

# LA VIE ASSOCIATIVE

## Opération "Sidereus Nuncius"

Nous avons reçu un premier financement de 10000 euros pour l'opération "Sidereus Nuncius", proposée comme action "Sciences à l'École" pour l'Année Mondiale de l'Astronomie en 2009. Le projet est conduit en collaboration avec la Société Astronomique de Lyon (SAL) et le Service de Diffusion des Connaissances de l'Observatoire de Lyon (SDC).

Le projet consiste en ceci :

- Concevoir un kit pédagogique itinérant, sur le thème des observations et découvertes de Galilée
- Trouver les partenaires pour la diffusion de ce kit en 2009

Le kit pédagogique sera conçu pour que les élèves soient actifs. Des copies du kit seront prêtées pour une semaine environ aux établissements scolaires sélectionnés. Elles seront accompagnées des éléments (panneaux, maquettes) permettant de monter une petite exposition statique dans l'établissement d'accueil, pendant le temps du prêt.

Le kit pédagogique couvrira les thèmes suivants :

- La lunette de Galilée
- Les observations de la Voie Lactée
- L'observation de la Lune
- L'observation de Jupiter

Ces quatre thèmes reprennent exactement le livre "Sidereus Nuncius" auxquels nous ajoutons :

- Observation du Soleil
- Observation de Vénus
- L'isochronisme d'un pendule
- La chute des corps.

## Engagez-vous !

Nous recherchons des personnes qui accepteraient de superviser la circulation du kit en 2009. Voici ce qu'il y aurait à faire :

**En 2008** : trouver et sélectionner des établissements scolaires de leur région qui accepteraient d'accueillir le kit en 2009 (ce sera gratuit).

**En 2008** : se familiariser avec la manipulation du kit, pour pouvoir compléter, le cas échéant, les informations données par les fiches d'accompagnement. Des stages seront proposés pour cette formation.

**En 2009** : veiller à la bonne circulation du kit d'un établissement à l'autre.

A la fin de l'opération, Il sera demandé une centralisation des résultats pour l'édition d'un travail collectif sur ce "Sidereus Nuncius". **G.P.**

## Questionnaire

Chères et chers amis du CLEA,

Les Cahiers Clairaut existent depuis maintenant plus de 30 ans et Georges Paturel en est le rédacteur en chef depuis 5 ans. C'est un gros travail et vous avez pu voir la qualité du résultat. Il ne souhaite pas continuer après 2008. Il est effectivement préférable que la présidence du CLEA et la gestion des Cahiers Clairaut soient dissociées. Suite à sa demande, nous essayons de monter une équipe pour prendre la relève du rédacteur en chef.

Ce questionnaire nous permettra tout d'abord de mieux connaître vos attentes. Nous avons repris pour cela de nombreuses questions de l'enquête qu'avait réalisée Martine Bobin en 2002.

Mais nous voudrions aussi en profiter pour faire appel aux adhérents pour aider à la réalisation de ces Cahiers Clairaut. Si les nombreuses tâches sont partagées, le travail en sera moins lourd pour chacun. Nous souhaiterions répartir les tâches entre un rédacteur des CC, des rédacteurs-adjoints responsables d'une ou plusieurs rubriques, des relecteurs, des auteurs d'articles et des personnes faisant de la mise en pages. Si vous pensez pouvoir relire des articles ou faire de la mise en page, n'hésitez pas à vous proposer. Si vous avez réalisé une observation avec des élèves, une maquette..., votre expérience peut intéresser d'autres collègues, n'ayez pas peur d'écrire un papier, nous avons besoin d'articles très simples. Mais nous avons aussi besoins d'articles de spécialistes. C'est dans le rôle du CLEA de mêler enseignants et astronomes, spécialistes de l'astrophysique et professionnels de la pédagogie, enseignants en école primaire et en université, les Cahiers Clairaut doivent refléter cette diversité...

Merci d'avance pour vos réponses que nous espérons nombreuses.

Si nous avons votre adresse électronique, vous avez dû recevoir ce questionnaire par Internet et vous pouvez donc y répondre par courrier électronique à : [larcher2@wanadoo.fr](mailto:larcher2@wanadoo.fr) AVANT LE 15 avril 2008 Sinon, vous pouvez le télécharger à l'adresse : <http://clea-astro.eu>

Mais vous pouvez aussi répondre par lettre en adressant ce questionnaire AVANT LE 15 avril

2008, à Christian Larcher 19bis, rue de Verdun 94170 LE PERREUX SUR MARNE.

Christian Larcher, Jean Ripert, Pierre Causeret

## L'astronomie dans les programmes de sciences physiques au collège

Gilles Rémy nous a envoyé le texte intégral des programmes scolaires. Il est assez difficile d'en extraire ce qui a trait à l'astronomie. Christophe Gosselin l'a fait sous une forme très condensée, que nous vous donnons ci-dessous.

### En 5<sup>ème</sup> :

- Les sources de lumières : Différence entre sources primaires (Soleil, étoiles,...) et sources secondaires (planètes, satellites,...).
- Ombre propre, ombre portée et cône d'ombre : phases de la Lune et éclipses (de Lune et de Soleil).

- Système Soleil-Terre-Lune : Lune/Terre et Terre/Soleil.

### En 4<sup>ème</sup> :

- Lentilles minces : foyers et images.
- Vitesse de la lumière : ordres de grandeur de distances de la Terre à quelques étoiles et galaxies dans l'Univers ou des durées de propagation de la lumière correspondantes.

### En 3<sup>ème</sup> :

- Observation et description du mouvement d'un objet par référence à un autre objet : Trajectoire, vitesse,...
- Relation entre poids et masse d'un objet : poids d'un objet sur la Terre et sur la Lune.

Pour mémoire, il n'y a plus de physique-chimie en classe 6<sup>ème</sup>.

# LE COURRIER DES LECTEURS

## La précession des équinoxes

En ce qui concerne Hipparque et la précession des équinoxes, je pense qu'on devrait insister davantage sur ce qui me paraît prodigieux, à savoir que, avant même de faire toute mesure, d'une part Hipparque avait une idée du phénomène et d'autre part, je pense, mais cela n'engage que moi, il en connaissait un ordre de grandeur.

A défaut de disposer d'une horloge précise, il disposait d'une "horloge" qui avait fonctionné longtemps. Environ 2000 ans auparavant, le Soleil, lors de l'équinoxe de printemps était dans le Taureau alors qu'à son époque il était dans le Bélier. Hipparque en avait certainement connaissance. En gros une constellation de décalage en 2000 ans soit environ 30 degrés en 2000 ans ce qui donne 54" par an. A partir de là on peut envisager de faire des mesures plus précises et d'affiner le résultat.

Si on voulait faire maintenant des mesures de positions du Soleil sur l'écliptique avec des moyens rudimentaires, il suffirait, à défaut de disposer d'une éclipse de lune, d'observer le passage du Soleil au méridien puis de noter le point de l'écliptique qui passe au méridien 12 heures plus tard. Évidemment Hipparque n'avait pas d'horloge précise pour mesurer ces 12 heures, mais s'il se trompe de 5 minutes, l'erreur est inférieure au centième. Maintenant, avec des horloges beaucoup plus précises, on aura une mesure satisfaisante dans la mesure où on sera sûr d'être bien dans le plan

méridien du lieu. D'où l'importance des lunettes méridiennes au cours de l'histoire.

Youri GAUTIER

## Belle comète

Notre ami Daniel Bardin nous a envoyé une superbe photographie de la comète 17P/Holmes prise dans les proches faubourgs de Marseille, le 29 novembre 2007 à 18h40 T.U., avec un boîtier Nikon D.100 à 800 Iso, optique Nikkor f=300 mm, ouverture 4,5 et pose de 30 secondes.



## Risque de polémique et errata

Nous voulons présenter nos excuses à A.-M. Louis pour ne pas avoir publié, comme nous nous étions engagés à le faire, sa critique sur l'article pour les maternelles du CC119. En fait, les auteurs mis en cause ont demandé un droit de réponse. J'ai donc conseillé aux opposants de se mettre d'accord hors des lignes des CC.

Par ailleurs, dans mon commentaire de dernière minute, je prônais l'utilisation du *mot juste* quand il est accompagné de la *notion juste*. Je ne pouvais pas pour autant les professeurs des écoles à introduire la notion d'ellipse en maternelle ; mais