

# Les Cahiers Clairaut

Automne 2016

## Éditorial

En astronomie comme dans la vie de tous les jours nous avons besoin de repères. Le mot repère provient du verbe latin « reperire » qui signifie retrouver. Théoriquement pour déterminer une position à la surface de la Terre il suffit de connaître deux angles, la latitude et la longitude du point considéré.

Depuis très longtemps on sait déterminer la latitude d'un point en observant la hauteur du Soleil à midi vrai. Par exemple en construisant avec nos élèves un « anneau astronomique » (p. 28). Cet appareil permet de mesurer approximativement la « distance zénithale » du Soleil. Mais comment vérifier où et quand le Soleil passe au zénith ? (p. 20). La définition précise de la latitude elle-même prête à confusion, s'agit-il de la latitude géocentrique, géodésique, géographique ou astronomique ? Vous êtes invité à revisiter « une histoire de latitude », sans perdre le nord (p. 15).

La détermination de la longitude fut plus laborieuse. Actuellement l'utilisation du GPS simplifie tout, mais pourquoi le GPS n'indique-t-il pas exactement zéro lorsque l'on est exactement sur le méridien origine à Greenwich ? C'est une question fréquente (p. 18).

Pour le repérage des astres célestes on utilise d'autres coordonnées (p. 13). Mais en déduire leur distance à la Terre est une autre affaire (p. 23). Le récent passage de Mercure devant le Soleil fut non seulement l'occasion d'initier sans danger les écoliers à l'astronomie (p. 33) mais aussi de mesurer au lycée, selon la méthode de Halley, la distance de la Terre au Soleil (p. 35).

Un autre article en page six vous invite à utiliser avec vos élèves la démarche historique de Galilée concernant les satellites de Jupiter.

Enfin un article généraliste fait le point de la recherche française en astrophysique (p. 2)

Bonne rentrée scolaire à tous ceux qui sont concernés.

**Christian Larcher, pour l'équipe.**

### *Témoignage*

**Où va l'astrophysique française ? 2. Des étoiles et des planètes**

Frédéric Pitout p 2

### *Avec nos élèves*

**Galilée observe les satellites de Jupiter**

Roseline Primout p 6

### *Thème : REPÉRAGE*

p 12

### *Notions de base*

Francis Berthomieu, Pierre Causeret p 13

### *Article de fond*

**Histoire de latitude, de quoi perdre le nord...**

Jacques Chatelon p 15

### *Reportage*

**À la recherche du zénith**

Joël Robic p 20

### *Jeux*

**Mots croisés : les étoiles**

Pierre Causeret p 22

### *Article de fond*

**La mesure astrométrique du ciel**

Jean-Eudes Arlot p 23

### *Réalisation*

**L'anneau astronomique**

Philippe Merlin p 28

**Ciel d'automne**

Pierre Causeret p 32

### *Avec nos élèves*

**Mercure et l'unité astronomique**

Francis Berthomieu p 35

### *Avec nos élèves*

**En attendant Mercure**

Jean-François Consigli p 33

### *Vie associative*

**Stage de Valdrôme**

Jean-Luc Fouquet p 37

**EEA Gap 2016**

Sylvie Cuenot, Stéphanie Ploquin p 39

**Solutions mots croisés**

p 40