



## COMMANDE DE SPHÈRE ARMILLAIRE

en kit avec livrets de montage,  
de découverte et d'utilisation

En plus : un cadran solaire équatorial universel et son livret

2<sup>e</sup> série – Commande avant le 19 octobre si possible

Les personnes inscrites après seront servies en fonction des stocks disponibles.

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

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

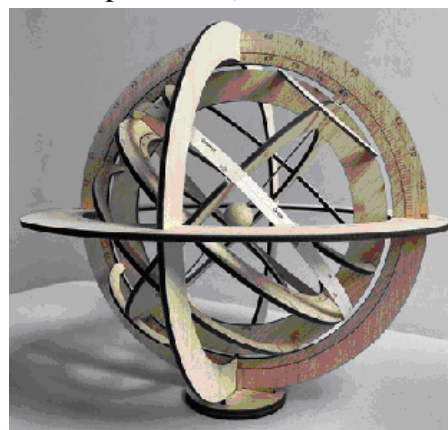
- un soutien remarquable aux ateliers d'astronomie pour les écoles, aux clubs d'astronomie, aux planétariums ;
- une aide à toute personne intéressée par l'astronomie pour simuler un mouvement d'astre de la voûte céleste ou un phénomène particulier (phases de la Lune, conjonction de planètes...).

La sphère armillaire en pièces découpées à monter est constituée :

- d'anneaux en contreplaqué peuplier 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.

**Une nouvelle série de sphères armillaires va être prochainement fabriquée, elles seront disponibles fin novembre au plus tard et au même prix de 95 € le kit sans le port.**

Pour connaître le nombre d'exemplaires à réaliser,

**[merci de commander avant le 19 octobre sur le site du CLEA.](https://ventes.clea-astro.eu/8-maquettes)**

<https://ventes.clea-astro.eu/8-maquettes>

Le produit sera en ligne à partir du mardi 10 octobre. Ne mélangez pas votre commande avec une commande d'un autre produit. Et si vous voyez s'inscrire « Rupture de stock », envoyez un mail à [Veronique.Hauguel@laposte.net](mailto:Veronique.Hauguel@laposte.net) pour être prévenu de la prochaine fabrication

Deux options sont proposées (colis de 40 cm × 40 cm × 6 cm environ) pour un kit :

• **95 € sans frais de port**

À retirer :

-chez Véronique Hauguel (76160)

-chez Pierre Causeret (21170).

-à la prochaine réunion de la Commission des cadrans solaire de la SAF le 25 novembre à Chaville

Merci d'envoyer un mail à [veronique.hauguel@laposte.net](mailto:veronique.hauguel@laposte.net) pour préciser le lieu de retrait.

• **110 € en colissimo** livré à domicile

Note : Tous les plans et tous les livrets sont accessibles gratuitement sur le site du CLEA :

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

# Sommaires des livrets d'accompagnement de la sphère armillaire

## Table des matières du livret fabrication

### I. Matériel

### II. Matériaux et conseils

### III. Description des planches et de la feuille de carton-bois

#### 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

#### III.5 Feuille de carton-bois

### 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 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 partielle du livret activités

## Table des matières partielle du livret activités

### I. Introduction .

### II. Description et montage

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

#### II.2 Montage de la sphère armillaire

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

### 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.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 VI. Quiz

### VII. Quiz .

### Glossaire du livret