



**Faire son instrument
en 2008...
Est-ce bien raisonnable ?**

Rencontres du Ciel et de l'Espace
8,9 & 10 Novembre 2008

Charles Rydel

<http://www.astrosurf.com/astroptics/>
Société Astronomique de France

Débutant, que faire ?

■ Acheter:

- Tester sa passion
- Faible investissement de départ.
- Système prêt à l'emploi.
- Accès immédiat au ciel.
- Facilité d'accès au ciel (Goto)
- Marché de l'occasions.

■ Mais:

- Possibilité d'être déçu.
- Finir au placard

Faire...

- **Au plan humain, c'est:**
 - Engagement élevé.
 - Se dépasser soi même
 - Aspect pédagogique fort.
 - Faire parti d'une communauté ?
 - Emulation/motivation en groupe
 - Echanges fructueux, conseils etc.
 - Exercer sa créativité.

Faire...

- **Au plan technique, c'est :**
 - Un peu de place
 - De l'outillage (un peu),
 - Du temps, de la patience
 - L'envie de faire parti d'un club
 - Passion & curiosité
 - Des compromis divers ...

Faire quoi ?

- Un gain appréciable !
- Un plaisir indiscutable !
- Alors, lunette ou télescope ?
 - Lunette facilement transportable
 - Apo pas cher sur ebay, mais...
 - Le télescope: meilleur ratio diamètre/coût

Faire une lunette ?

- **On achète les composants :**
 - Un objectif
 - Un porte-oculaire
 - Une monture...
- **Une économie considérable sur le tube !**

Quelques prix d'objectifs

- **Apo entre 436 & 707nm**
- Apo triplet 80mm F/7 : 250€
- Apo triplet 90mm F/7 : 450€
- Apo trip 105mm F/7 : 600€
- **Verres BK7 & F3**
- Doublet 6' F/12 : 600€
- Doublet 8,5' F/12 : 1100€
- **Récup 80-100mm**
- Apo-Lanthar
- Apo-Skopar...



Faire un miroir

- **Techniquement, c'est :**
 - D'emblée un instrument :
 - De taille respectable (200-250 mm, F/5-6)
 - De qualité quantifiable
 - L'apprentissage de techniques spéciales
 - Un coût globale raisonnable
 - Un accès sérieux au ciel
 - Compréhension des enjeux futurs
 - La voie vers l' « Aperture Fever »

Faire un miroir

- N'importe qui peut faire un miroir de qualité.
- Suivre la littérature (Texereau, JM.Lecleire)
- S'inscrire dans un club, une association.
- Demander aux « experts », listes de diffusion pour les questions:
- http://tech.groups.yahoo.com/group/Machines_Miroirs/

Le temps, le coût

- Pour un 200mm compter:
 - 40 à 80h et 200€
- Pour un 250mm compter:
 - 50 à 100h et 250€
- Selon encadrement et motivation
- + 20€ pour faire un Foucault
- 50€ pour un interféromètre de Bath

Dans le commerce

- Il existe d'excellents miroirs
- Pour un 200-250 : 600 à 1500€
- Il en existe aussi de très mauvais ...
- Méfiance !

Faire un télescope

- **Avantage :**
 - Customisation: adapter l'instrument à son besoin.
 - Pouvoir évoluer vers les grands diamètres sans payer 10 SMIC (c'est crise !).
 - Exprimer sa créativité sans entraves
 - Faire progresser la technique et la diffuser...

Faire un télescope

- **Accessoirement on touche à tout :**
 - Optique
 - Bois
 - Métallerie
 - Electronique
 - Simulations
 - Conduite de projet
 - Interférométrie...
- **C'est une activité riche**

Faire un télescope

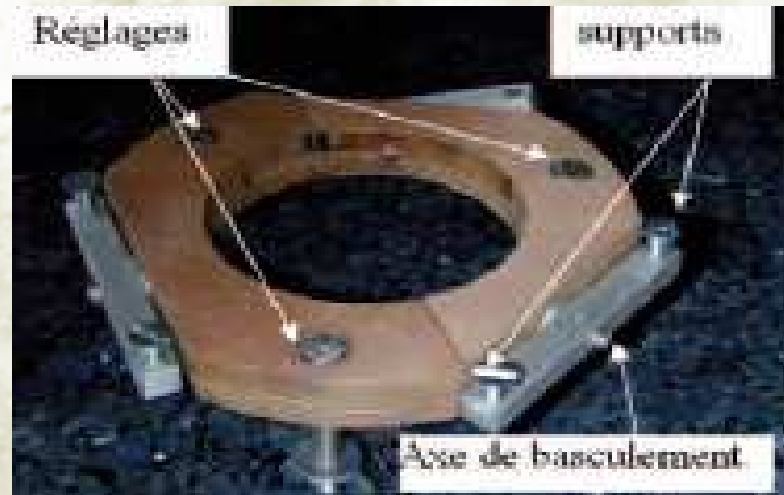
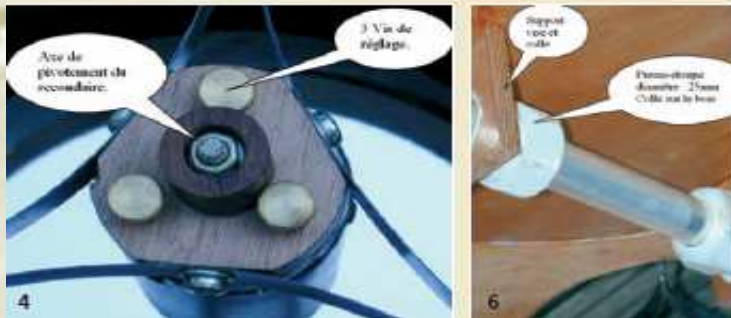
- Définir le besoin
 - Visuel, Photo,
 - ciel profond,
 - transportable...
- Mais que font les autres?
- Ecrire un cahier des charges.
- Faire des plans pour les pièces.
- Décrire l'enchaînement des tâches.
- Définir l'outillage nécessaire
- Définir et réaliser le moyen de test.
- Comment faire aussi bien (mieux)

Quel télescope ?

- Un instrument simple à réaliser, le tritube.



Le Tritube à presse étoupe



Quel télescope ?

- Très in, le télescope de voyage: Strock et Babcock



Pour conclure

- Faire un instrument est accessible à chacun et chacune.
- Le ciel n'est pas le même quand on le regarde dans un instrument que l'on a soit même conçu.
- **Attention c'est une drogue (licite) !**



THE END