

DEBUTER EN ASTROPHOTO

Pourquoi ?

VISUEL

- Matériel :
 - Lunette/télescope, jumelle, des yeux
- Que voit-on ?
 - Soleil, Lune, planètes en couleur
 - Quelques objets du CP en noir/blanc

La couleur = Gros, gros diamètre > 500mm

PHOTO

- Matériel 1:
 - Trépieds, APN, objectif grand angle
- Que voit-on ?
 - Voie lactée en couleur
 - Filé d'étoiles en couleur
- Matériel 2 :
 - Monture motorisée, APN, objectifs
- Que voit-on ?
 - Nébuleuses, galaxies en couleur

DEBUTER EN ASTROPHOTO 1

Avec un simple trépieds

Matériel nécessaire :

- 1 trépied
- 1 APN reflex, Canon, Nikon, Sony
- 1 Objectif grand angle < 25mm lumineux f/2, 2.8

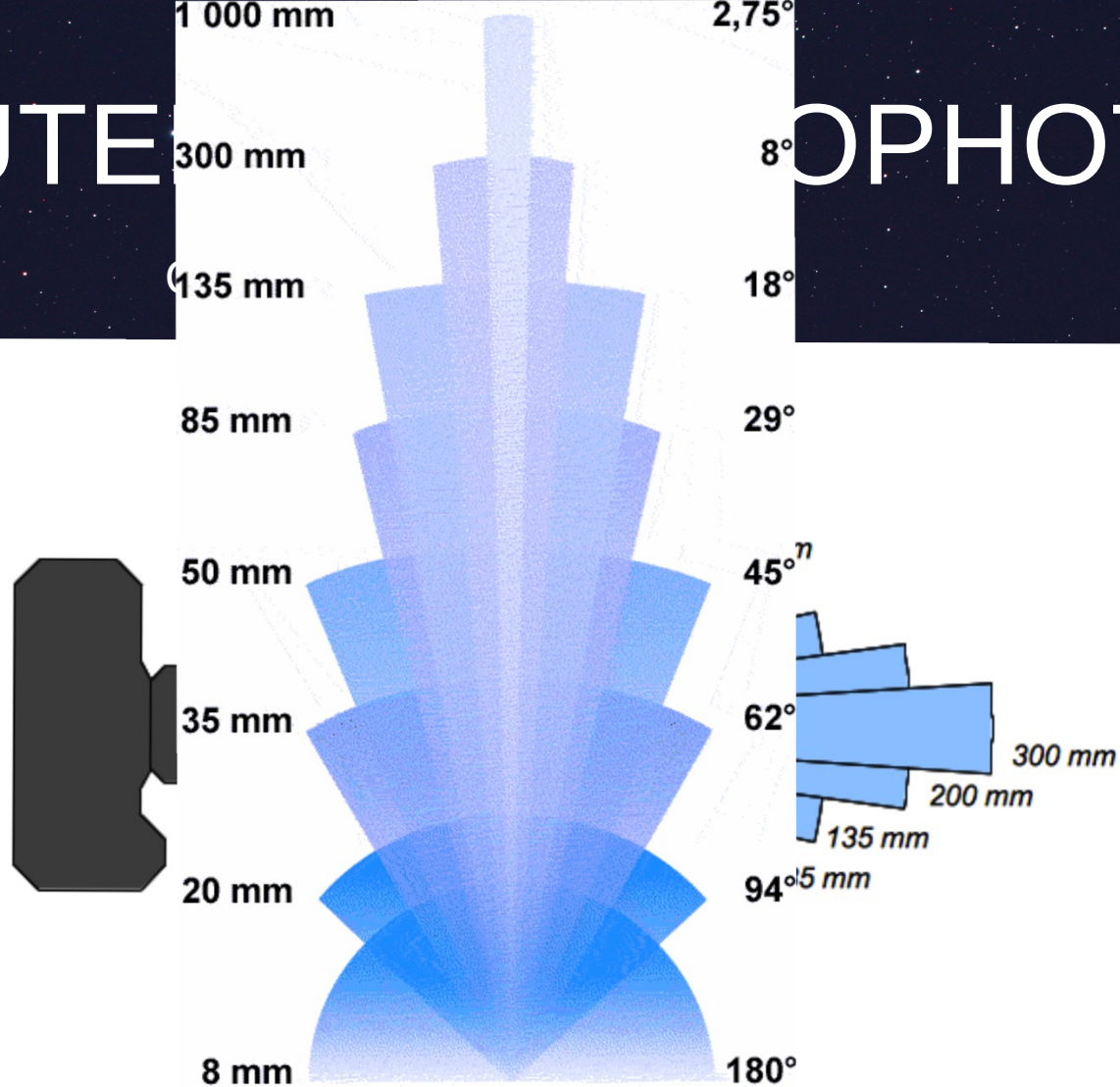
Attention au type : EF, EF-S, EF-M chez Canon

EF	= Cercle rouge
EF-S	= Carré blanc
EF-M	= Cercle blanc



DEBUTE

PHOTO 1



DEBUTER EN ASTROPHOTO 1

REGLE DU TEMPS D'EXPOSITION MAXIMAL

Focale	Temps maximal	Tps maxi corrigé
10	50 sec	31 sec
50	10 sec	6.25 sec
135	3.7 sec	2.3 sec

DEBUTER EN ASTROPHOTO 1

Photographier la voie lactée

Mettre l'APN en mode M(anuel)

- Temps d'exposition jusqu'à 30 sec
- Au delà mode Bulb

Pilotage :

- A la mano, avec retardateur 2sec
- A l'intervalomètre
- Au smartphone : DSLR Controller
- Avec un PC



DEBUTER EN ASTROPHOTO 1

Mode d'acquisition et traitement

Eviter les nuits avec une Lune trop lumineuse

- 1 pose unique, sauver en RAW et JPG
 - Traitement du RAW
- 5 poses RAW (par ex) + traitement :
 - Alignement
 - Empilage
 - Traitement histogramme, couleur, etc



DEBUTER EN ASTROPHOTO 1

Réaliser un filé d'étoiles

- Conditions de réalisation :
 - Ciel étoilé, non pollué, sans nuages
 - Lune absente ou faible (avant premier quartier, après dernier quartier)
- Visez l'étoile polaire, pas nécessairement centrée
- Faire des poses de 30 sec toutes les 5 sec (image en jpg)
- Réalisation du filé d'étoiles avec Starmax, Startrails,
 - Voir tuto d'Hervé sur la base de connaissance



DEBUTER EN ASTROPHOTO 2

Le ciel profond

La monture

quest à raison de
t com-pen-ser ce

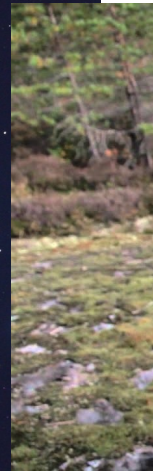


DEBUTER EN ASTROPHOTO

Les montures de voyage

De nombreux modèles, prix entre 190€ et 1000€ :

- Nanotracker Baader 300€
- Iopron Skytracker 380€
- Star Adventurer SW 325€
- Astrotrac 2 400 £ !
- Mini Track Omegon 180€
- etc



DEBUTER EN ASTROPHOTO

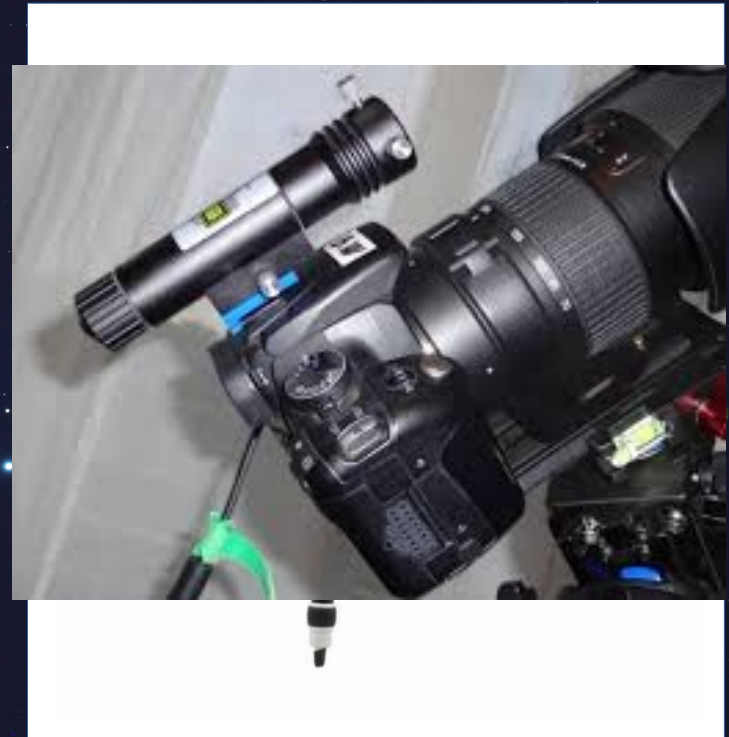
La Star Adventurer

Une base équatoriale
Un bloc moteur d'ascension droite + porté imageur
Un contre-poids
Un viseur polaire
Un logement pour 4 piles AA 1.5V

Et un trépieds :

- Rigide => avec une araignée de préférence

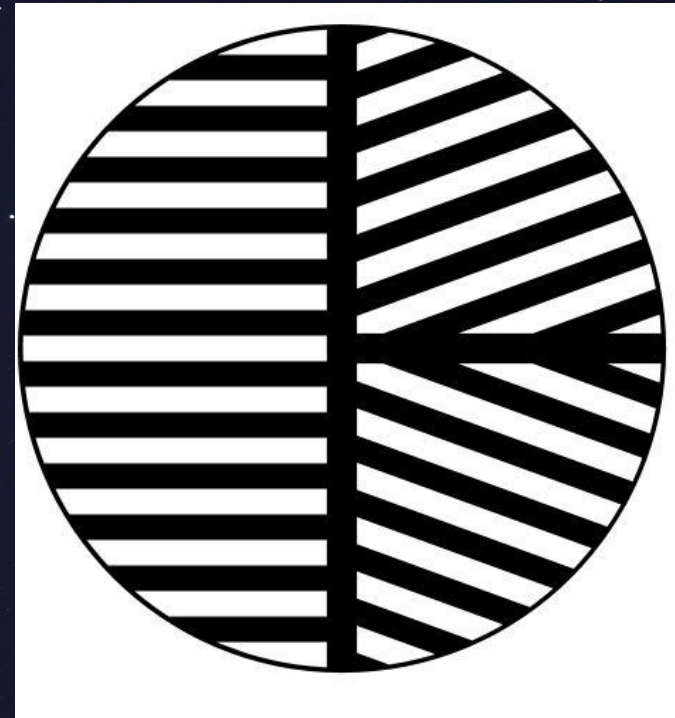
Un système de visée : Pointeur rouge, pointer laser à fixer sur la base flash de l'APN.



DEBUTER EN ASTROPHOTO

Mise en oeuvre

- Monter la SA sur son trépied
- Fixer l'APN sur son support (d'origine ou une rotule)
- Vérifier l'équilibrage
- Faire l'alignement polaire
- Faire la MAP (mise au point) sur une étoile brillante
 - Avec un masque de Bahtinov
- Pointer l'objet
- Mettre en route le moteur en mode sidéral
- Effectuer des captures.





DEBUTER EN ASTROPHOTO

Pointage par astrométrie avec un PC

Relier l'APN au PC en USB

Lancer son appli d'astro-photo

Viser l'objet

Prendre une image

La résoudre par astrométrie

Voir dans le planétarium la zone capturée

Corriger le pointage et recommencer

La touche pro



NGC7000
Nébuleuse Am

NGC7000
Nébuleuse America

Canon 1000D défiltré + 135mm f/2.8
Monture Star Adventurer

Robert MORELLI 2019

- 
- Vos questions
 - Travaux pratiques

Merci pour votre attention