



Le 18 novembre 2021

## Groupe ASTROPHOTO

Compte rendu de la réunion du 15 novembre 2021

Maison du Parc

### Participants :

Jérôme, Pascal G, Nicolas P, Gérard, Francis, Denis, Nicolas F, Bertrand, Hadrien, Benoit, Didier

**Nouveau !!** L'intégralité de la réunion est disponible en audio sur demande

### *Les prochaines rencontres à la Maison du Parc*

Les lundi 06 décembre 2021, 10 janvier 2022, 31 janvier 2022

### *Les prochaines réunions en visio avec Zoom*

**Jeudi 25 novembre 2021 (à l'ordre du jour: NINA en live de chez Gérard et son observatoire)**

Les jeudi 16 décembre 2021, 27 janvier 2022, 24 février 2022

Missions d'été à préparer (Saint-Véran et ses coupoles). Qui est partant ? Dates ?

Poursuite des échanges sur le matériel nécessaire pour pratiquer l'astrophoto

### Caméra avec roue à filtres intégrée

-Chez ASI il y a la 1600GT qui est compacte mais le nombre d'emplacements disponibles pour les filtres est limité à 5 pour le LRVB donc pour le SHO il faut faire des manipulations. Les filtres sont en 31,75mm et pour un capteur non full frame cela convient et évite d'acheter des filtres plus onéreux. Des filtres sont fréquemment disponibles en occasion sur les sites spécialisés (Astrosurf)

-Pascal signale une marque avec un bon rapport qualité / prix : ANTLIA

Ces filtres traitent bien les halos sur les étoiles les plus lumineuses

-Beaucoup d'évolutions dans les filtres avec les bi-band et quad-band

Test de Pascal du L Extrême d'Optolong qui est un très bon filtre

Les caméras couleurs semblent évoluer vite et bénéficier d'un intérêt particulier notamment pour des raisons de facilité d'utilisation et un résultat obtenu en moins de temps que pour du LRVB. Les filtres adaptés à ces caméras couleur évoluent donc vite aussi.

Il existe aussi les porte filtres à tiroir indépendant. Voir si cette solution génère un risque de tilt (défaut de perpendicularité entre le capteur de la caméra ou APN et l'axe du train optique)

### Taille des capteurs

La caméra ASI6200 et l'ASI2500 de ZWO sont en 16bits pour 14bits pour les caméras plus standards. Il y a une différence importante de profondeur de champ et de détails. Un autre avantage est la suppression ou presque de l'effet Amp Glow.

La taille des capteurs génère vite un problème de taille de filtres et donc augmente sensiblement le budget.

## Question sur le backfocus

Côte à respecter entre le capteur et la dernière lentille du correcteur

Faut-il respecter un backfocus si on n'utilise pas de correcteur ?

Réponse : NON

La valeur du backfocus est donnée par le constructeur d'instrument selon la focale.

Attention ! cette valeur peut être ajustée précisément (ex : 55mm peut être 55,5mm ou 56mm voire +)

## Montures

Bertrand va recevoir sa nouvelle monture SW AZEQ6 après un délai long

C'est une bonne monture réputée précise et silencieuse (courroies). A suivre

Sur les SW le système de vis permettant le réglage de l'azimut n'est pas bien construit. La vis de réglage est longue et se déforme. L'appui de la vis sur le bloc n'est pas très mécanique. Il est possible d'intercaler une pièce intermédiaire pour améliorer l'interface.

SW EQ8 : Une très bonne monture qui a bénéficié d'améliorations telles que la position des moteurs, les vis de réglage, etc.

Encodeurs sur les montures : Nous nous posons la question de l'intérêt de ces encodeurs compte tenu du prix. Nous ne sommes pas convaincus car l'amélioration du guidage avec le multistars permet de bonnes performances sans encodeurs. Ils sont donc moins indispensables qu'il y a quelques mois ou années

## NINA

Gérard nous fera une présentation en live depuis son observatoire le jeudi 25 novembre en visio. Il s'agit d'un logiciel permettant la gestion complète des fonctionnalités telles que guidage, imagerie, raf, ouverture de toit, clapet de fermeture, etc.

C'est une alternative intéressante à SGP

## Pièces spécifiques à réaliser

Gérard nous indique que la société RUBION, route de Lorient, peut découper des plaques de dimensions spécifiques pour l'aménagement de nos supports

## Table équatoriale pour Dobson 300mm ( présentation par Denis )

Denis nous présente sa table équatoriale en cours de construction pour son télescope DOBSON 300mm

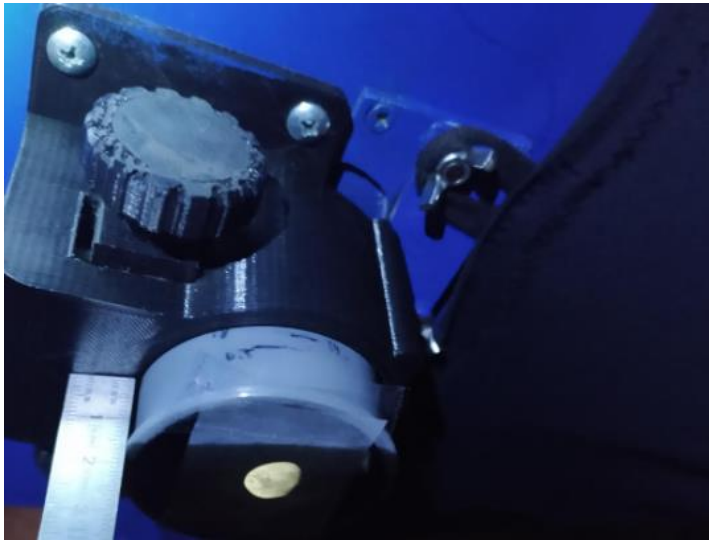
Reste à faire :

- Finir l'électronique et les boîtiers, faits en PVC
- Placer l'Odroid (mini-ordi d'acquisition) et lui installer Kstars / EKOS
- Tester une cam pour voir si j'ai assez de backfocus
- Construire un support (alu + PVC) pour pouvoir poser et ajuster un smartphone devant l'oculaire (visuel assisté)

## Position du plan focal

Papier calque, sans oculaire, Lune presque pleine

Je n'ai pas beaucoup de marge de manoeuvre mais si besoin je peux prévoir une version 2 du porte-oculaires : l'embase peut être remplacée par une plaque alu et je peux supprimer le col du tube PVC. Je peux gagner 5-7mm.



## 2- table équatoriale en position

L'électronique de la motorisation du suivi se trouve sous la table



## Table équatoriale et rocker

L'électronique n'est pas terminée mais sera placée comme sur la photo dans le rocker.

Un boîtier Arduino : Contrôle du focus et des moteurs azimut et delta

Un Odroid N2 + en wifi: acquisition (expédié ce jour, donc pas encore en place)

<https://www.hardkernel.com/shop/odroid-n2-with-4gbyte-ram-2/>

(commandé chez Kubii)



### **Table équatoriale "ouverte"**

Grand secteur posé sur roulettes + petit secteur posé sur patins glissants  
 Ressort spirale qui aide le moteur pour éviter que ça patine  
 Boîtier électronique ouvert de pilotage du moteur pas à pas



### **Plateau tournant**

C'est juste un truc de cuisine, sur roulements à billes  
 Le rocker se pose dessus, est en plus en appui sur des patins glissants,  
 C'est stable et fluide, ça marche bien



### La bête dans son ensemble

Sur cette photo il n'est pas sur la table équatoriale

Miroir 300 /f5 poids primaire + secondaire 17 kg

Rocker 10 kg, table équatoriale 10 kg

Hauteur 1m80 (une fois sur la table équatoriale)

"jupe" en lycra

Serrurier tubes alu carrés de 15 mm

Caisse primaire et secondaire en contre-plaqué

Araignée : réglets acier peints en noir mat

Porte secondaire PVC alu

Porte-oculaires : impression 3D (beau-frère)

Il est démontable (la caisse du secondaire se pose sur la caisse du primaire). Le résultat n'est pas hyper compact mais ça rentre dans la voiture. Il faut 15 min pour le monter et autant pour le démonter. La collimation ne bouge pas.



## Entrainement table équatoriale

Par friction

Moteur pas à pas avec réducteur:

<https://www.robotshop.com/eu/fr/moteur-pas-a-pas-bipolaire-nema-17-12v-17a-667oz-in.html>



## Photo de la Lune

Au smartphone "à main levée" devant l'oculaire (6.7 mm) avec le suivi



Nous nous quittons vers 22h45

Bon ciel à tous,  
Didier