

# LES CAHIERS CLAIRAUT

N° 164 - Décembre 2018 9 €

Bulletin du Comité de Liaison Enseignants et Astronomes



Numéro 164 - hiver 2018-2019

# Comité de Liaison Enseignants et Astronomes

Le **CLEA**, Comité de Liaison Enseignants et Astronomes, est une association déclarée à but non lucratif (loi de 1901), fondée en 1977. Elle réunit des enseignants et des astronomes professionnels qui veulent ensemble promouvoir l'enseignement de l'astronomie à tous les niveaux de l'enseignement et dans les organismes de culture populaire.

Le **CLEA** organise des stages nationaux (Écoles d'Été) et régionaux. Ces stages sont ouverts aux enseignants de l'école, du collège et du lycée et, de manière générale, à tous les formateurs. On s'efforce d'y conjuguer information théorique et travaux pratiques (observations, travaux sur documents, mise au point de matériels didactiques et recherche du meilleur usage de ces matériels, etc.). Le **CLEA** favorise les échanges directs entre enseignants et astronomes, hors de toute contrainte hiérarchique.

L'organe de liaison du **CLEA**, les **CAHIERS CLAIRAUT**, est une revue trimestrielle. On y trouve des articles de fond (astrophysique, histoire, philosophie, enseignement...), des comptes rendus d'expériences pédagogiques, des notes critiques de livres récents, des innovations en matière d'activités pratiques.

Le **CLEA** a mis en place une liste de diffusion afin de permettre des échanges rapides entre les abonnés.

## Présidents d'honneur :

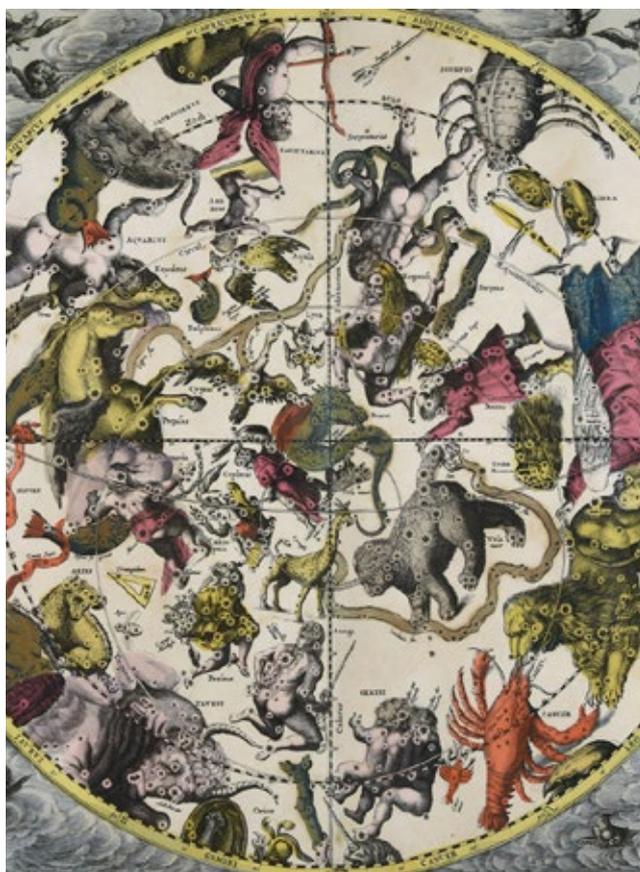
Jean-Claude Pecker  
Lucienne Gouguenheim  
Georges Paturel

## Bureau du CLEA pour 2018

**Présidente** : Cécile Ferrari  
**Trésorière** : Sylvie Thiault  
**Trésorière adjointe** : Chantal Lecoutre  
**Secrétaire** : Danièle Imbault  
**Secrétaire adjoint** : Jean-Luc Fouquet

## Responsables des groupes

**Vie associative** : Jean-Michel Vienney  
**Cahiers Clairaut** : Christian Larcher  
**Productions Pédagogiques** : Pierre Causeret  
**Communication** : Charles-Henri Eyraud  
**École d'Été d'Astronomie** : Danièle Imbault  
**Responsables du site** :  
Francis Berthomieu et Charles-Henri Eyraud



Merci à celles et ceux qui ont permis la réalisation de ce numéro des Cahiers Clairaut, nous citerons :

Thomas Appéré, Francis Berthomieu, Michel Bobin, Danielle Briot, Nathalie Cartier, Pierre Causeret, Suzy Collin-Zanh, Hélène Courtois, Nathalie Cugnet, Véronique Hauguel, François Hurter, Roland Laffite, Christian Larcher, Chantal Lecoutre, Georges Lecoutre, Daniel Pomarède, Jean-Louis Rault, Jean Ripert, Josée Sert, Sylvie Thiault, Roland Trotignon.

Les auteurs recevront plusieurs numéros 164 afin de faire connaître la revue autour d'eux.

Carte de Cellarius de l'hémisphère céleste nord (vers 1660). Les constellations sont représentées comme sur un globe céleste, vues de l'extérieur de la sphère céleste donc inversées. La Grande Ourse par exemple a la tête dirigée du côté gauche, les Gémeaux sont à droite du Taureau... On reconnaît nos constellations actuelles à quelques petites différences près. Par exemple, Antinoüs, entre l'Aigle, le Sagittaire et le Capricorne, est une constellation maintenant disparue.

La carte est centrée sur le pôle nord de l'écliptique, le pôle nord céleste étant placé en dessous. On peut remarquer que ce pôle Nord céleste est situé à droite de l'étoile Polaire (alpha de la Petite Ourse), à plus de 2° comme c'était le cas au XVII<sup>e</sup> siècle. L'écliptique est représenté sous la forme d'un cercle alternativement noir et blanc. (Image Haemisphaerium stellatum boreale antiquum, wikipedia commons, bibliothèque de Trente).

## École d'Été d'Astronomie



Vous souhaitez débiter ou vous perfectionner en astronomie ?

Vous avez envie de développer vos savoir-faire pédagogiques au contact de collègues expérimentés ?

Venez participer au col Bayard, à une école d'été d'astronomie, dans un cadre majestueux.



Exposés accessibles à tous, ateliers pratiques et observations du ciel : toutes les activités sont encadrées par des astronomes professionnels et des animateurs chevronnés.

Renseignements et vidéo sur :

<http://clea-astro.eu/aLaUne/EcolesdEtedAstronomie>

## Les productions du CLEA

*En plus du bulletin de liaison entre les abonnés que sont les Cahiers Clairaut, le CLEA a réalisé diverses productions.*

*Fruit d'expérimentations, d'échanges, de mises au point et de réflexions pédagogiques d'astronomes et d'enseignants d'écoles, de collèges, de lycées, ces productions se présentent sous différentes formes :*

### Fiches pédagogiques

Ce sont des hors-série des Cahiers Clairaut conçus par le Groupe de Recherche Pédagogique du CLEA : astronomie à l'école, la Lune, gravitation et lumière, mathématique et astronomie, ...

HS10 Mathématiques et astronomie (2012)

HS11 Les constellations (2014)

HS12 L'astronomie à l'école (2016)

HS14 Le Soleil (2018)

### Fascicules thématiques de la formation des maîtres, en astronomie

Repérage dans l'espace et le temps, le mouvement des astres, la lumière messagère des astres, vie et mort des étoiles, univers extragalactique et cosmologique, ...

### Matériel

Filtres colorés et réseaux de diffraction.

### DVD

Les archives du CLEA de 1978 à 2006 (Cahiers Clairaut et Écoles d'Été d'Astronomie).

Vous pouvez retrouver ces productions sur le site de vente : <http://ventes.clea-astro.eu/>

Le formulaire de commande est sur le site.

## Le site internet

**Une information toujours actualisée**

<http://www.clea-astro.eu>



# LES CAHIERS CLAIRAUT

LES CAHIERS CLAIRAUT

N° 156 - Décembre 2016 9 €

Bulletin du Comité de Liaison Enseignants et Astronomes



Numéro 156 - hiver 2016-2017

ISSN 0758-234X

**Publiés quatre fois par an, aux équinoxes et aux solstices, les Cahiers Clairaut offrent des rubriques très variées :**

Articles de fond  
Réflexions  
Reportages  
Textes (extraits, citations, analyses)  
Pédagogie de la maternelle au supérieur  
TP et exercices  
Curiosités  
Histoire de l'astronomie  
Réalizations d'instruments et de maquettes  
Observations  
Informatique  
Les Potins de la Voie Lactée

## COMMENT NOUS JOINDRE ?

Informations générales :

<http://www.clea-astro.eu>

ou

<http://www.ac-nice.fr/clea>

**Siège social :**

CLEA, c/o CAPE  
case courrier 7078  
Université Paris Diderot  
5, rue Thomas Mann  
75205 PARIS Cedex

**École d'Été d'Astronomie :**

[daniele-imbault@laposte.net](mailto:daniele-imbault@laposte.net)

**Cahiers Clairaut :**

[christianlarcher3@gmail.com](mailto:christianlarcher3@gmail.com)

**Ventes des productions :**

<http://ventes.clea-astro.eu/>

**Site internet :**

[berthomi@ac-nice.fr](mailto:berthomi@ac-nice.fr)  
[charles-henri.eyraud@ens-lyon.fr](mailto:charles-henri.eyraud@ens-lyon.fr)

**Adhésion / Abonnement :**

Adhésion CLEA pour 2018 :	<b>10 €</b>
Abonnement CC pour 2018 :	<b>25 €</b>
Adhésion + abonnement CC :	<b>35 €</b>
Adhésion + abonnement CC + abonnement numérique :	<b>40 €</b>

**Les adhésions, abonnements et achats peuvent se faire directement en ligne sur le site : <http://ventes.clea-astro.eu/>**

Directrice de la Publication : Cécile Ferrari  
Rédacteur de publication : Christian Larcher

Imprimerie Grapho12, 12200 Villefranche de Rouergue

Premier dépôt légal : 1er trimestre 1979

Numéro CPPAP : 0315 G 89368

Prix au numéro : 9 €

Revue trimestrielle : numéro 164 hiver 2018