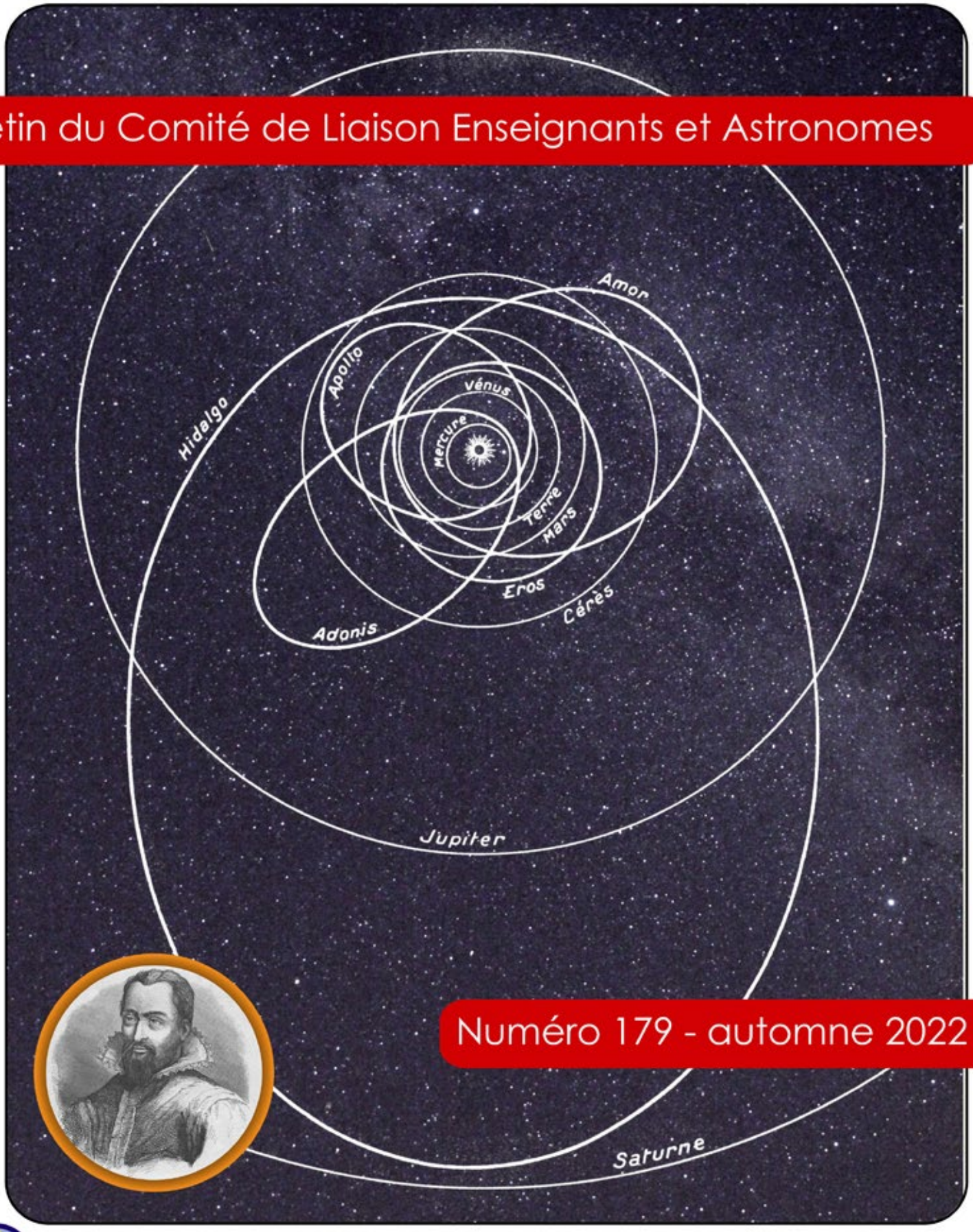
LES CAHIERS CLAIRAUT

N° 179 - Septembre 2022 9 €

Bulletin du Comité de Liaison Enseignants et Astronomes



Numéro 179 - automne 2022

ISSN 0758-234X

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 :

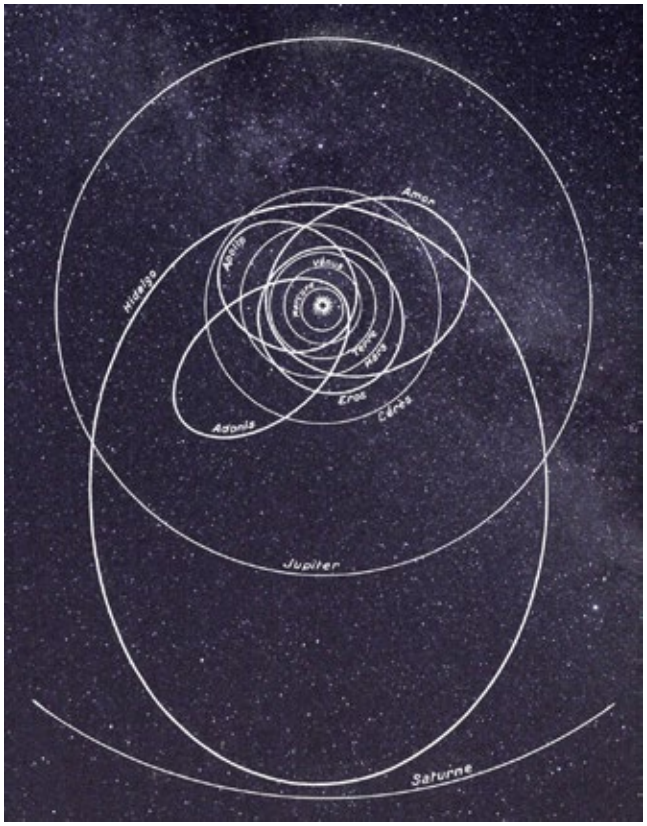
Lucienne Gouguenheim
Georges Paturel
Cécile Ferrari

Bureau du CLEA pour 2022

Président : Frédéric Pitout
Trésorière : Sylvie Thiault
Trésorière adjointe : Chantal Lecoutre
Secrétaire : Grégory Silva
Secrétaire adjoint : Vincent Bouneb

Responsables des groupes

Vie associative : Jean-Michel Vienney
Cahiers Clairaut : Christian Larcher
Productions Pédagogiques : Pierre Causeret
École d'Été d'Astronomie : Danièle Imbault
Responsables du site : Jean-Michel Vienney



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

Thomas Appéré, Christophe Boussin, Gilles Bouteville, Pierre Causeret, Daniel Descout, Olivier Gayrard, François Hurter, Christian Larcher, Chantal Lecoutre, Georges Lecoutre, Philippe Malburet, Frédéric Pitout, Roseline Primout, Jean Ripert, Lionel Ruiz, Béatrice Sandré, François Thuard, Roland Trotignon.

Les auteurs recevront plusieurs numéros 179 afin de faire connaître la revue autour d'eux.

Quelques orbites excentriques de petites planètes sur fond de ciel étoilé.

Les orbites des planètes sont très proches d'un cercle excentré et Kepler, représenté en médaillon, a eu beaucoup de mérite à comprendre qu'il s'agissait d'ellipses. On distingue beaucoup mieux la forme elliptique sur les orbites de certains astéroïdes représentées ici. Adonis, découvert en 1936, est un astéroïde d'environ 1 km de diamètre. Sa distance au Soleil varie de 66 à 495 millions de km. On le retrouve dans *On a marché sur la Lune*, de Hergé. L'image des orbites est extraite de *Astronomie, les Astres, l'Univers* chez Larousse, de Lucien Rudaux et Gérard de Vaucouleurs (1948).



Vous souhaitez débuter 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, mathématique et astronomie, le Soleil, …
HS10 Mathématiques et astronomie (2012)
HS11 Les constellations (2014)
HS12 L'astronomie à l'école (2016)
HS13 Croyances et idées fausses en astronomie (2020)
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.

Maquettes

Astrolabes, cartes du ciel, fuseaux horaires, lunoscopes, nocturlabes, zodiaques ou lot des six maquettes.

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

Le formulaire de commande est sur le site.

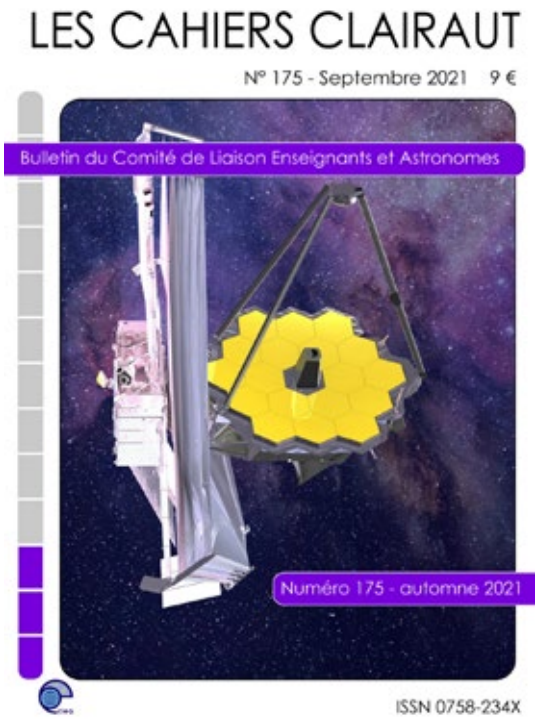
Le site web

Une information toujours actualisée

http://www.clea-astro.eu



LES CAHIERS CLAIRAUT



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
Réalisations d'instruments et de maquettes
Observations
Informatique
Brèves d'observatoires et autres nouvelles

COMMENT NOUS JOINDRE ?

Informations générales :
http://www.clea-astro.eu

Siège social :
CLEA
Case courrier 7018
Université Paris Diderot - Paris 7
Bâtiment Sophie Germain
IREM de Paris
8, place Aurélie Nemours
75205 Paris cedex 13

École d'été d'astronomie :
ecoledete@clea-astro.eu

Cahiers Clairaut :
cahiersclairaut@clea-astro.eu

Ventes des productions :
http://ventes.clea-astro.eu/

Site web :
contact@clea-astro.eu

Adhésion / Abonnement :

Adhésion CLEA pour 2022 :	**10 €**
Abonnement CC pour 2022 :	**30 €**
Adhésion + abonnement CC :	**35 €**
Adhésion + abonnement CC de soutien (papier et numérique) pour 2022 :	**40 €**

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

Directeur de la Publication : Frédéric Pitout
Rédacteur de publication : Christian Larcher
Imprimerie Grapho12, 12200 Villefranche de Rouergue
IMPRIM'VERT PEFC 10-31-2779 / Certifié PEFC / pefc-france.org

Revue trimestrielle: numéro 179 automne 2022
Prix au numéro : 9 €
Premier dépôt légal : 1er trimestre 1979
Numéro CPPAP : 0315 G 89368