



## Notice d'assemblage du Galiléoscope

Version initiale de ce document transmise par  
le groupe polonais de Hands-On Universe (<http://www.pl.euhou.net/>)

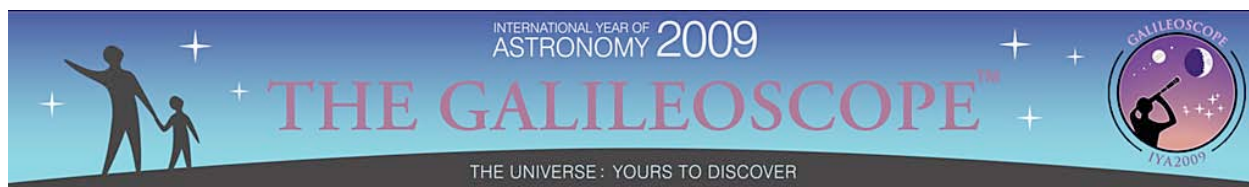
**Adaptation française par :**

Yveline Lebreton<sup>1,2</sup>, Julien Le Bonheur<sup>2</sup> et Jean-Pierre Prévité<sup>3</sup>

(1) Observatoire de Paris, France

(2) Université de Rennes 1, France

(3) Société d'Astronomie de Rennes, France



## Notice d'assemblage du Galiléoscope

### Table des matières

Titre	Page
Liste des pièces fournies	3
Montage du Galiléoscope	4
Montage de l'oculaire de Galilée et des lentilles de Barlow	6
Ressources en ligne pour le montage	7



Pour toute question concernant l'adaptation française, contacter les traducteurs :

Yveline Lebreton, astronome : [yveline.lebreton@univ-rennes1.fr](mailto:yveline.lebreton@univ-rennes1.fr)

Julien Le Bonheur, chargé de communication : [julien.le-bonheur@univ-rennes1.fr](mailto:julien.le-bonheur@univ-rennes1.fr)

Jean-Pierre Prévité, président de la Société d'Astronomie de Rennes : [jpprevit@gmail.com](mailto:jpprevit@gmail.com)

Remerciements pour la version française. Nous remercions A.-C. Levasseur-Regourd (Université Pierre et Marie Curie, présidente du comité de pilotage de l'AMA09 en France), A. Vienne (IMCCE et Université de Lille 1, président du comité Grand Nord Ouest AMA09 pour leur soutien et leurs conseils ainsi que nos organismes de tutelle, l'Université de Rennes 1, l'Observatoire de Paris et le C.N.R.S.



## Liste des pièces (30 pièces repérées par des lettres sur la photo)

Lettre	Description
A	Moitiés du tube principal de la lunette (grands morceaux) – 2x
B	Supports en forme de « V » - 2x
C	Objectif : lentille de 50 mm en verre
D	Écrou pour fixation sur trépied (compatible avec les pieds pour appareil photo)
E	Moitiés du tube de mise au point – 2x
F	Bague de serrage arrière de la lunette
G	Petits bracelets de caoutchouc pour l'assemblage du tube de mise au point – 2x
H	Autocollant rappelant de <b>ne jamais viser le Soleil avec le galiléoscope</b>
I	Cylindre de protection de la lunette contre la buée et les reflets.
J	Grands bracelets de caoutchouc pour assembler le corps de la lunette – 2x
K	Moitiés du tube de l'oculaire principal – 2x
L	Moitiés du tube de l'oculaire de Galilée – 2x
M	Lentilles de l'oculaire : deux d'entre elles sont plan-concave (une face plane et une face incurvée vers l'intérieur). Les deux autres lentilles sont biconvexes (deux faces bombées).
N	Bague destinée à empêcher l'entrée de lumière parasite dans l'oculaire principal
O	Bague pour le « côté œil » de l'oculaire principal
P	Bague de fixation de l'oculaire principal
P	Bague de fixation de l'oculaire de Galilée
Q	Lentilles de Barlow (petites lentilles) – 2x
R	Tube de Barlow
S	Bague pour le « côté œil » de l'oculaire de Galilée/Barlow



# Montage du Galiléoscope

## Étape 1

Posez une des moitiés **A** du tube qui constituera le corps de la lunette sur une table. Examinez la lentille **C** de 50 mm de diamètre qui constitue l'objectif (tenez-la par les bords pour éviter d'y laisser des traces de doigts). Vous pouvez remarquer que l'objectif est constitué d'un assemblage de deux lentilles. Une des lentilles a un bord mince, l'autre un bord épais. Insérez l'objectif dans la glissière située à l'avant de la moitié du tube (du côté où le tube est le plus large) de façon que la lentille la plus mince soit dirigée vers l'avant, du côté extérieur de la lunette.



Étape 1

## Étape 2

Insérez l'écrou **D** dans la fente placée au milieu de l'une des moitiés du tube de la lunette.



Étape 2

## Étape 3

Posez une des moitiés **E** du tube de mise au point sur la table.

## Étape 4

Ajustez la seconde moitié du tube de mise au point au-dessus de la première. Faites glisser la petite bague **F** de la lunette sur l'assemblage ainsi constitué.



Préparation de l'assemblage de mise au point. Remarquez l'emboîtement parfait sur la photo de droite.

## Étape 5

Sécurisez les deux extrémités du tube de mise au point ainsi assemblé à l'aide des deux **petits** bracelets en caoutchouc **G** qui se placent dans les rainures à chaque extrémité du tube.



Étape 6

## Étape 6

Placez le tube de mise au point à l'intérieur de la partie arrière (la plus étroite) du tube principal de la lunette (tube utilisé au cours des étapes 1 et 2).

## Étape 7

Ajustez la seconde moitié du tube principal de la lunette au-dessus de la première. Assurez-vous que l'objectif s'ajuste bien dans la glissière prévue à cet effet dans la seconde moitié du tube.

## Étape 8

Sécurisez l'assemblage de la lunette en plaçant les deux **grands** bracelets de caoutchouc **J** sur les rainures. Puis bloquer l'ensemble en faisant glisser la petite bague **F** sur l'arrière de la lunette, et le grand cylindre de protection **I** sur l'avant.

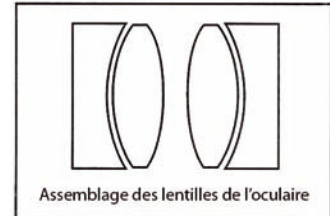


## Étape 9

Prenez une des deux moitiés **K** du tube de l'oculaire principal. Examinez les lentilles **M** de l'oculaire. Deux d'entre elles sont plan-concave (une face plane et une face incurvée vers l'intérieur). Les deux autres lentilles sont biconvexes (deux faces bombées).

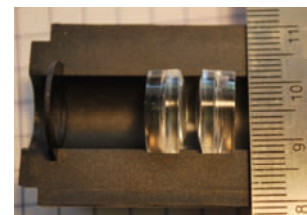
## Étape 10

Prenez une lentille de chaque sorte. Assemblez-les selon le schéma indiqué ci-contre. Tenez les lentilles avec un mouchoir en papier pour éviter les traces de doigts.



## Étape 11

Insérez chacune des parties de l'oculaire que vous venez d'assembler dans les fentes prévues à cet effet. Assurez-vous que les faces planes des lentilles soient à l'**opposé** l'une de l'autre.



Étape 11-12

## Étape 12

Insérez la petite bague **N** à l'avant de l'oculaire.

## Étape 13

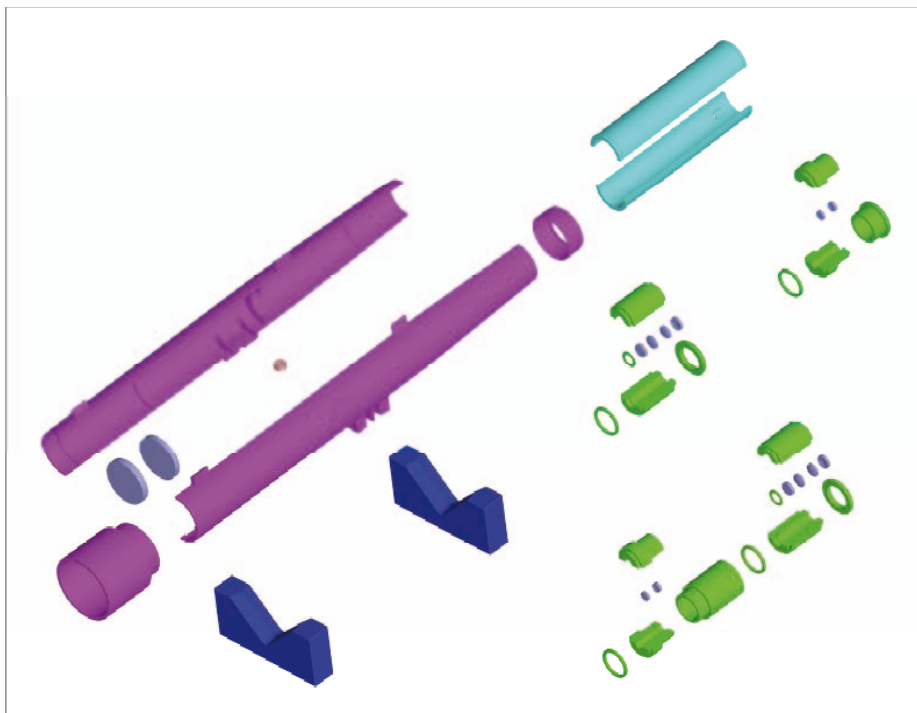
Insérez l'oculaire à l'extrémité du tube de mise au point.



Étape 13

## Résumons-nous

La figure ci-dessous résume le montage de la lunette astronomique et de l'assemblage des deux lentilles de Barlow.





## Montage de la lentille de Barlow et de l'oculaire de Galilée (optionnel)

Votre Galiléoscope peut être configuré de plusieurs façons. En mettant en place une lentille de Barlow **vous doublerez le grossissement de votre lunette** à 50x. En contrepartie, vous réduirez la portion du ciel observable dans votre champ de vision. Vous pourrez aussi monter l'oculaire de Galilée. Celui-ci vous permettra d'observer une image orientée dans le bon sens mais en contrepartie votre champ de vue sera très étroit. Vous trouverez sans doute difficile d'observer avec un oculaire de Galilée mais cela vous permettra de vous rendre compte de ce que le célèbre astronome pouvait observer il y a 400 ans !

**ASTUCE :** Tenez les petites lentilles avec un mouchoir ou un chiffon spécial pour éviter de laisser des traces.

### Assemblage de la lentille de Barlow

1. Vous disposez de deux lentilles **Q**. L'une d'elles est biconcave (deux faces incurvées), l'autre est plan-convexe (une face plane et une face bombée). La figure 1 ci-contre vous indique comment les emboîter.

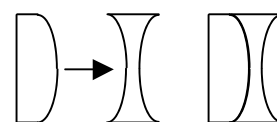


Figure 1

2. Placez les lentilles dans la glissière à l'intérieur de l'une des moitiés **L** de l'oculaire de Galilée (figure 2 ci-contre). Assurez-vous de bien placer la lentille plan-convexe du côté indiqué sur la photo par une flèche blanche.

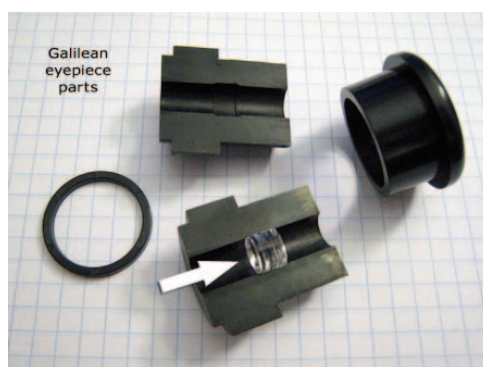


Figure 2 : pièces constituant l'oculaire de Galilée

3. Mettez en place la seconde moitié de l'oculaire sur la première.

4. Sécurisez l'extrémité avec la bague **P** (mettez le capuchon de protection **S** de côté, il vous servira pour constituer l'oculaire de Galilée).

5. Insérez l'oculaire de Galilée (sans le capuchon de protection) dans la partie la plus étroite du tube de Barlow.

6. Insérez l'oculaire principal de la lunette dans la partie la plus large du tube de Barlow **R**. La figure 3 vous montre l'assemblage une fois réalisé.



Figure 3



## Configuration utilisée par Galilée

1. Retirez l'oculaire de Galilée de l'extrémité du tube de Barlow.
2. Placez le capuchon de protection S sur la partie étroite de l'oculaire.
3. Insérez l'oculaire de Galilée dans le tube de mise au point de la lunette.

## Ressources en ligne pour l'assemblage

La vidéo en anglais [Assembling and Using a Galileoscope](#) vous permettra de visualiser une démonstration par Steve Pompea du montage d'un prototype de Galiléoscope au planétarium Adler de Chicago.

Le site <https://www.galileoscope.org/> (en anglais) donne toutes les informations sur le projet Galiléoscope et permet la commande ou le don en ligne. Vous y trouverez également, dans la catégorie « downloads », une version en couleurs de la notice d'assemblage tout en images, très détaillée :

[Galileoscope Assembly Instructions, 3.8-MB PDF](#) (No text, just pictures)

Enfin, sur le site de l'université de Rennes 1, vous pouvez télécharger une version électronique de cette notice d'assemblage, ainsi qu'un guide pour vos premières observations astronomiques : <http://ama09.univ-rennes1.fr/> (rubrique Galiléoscope).

