE L'OBTURATEUR

Par défaut: 150ms - Caméra

Le réglage du temps d'impulsion de l'obturateur dépend beaucoup de l'appareil que vous voulez déclencher. Pour un flash rapide, une impulsion de tir fonctionne bien. Pour les caméras normales, 150 ms est adéquat. Si cela ne suffit pas pour déclencher votre caméra, choisissez un délai plus long.

#### 8.1.3 TEMPS DE RÉINITIALISATION DU TRIGGER

Par défaut: 3 "

Le temps de réinitialisation du Trigger est très important dans les modes de Trigger du capteur. Il détermine la fréquence à laquelle le Trigger peut être déclenché. La valeur par défaut est 3 ", ce qui signifie que le Trigger ne déclenchera pas dans la période de 3" après le déclenchement. À l'aide de ce paramètre, vous pouvez ignorer délibérément certains

événements de déclenchement indésirables (comme le son de l'obturateur de caméra) et définir également l'intervalle minimum de Trigger.

## 8.2 INFRAROUGE

Le Pluto Trigger peut contrôler votre caméra via infrarouge. De nombreuses marques de caméras populaires sont supportées. Pour certains modèles de caméras, vous pouvez même démarrer / arrêter l'enregistrement vidéo à l'aide du signal infrarouge. Pour les caméras sans port de déclenchement, la commande infrarouge peut être une bonne option. Et cela fait que le Pluto Trigger supporte beaucoup plus de caméras.

### 8.2.1 MODE DE TELECOMMANDE INFRAROUGE

Par défaut: désactivé

Utilisez ce paramètre pour que le Pluto Trigger émet un type différent de signal infrarouge. Les options disponibles sont: Désactivé, Seul, 2S et Vidéo. Certains modes ne fonctionnent pas peut-être, dépendant du réglage "Marque de Caméra" ci-dessous.

Marque	Seul	2S	Vidéo
Canon	✓	✓	✓
Nikon	✓		
Sony	✓	✓	✓
Panasonic			
Olympus	✓		
Pentax	✓		
Minolta	✓	✓	
PowerShot	✓		

### 8.2.2 MARQUE DE CAMÉRA

Par défaut: désactivé

Changez ce paramètre pour correspondre à la marque de votre caméra. La télécommande infrarouge de différentes marques émet un signal différent.

Vous pouvez définir ce paramètre sur «Toutes les marques», puis le Pluto Trigger émettra le signal infrarouge de toutes les marques. Ainsi, vous pouvez utiliser le Pluto Trigger en tant que télécommande infrarouge pour toutes les marques compatibles.

## 8.3 RAFALE

Changez ce paramètre si vous souhaitez prendre plusieurs photos lorsque le déclencheur est déclenché. Ce paramètre s'applique uniquement aux "Modes de Capteur de Pluto".

### 8.3.1 COMPTAGE DE RAFALE

Par défaut: 0

Réglez cette valeur sur le nombre d'images que vous souhaitez prendre lorsque le Pluto Trigger est déclenché.

### 8.3.2 INTERVALLE DE RAFALE

Par défaut: 0.5 "

Modifiez ce paramètre pour définir l'intervalle de temps, auquel plusieurs images sont prises.

## 8.4 LED

Par défaut: «Clignotement périodique»

Modifiez ce paramètre pour définir lorsque la led d'état indique les notifications.

1	Désactivé	Toutes les notifications led sont désactivées
2	Commencement/Fin du programme	La Led cignote lorsque le programme commence ou cesse de fonctionner
3	Trigger de la caméra	Clignote lorsque Pluto déclenche votre caméra
4	Notification Périodique	Clignote toutes les 5 secondes, indiquant que Pluto est mis sous tension
5	Toujours allumé	La Led est toujours allumée pour afficher l'alimentation restante

## 8.5 SON

Utilisez ce paramètre pour activer / désactiver la notification du son de l'application.

## 8.6 RÉINITIALISER

Réinitialisez tous les paramètres aux valeurs par défaut.

## 8.7 MISE A JOUR DU FIRMWARE

Lorsque la nouvelle version est disponible, vous pouvez mettre à niveau le firmware dans le Pluto Trigger en direct.

Pour mettre à niveau le firmware, suivez les instructions de l'application.

# 9 QUESTIONS FREQUEMMENT POSEES

## **La police de ce manuel est trop petite, comment le rendre facile à lire?**

Faites pivoter votre iPhone vers l'orientation de Paysage, et la police sera plus lisible.

## **Est-ce que ma caméra est supportée?**

Le Pluto Trigger supporte de nombreuses caméras: Canon, Nikon, Sony, Panasonic, Pentax, Minolta, Olympus et etc. Si votre caméra supporte une télécommande filaire, elle est supportée par le Pluto Trigger. Si votre caméra ne supporte pas une télécommande filaire, elle pourrait être partiellement supportée si elle supporte la télécommande IR / sans fil.

## **Puis-je utiliser le mode de focalisation automatique avec le Pluto Trigger?**

Oui, la focalisation automatique est supportée. Vous pouvez régler le «Temps de focalisation» pour faire la pré-focalisation de votre caméra avant de relâcher l'obturateur. Mais gardez à l'esprit que, avec la focalisation automatique, vous n'êtes pas garanti de prendre une photo à chaque fois.

## **Est-ce que le Pluto Trigger supporte l'enregistrement vidéo?**

Cela dépend de votre caméra. Si l'enregistrement vidéo de votre caméra est déclenché par le déclencheur ou par une télécommande infrarouge, le Pluto Trigger pourra démarrer / arrêter l'enregistrement vidéo sur votre caméra.

## **Comment configurer mon caméra en mode BULB?**

Sur certaines caméras, composez la molette de mode d'exposition sur "B".

Sur d'autres caméras, réglez votre caméra en mode d'exposition manuelle, réglez la vitesse d'obturateur pour ralentir. À l'écran, il affichera un "B".

## **Ma caméra n'a pas de port d'obturateur. Puis-je utiliser encore le Pluto Trigger avec ma caméra?**

Oui, mais avec une fonction limitée. Vous pouvez utiliser la télécommande infrarouge pour déclencher votre caméra.

Vous ne pourrez pas utiliser ces modes qui nécessitent le réglage de la caméra en mode BULB.

## **Est-ce que mon smartphone doit rester allumé pendant la photographie accélérée?**

Une fois que vous avez démarré un mode (tous modes sauf les modes de Capteurs intelligents), le Pluto Trigger fonctionne indépendamment. Vous pouvez vous éloigner de votre smartphone. Lorsque le Pluto Trigger fait son travail fastidieux, amusez-vous avec votre smartphone.



### **Puis-je utiliser le Pluto Trigger dans un état très froid?**

Oui, mais dans un état froid, la batterie s'épuise beaucoup plus vite. Vous pouvez utiliser n'importe quelle batterie avec la sortie 5V pour alimenter le Pluto Trigger à l'extérieur.

### **Est-ce que le Pluto Trigger a une Vue en direct ou un transfert d'image?**

No.

### **Est-ce que le Pluto Trigger supporte le Verrouillage du Miroir pour réduire les vibrations de la caméra?**

Non, le Pluto Trigger ne supporte pas le verrouillage du miroir pour l'instant. Cependant, vous pouvez simplement activer la Vue en direct sur votre caméra pour éviter les vibrations causées par le renversement du miroir.

### **En tant que Trigger à grande vitesse, quelles sont les spécifications?**

Le temps de réponse pour les modes de Son, Lumière, Aux est de 1 ms. Le temps de réponse pour le mode de Foudre est d'environ 0.2 ms. Le temps de réponse pour le mode de Laser est d'environ quelques dizaines de micro-secondes. Le temps de réponse ici est le délai provoqué par le Pluto Trigger lui-même, le délai d'obturateur de la caméra n'est pas compté.

### **Pour ces modes dans "Capteurs Intelligents", puis-je éteindre l'écran du téléphone lorsque le programme fonctionne?**

Pour les modes de Son et Voix, vous pouvez cacher l'application en arrière-plan ou même éteindre l'écran du smartphone. Pour les modes de Vibration, Mouvement, Distance et Sourire, vous devez garder l'écran du téléphone activé et l'application au premier plan.

### **J'ai réglé le délai sur 0, pourquoi il y a-t-il encore un délai avant le déclenchement?**

Ce n'est pas un délai. C'est le «Temps de pré-focalisation» pour le mode d'exposition automatique, que vous pouvez configurer dans «Paramètres». Pour la photographie à haute vitesse, vous devez toujours la mettre en «0-focalisation manuelle».