

Les Cahiers Clairaut

Automne 2025

Éditorial

Dans ce numéro nous abordons le concept d'ombre et ses nombreuses applications en astronomie. Ombre et lumière sont intrinsèquement liées, il n'y a pas de lumière sans ombre. Au sens figuré ce concept est d'une extrême richesse ; il est souvent associé à la connaissance et à l'ignorance, à la vérité et à l'illusion, au bien et au mal, à la vie et à la mort...

Dans la littérature grecque cette notion apparaît dans « l'allégorie de la caverne » de Platon. Des hommes sont enchaînés dans une caverne depuis leur naissance, tournant le dos à la lumière venant de l'extérieur. Ils ne perçoivent pas les objets réels mais seulement l'ombre de ces objets manipulés pour les maintenir dans l'illusion. Cette « expérience de pensée » dénonce tous les préjugés et les idées toutes faites. Pour Platon la philosophie permet à l'Homme de passer de l'illusion des sens à la vérité de la connaissance intelligible. Cette allégorie trouve une nouvelle actualité avec l'ampleur des *fake news* transmises par les réseaux sociaux avec l'aide d'algorithmes pilotés par l'IA afin de mieux cibler les opinions personnelles des destinataires en jouant sur leurs émotions. La vérité devient négociable, nous entrons dans l'ère de la « post-vérité » qui devient notre « nouvelle caverne ».

En astronomie l'étude des ombres a permis de nombreuses découvertes : la forme et les dimensions de la Terre avec Ératosthène, la mesure du temps à partir des variations d'une ombre, la mesure de la distance de la Terre à la Lune à partir de l'ombre de la Terre sur la Lune, la hauteur des « montagnes » sur la Lune avec Galilée, et tout ce que vous découvrirez dans ce numéro.

Enfin quand on parle d'ombre on peut aussi avoir une pensée pour toutes *Les Figures de l'ombre* ; l'expression provient d'un film américain qui rend hommage à l'excellence du travail de nombreuses « femmes calculatrices » dans la réussite de la « conquête de la Lune ». Elle s'étend actuellement à l'ensemble de toutes les chercheuses scientifiques qui firent ou font de brillantes découvertes dans l'ombre.

Christian Larcher pour l'équipe

Sommaire

ACTUALITÉS

Actualités

Brèves d'observatoires et autres nouvelles

Frédéric Pitout 2

Coordonnées

Pourquoi prendre le pied du Soleil ?

Bernard Lacour 6

Dossier : Ombres dans l'Univers 11

Jeux

Jeux d'ombre

G. Durant, P. Descout, P. Causeret 12

Avec nos élèves

Deux projets autour des ombres

Olivier Gayraud 14

Avec nos élèves

Aujourd'hui, rouge sera mon ombre

Jean-Luc Fouquet 18

Article de fond

Ombre sur Mercure

Léa Griton-Noël 20

« Et si ? »

23

Article de fond

Longueur de mon ombre

Pierre Causeret 24

Article de fond

Soleil au zénith de La Réunion

Michel Vignand 28

Ombre dans les CC

30

Histoire

Ombre et latitude

Élisabeth Hébert 31

Mots croisés

34

ACTUALITÉS

Observation

Le ciel de l'automne 2025

Pierre Causeret 35

Astronomie et littérature

L'Astronomie Populaire de Flammarion

Aline Geysant, Alain Vienne 36

Lecture de Kepler

Gilbert Walusinski 40

Article de fond

Énergie noire et matière noire

Georges Paturel 43

Math - Astro

Arithmétique et astronomie

Michel Dumont 45

Vie associative

Compte rendu EEA Alina Cristian & al. 47

Solutions mots croisés 48

Solution « Et si ? » 48