

# Les Cahiers Clairaut

Hiver n° 144

## Éditorial

Supposez qu'à la suite d'un cataclysme : typhon, tsunami, tremblement de terre, chute de météorite ou de comète, guerre etc. - liste non exhaustive - vous soyez brutalement privé de l'usage de l'électricité. L'actualité nous montre que, dans ce domaine, rien n'est véritablement impossible. Imaginez donc qu'après l'un de ces événements dramatiques la « fée électricité » vienne à disparaître. Plus d'électricité donc plus d'ordinateur ni de données informatiques, plus de portable ni de GPS, plus de transports, plus de médicaments, plus de carte bleue, plus... Que pourraient faire les survivants dans une telle situation ? Nécessairement, ils seraient amenés à réinviter les instruments jugés de nos jours comme archaïques mais cependant utilisés pendant des siècles par nos ancêtres. Par exemple, pour se repérer dans l'espace et le temps, redécouvrir l'usage des instruments comme l'arbalestrille (ou bâton de Jacob), l'astrolabe, l'octant ou le sextant, le quartier de Davis, le nocturlabe, le sablier et même reconstruire des sphères armillaires pour modéliser le mouvement des astres. Alors, comme nous ne savons pas ce que l'avenir nous réserve, je vous conseille d'étudier attentivement, dans la partie thématique, le principe et le maniement de ces instruments d'antan.

Mais, même si ces instruments paraissent obsolètes aujourd'hui, l'étude que l'on peut en faire avec nos élèves et leur utilisation permet d'aborder de nombreux sujets et de mieux comprendre le ciel.

Dans ce numéro nous ferons exceptionnellement un retour vers le passé, avec la vie et l'œuvre de deux grands astronomes nés il y a trois siècles : Alexis Clairaut (1713 -1762) et Nicolas La Caille (1713 -1762).

Nous retrouvons l'actualité avec d'une part les élèves de Jean-Brice Meyer surfant si bien sur les « vagues de Jupiter » qu'en fin de course ils sont récompensés par l'Académie des sciences et d'autre part l'espoir de retrouver la comète ISON en pleine gloire après son passage derrière le Soleil.

**Christian Larcher, pour l'équipe.**

### *Histoire*

#### **Clairaut astronome**

Jean-Claude Pecker

p 2

### *Avec nos élèves*

#### **Quand le LP2I surfe sur Jupiter**

Jean-Brice Meyer et ses élèves

p 6

### **Thème : INSTRUMENTS ANCIENS**

p 10

#### *Instrument*

##### **Le nocturlabe**

Véronique Hauguel

p 11

#### *Instrument*

##### **L'arbalestrille**

Philippe Merlin

p 16

### *Avec nos élèves*

#### **L'astrolabe**

Philippe Peurière

p 20

#### *Instrument*

##### **La sphère armillaire**

Jean-Luc Fouquet

p 25

##### **Les lignes des sphères armillaires et des astrolabes**

Pierre Causeret

p 29

### *Histoire*

#### **Nicolas-Louis de La Caille, astronome et géodésien**

James Lequeux

p 30

### *Dernière minute*

#### **Rétrogradation de Mars**

Jean-Michel Vienney

p 34

### *Avec nos élèves*

#### **ISON et la gravité en classe de troisième**

Roseline Primout —Jamet

p 35

### *Ciel d'automne*

Pierre Causeret

p 36

### *Coin des petits curieux*

#### **Qu'est-ce qu'une comète ?**

Jean Ripert

p 37

### *Lecture pour la marquise*

#### **Quelle est notre place dans l'Univers ?**

Christian Larcher

p 38

### *Jeux*

#### **Mots croisés**

Pierre Causeret

p 39

### *Vie de l'association*

AG 2014 et EEA 2014

ISON et réponses des mots croisés

p 40

**Voir Assemblée Générale et École d'Été d'Astronomie 2014 page 40**