



## PRÉCOMMANDE DE SPHÈRE ARMILLAIRE

en kit avec un livret de montage et  
un livret de découverte et d'utilisation

En plus : un cadran solaire équatorial universel et son livret

4<sup>e</sup> série – À précommander dès maintenant et  
disponible au cours du printemps 2024.

La sphère armillaire est un bel instrument qui, au premier regard, étonne.

Elle est, en plus d'être le plus pédagogique des instruments anciens :

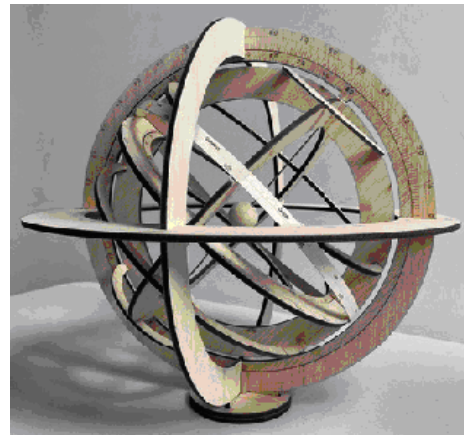
- un soutien remarquable aux ateliers d'astronomie pour les écoles, aux clubs d'astronomie, aux planétariums ;
- une aide à toute personne intéressée par l'astronomie pour simuler un mouvement d'astre de la voûte céleste ou un phénomène particulier (phases de la Lune, conjonction de planètes...).

La sphère armillaire en kit à monter est constituée :

- d'anneaux en contreplaqué 5 mm ;
- d'un ruban en bioply hêtre 0,8 mm ;
- d'une tige métallique ;
- de tasseaux percés ;
- d'une boule percée.

Elle est livrée avec deux livrets d'accompagnement imprimés :

- livret de montage détaillé ;
- livret de découverte et d'utilisation.



(sommaries des livrets au dos)

Largeur × hauteur = 39 cm × 35,7 cm

Un cadran solaire équatorial universel qui rappelle la sphère armillaire très épurée dans ses lignes peut être utilisé seul ou comme complément à la sphère armillaire. Il est livré en kit, avec son livret de montage et d'utilisation.

En 2023 et en 2024, 200 kits ont été vendus chaque année. Devant ce beau succès, une nouvelle série de sphères armillaires est prévue pour le printemps 2025 pour un prix d'environ 100 € sans le port.

**Pour répondre au mieux à la demande, le CLEA souhaite connaître le nombre de précommande. Pour toute précommande envoyer un mail dès que possible, de préférence avant mi-mars 2025 à [spherearmillaire@clea-astro.eu](mailto:spherearmillaire@clea-astro.eu) en précisant votre nom, votre adresse e-mail, votre n° de téléphone, votre adresse postale et le nombre de kits souhaités. Vous recevrez au cours du printemps 2025 le bon de commande définitif.**

Les sphères armillaires pourront être récupérées dans différents lieux qui seront précisés sur le site lors de la commande. Sinon elles seront envoyées par la poste (colis de 40 cm × 40 cm × 6 cm environ).

Note : pour les personnes ayant accès à un FabLab par exemple, le site du CLEA met à votre disposition les fichiers au format vectoriel permettant de découper et graver les anneaux avec graduations en grandeur réelle à l'aide d'une découpeuse laser (coût des matériaux : environ 50 €).

Il est également possible de télécharger tous les livrets en format PDF :

<http://clea-astro.eu/lunap/maquettes>

# Éléments des sommaires des livrets d'accompagnement de la sphère armillaire

## Table des matières du livret de fabrication

### I. Matériel

### II. Matériaux et conseils

### III. Description des planches

#### III.1 Planche P1

- III.1.1. Premier vertical
- III.1.2. Colure

#### III.2 Planche P2

- III.2.1. Méridien local et couronne coulissante
- III.2.2. Colure

#### III.3 Planche P3

- III.3.1. Horizon
- III.3.2. Équateur et couronne coulissante

#### III.4 Planche P4

### IV. Gravure et découpe de la planche P2

### V. Astuces pour un montage réussi

### VI. Assemblage de la sphère céleste

## Table des matières du livret de montage

### I. Matériel

### II. Consignes pour un montage réussi

### III. Assemblage de la sphère céleste

### II. Montage de la sphère armillaire

### III. Montage du pied de la sphère armillaire

## Table des matières du livret cadran solaire équatorial universel

### I. Introduction

### II. Description et montage

#### II.1 Les lignes et les points astronomiques

#### II.2 Montage du cadran solaire équatorial universel

- II.2.1. Repérage des pièces
- II.2.2. Le socle du cadran
- II.2.3. Montage final du cadran

### III. Mode d'emploi

#### III-1 réglage de l'instrument

#### III-2 Lecture de l'heure solaire

### IV. Complément : Présentation du cadran sphère

## Table des matières du livret de découverte et d'utilisation

### I. Introduction

### II. Description

#### Les lignes et les points astronomiques

### III. Réglages de la sphère armillaire - exemples de prise en main

#### III.1 Réglage selon la position de l'observateur sur Terre

#### III.2 Placement du Soleil selon la date

#### III.3 Réglage de la couronne intérieure de l'équateur pour lire l'heure

#### III.4 Prise en main : deux exemples

### IV. Activités

#### IV.1 Découverte de la sphère armillaire

#### IV.2 Héliocentrisme – géocentrisme

#### IV.3 Mouvements apparents du Soleil

- IV.3.1. Mouvement diurne du Soleil et crépuscule
- IV.3.2. Mouvement annuel du Soleil

#### IV.4 La sphère armillaire est un cadran solaire

- IV.4.1. La sphère armillaire est un cadran solaire par lecture indirecte
- IV.4.2. La sphère armillaire est un cadran solaire par lecture directe

#### IV.5 Les quatre variables et la sphère armillaire

Hauteur et déclinaison du Soleil, heure solaire et latitude

#### IV.6 La Lune et la sphère armillaire

#### IV.7 Les planètes et la sphère armillaire

#### IV.8 Les étoiles et la sphère armillaire

#### IV.9 Sur les coordonnées

### V. Compléments

#### V.1 Calendrier grégorien, calendrier du zodiaque

#### V.2 Les coordonnées en astronomie

#### V.3 Heure légale et heure solaire

### VI. Solutions des activités

### VII. Quiz

### Glossaire du livret