



ASSOCIATION  
DE MAILLET

Club d'astronomie  
Caroline H



# Débuter en astronomie

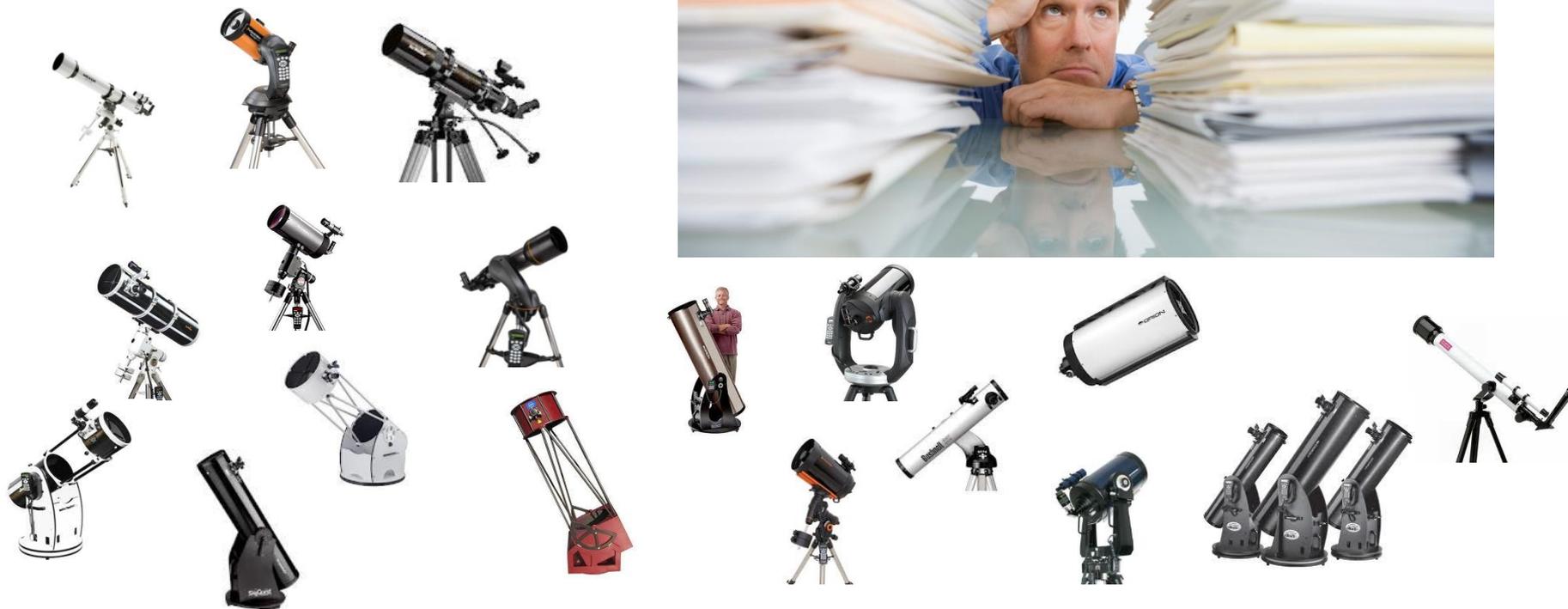
# Comment bien commencer ?

Domaine vaste

Chacun à son niveau

Profusion de documentation

Profusion de matériel



# Comment bien commencer ?

1 – Contacter un club : Caroline H bien sûr !

2 – S'équiper en vêtements chauds



3 – Manger des carottes et des myrtilles



# Le matériel de base

En dehors de l'instrument :

Éclairage



Siège



Vêtements chauds

corps



pieds



mains



tête



alouette...



Thermos.



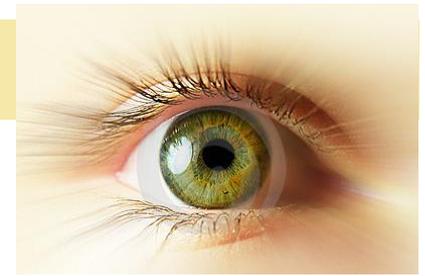
Cartes du ciel



Optionnel :



# Le premier instrument



## L'œil

Que voir à l'œil nu ?

Le Soleil

*Se protéger !!!*



La Lune  
et ses phases



Vénus de jour



Les étoiles  
filantes



Les comètes



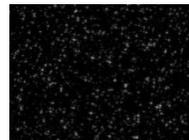
Les éclipses



Les 5 planètes



3000 étoiles



Les aurores polaires



La Voie  
Lactée



Quelques nébulosités



# Choix des instruments d'optique

Premier critère :



Observation  
planétaire

*Privilégier le  
grossissement*



Observation  
ciel profond



*Privilégier le  
diamètre*



# Les jumelles

Prolongateur des yeux

Tous les prix

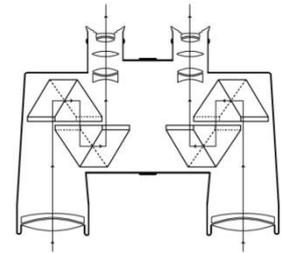
Les excellentes sont très chères (optique, stabilisation...)

Caractéristiques :

**7 x 50**

*Grossissement*

*Diamètre des objectifs en mm*



$$\text{Pupille de sortie} = \frac{\text{Diamètre}}{\text{Grossissement}}$$

# Les jumelles

Quoi voir ?

Les pléiades



Les comètes



La Lune



Les grands champs d'étoiles



# Lunette ou télescope ?

Choix personnel après tests.

A diamètre égal, le télescope est moins cher et plus compact.

La lunette est plus ou moins affectée de chromatisme.

La lunette n'a pas d'obstruction centrale. Les images sont plus contrastées.

Le télescope doit être collimaté régulièrement.

Un seul type de lunette, plusieurs types de télescopes.



# Lunette et télescope

## Caractéristiques principales :

Diamètre D de l'objectif ou du miroir ( $\Rightarrow$  résolution et quantité de lumière).

Focale F ( $\Rightarrow$  grossissement).

Rapport F/D ( $\Rightarrow$  luminosité).

L'oculaire permet de grossir l'image donnée par l'objectif ou le miroir.

$$\text{Grossissement} = \frac{\text{Focale de l'objectif ou du miroir}}{\text{Focale de l'oculaire}}$$

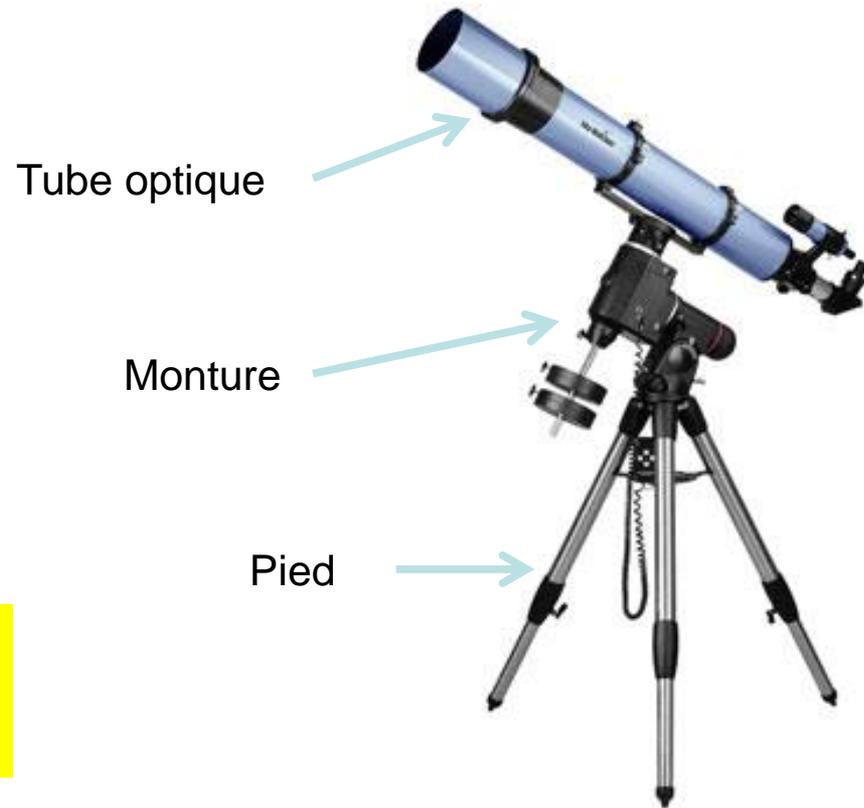
$$\text{Champ couvert} = \frac{\text{Champ de l'oculaire}}{\text{Grossissement}}$$



Le grossissement maximal est limité à 1,5 fois le diamètre d'un télescope, et à 2 à 2,5 fois le diamètre d'une lunette.

# Lunette et télescope

## Constitution :



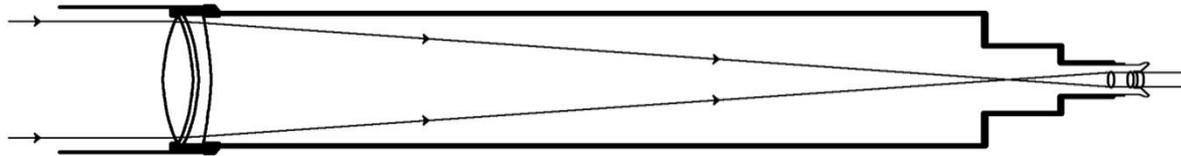
Les qualités de la monture et du pied sont aussi importantes que la qualité du tube optique.

Et des accessoires...

# Lunette et télescope

## Les trajets optiques :

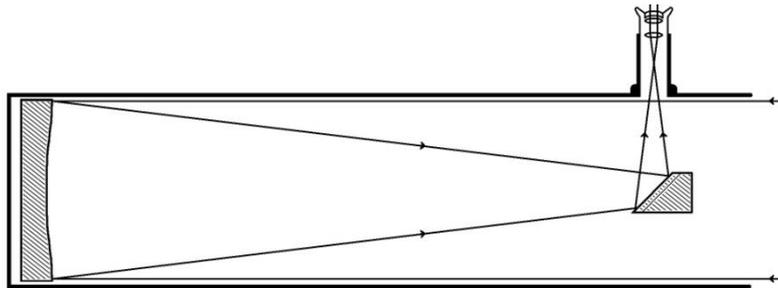
### La lunette astronomique



# Lunette et télescope

## Les trajets optiques :

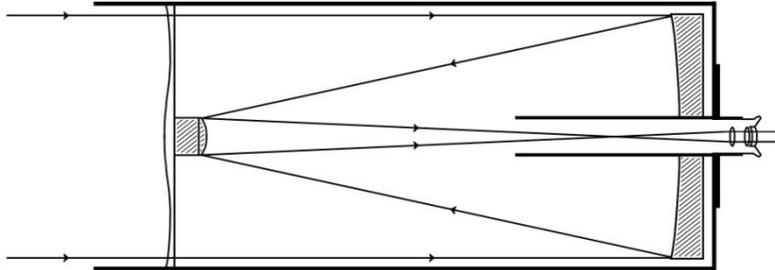
### Le télescope type Newton



# Lunette et télescope

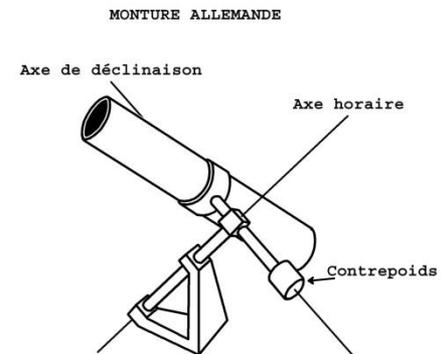
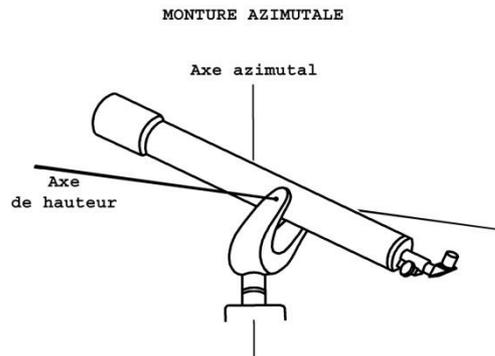
## Les trajets optiques :

### Le télescope type Schmidt-Cassegrain



# Lunette et télescope

## Les montures :

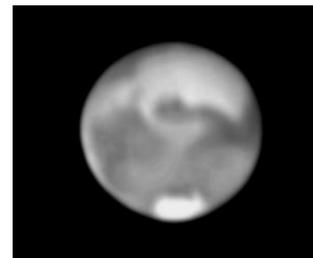
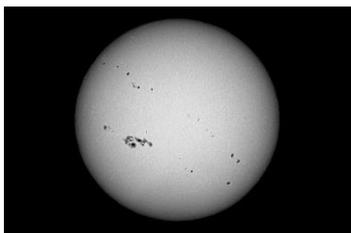


# Lunette et télescope

Une vie entière ne suffit pas à explorer ce qui est visible dans une bonne lunette ou un bon télescope d'amateur.

Quoi voir ?

## Planétaire

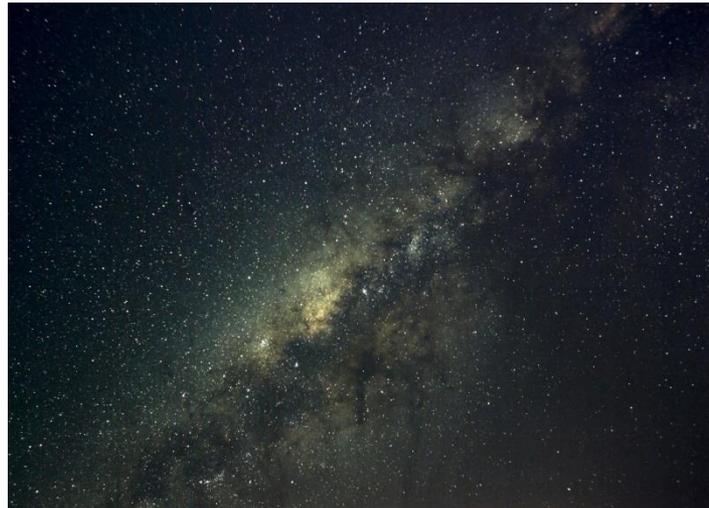


# Lunette et télescope

Une vie entière ne suffit pas à explorer ce qui est visible dans une bonne lunette ou un bon télescope d'amateur.

Quoi voir ?

Ciel profond



# Quelques conseils

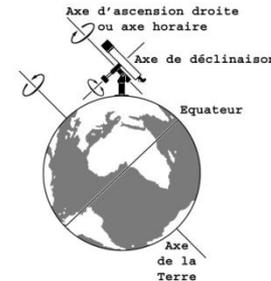
- 1 - Comparer les instruments avant d'acheter.
- 2 - Préparer un minimum ses observations.
- 3 - Choisir un site d'observation dégagé, loin des pollutions lumineuses (loin des villes). Des [cartes de qualité du ciel](#) existent.
- 4 - Bien se couvrir et se protéger du froid.
- 5 - Habituer ses yeux à l'obscurité pendant un bon quart d'heure.

# Quelques conseils

6 - Se prémunir de la buée.

7 - Veiller à une bonne mise en température de l'optique.

8 - Faire une mise en station correcte.



9 - Vérifier la collimation de son télescope.

## Quelques conseils

10 - Prendre le temps de l'observation d'un objet.

11 - Apprendre la vision décalée.

12 - Le dessin développe le sens de l'observation.

13 - Bien se prémunir psychologiquement lors de sa première bonne observation.

# Quelques conseils

## *Un dernier mot...*

Nous déconseillons d'acheter un instrument de débutant dans un supermarché.

Un premier prix d'instrument correct basic tourne autour de 300 à 400 euros (neuf).

Généralement, l'achat d'un instrument plus cher et plus performant ne s'impose que si le débutant a acquis une certaine expérience, et s'il est vraiment mordu.

**Famil**es  
**rurales**

*Vivre mieux !*

ASSOCIATION  
DE MAILLET

Club d'astronomie  
Caroline H

