

# LE TOURBILLON



Juillet-Août 2011

No 58

Edité par le Club Astronomique  
M 51 de Divonne-les-Bains

## VU D'EN HAUT

### Planétarium !

Depuis des années, votre président avait une idée (presque) fixe en tête : créer un planétarium à Divonne ouvert au public. Mais pour cela, il faut une volonté politique, des tas de personnes qui s'investissent dans un tel projet et ... de l'argent, ce qui n'est pas le moindre problème ! Récemment la secrétaire et la trésorière ont assisté à une réunion visant justement à surmonter ces difficultés. Des discussions exploratoires ont eu lieu car aucun planétarium n'existe en Suisse francophone pas plus, évidemment, que dans le Pays de Gex ou la Haute-Savoie et l'Ain. Las ! Nous venons d'apprendre qu'un tel projet est en passe d'être réalisé à Lausanne, au Chalet-à-Gobet pour être précis. Alors, même si l'on se dit que l'on aurait dû être plus combatif plus tôt, toute la région doit se réjouir de la création d'un centre d'astronomie dans la région. Ce sera l'occasion, pour toute une population, jusque là privée de ciel, de pouvoir s'en « mettre plein les yeux ! »

M.A.S.

## ILLUSTRE, ET POURTANT INCONNU !

**Claude PTOLEMEE  
(90 - 168)**

C'est peut-être par la biographie de ce personnage que cette rubrique aurait dû commencer ! En effet l'astronomie est indissociable du nom de Ptolémée. Pendant près de 1300 ans - jusqu'à ce que les Copernic et autre Galilée remettent en cause - non sans mal - la théorie géocentrique du système solaire ! Ptolémée ne s'est plus contenté des croyances de ses contemporains. Il est l'auteur d'un traité magistral connu sous le nom de « Almageste » dans lequel il met, en quelque sorte, de l'ordre dans les connaissances astronomiques de son temps. Bien que son modèle soit erroné et ne corresponde pas à la réalité scientifique, il durera 13 siècles. Ce savant établira un catalogue d'étoiles et un autre de 48 constellations connues à l'époque. Mais Ptolémée est aussi un géographe averti qui a réuni toutes les informations dont il disposait à son époque. Ce Grec ayant vécu à Alexandrie est assurément un personnage « incontournable » dans l'histoire de l'astronomie. Illustre, certes. Inconnu, sans doute...



Hélios

## Dites-moi, Les cadrans solaires...

### comment ça marche ?

Le cadran solaire est un instrument immobile qui indique l'heure solaire grâce au déplacement de l'ombre d'un objet sur une surface. Il est constitué d'un gno-

mon ou d'un style placé sur la table du cadran. La table du cadran est généralement plane mais elle peut aussi être concave, convexe, sphérique, cylindrique, etc... .

été comme hiver, du lever au coucher du Soleil. Les heures d'été étaient longues et celles d'hiver étaient courtes.

Au VII siècle, les cadrans canoniaux appa-

raissent. Lorsque le gnomon est incliné, il prend le nom de style. Le style des cadrans canoniaux est incliné parallèlement à l'axe de rotation de la Terre, ce qui permet une table de cadran divisée en 24 heures et utilisable tout au long de l'année.

*Martial Grattepanche*

Source :  
Wikipédia, Larousse.

mon ou d'un style placé sur la table du cadran. La table du cadran est généralement plane mais elle peut aussi être concave, convexe, sphérique, cylindrique, etc... .

Le cadran solaire est considéré comme le premier système de mesure du temps. Les plus anciens cadrans connus datent de l'Égypte ancienne. Les jours étaient divisés en 12 heures,



LE TOURBILLON - BULLETIN DU CLUB M 51 DE DIVONNE-LES-BAINS

821, rue René-Vidart, 01220 DIVONNE-LES-BAINS ; Michel SOMMER, Rédacteur responsable.

Le Club est ouvert à toutes personnes intéressées par l'astronomie.

Observatoire : ch. de Longuève - 01220 DIVONNE-LES-BAINS - www.m51.asso.cc-pays-de-gex.fr

par Martial Grattepanche

*Martial a proposé une nouvelle rubrique dont vous avez le nom ci-dessus. Le rédacteur responsable a sauté sur l'occasion et a accepté immédiatement la proposition. Le titre vous paraît un peu curieux ? Vous ne mettez pas longtemps à comprendre !*

### MERCURE

Mercure est la planète de notre système solaire la plus proche du Soleil et met 88 jours pour en faire la révolution.

Elle est brûlante le jour avec des températures pouvant aller jusqu'à 430 C° et glaciale la nuit avec des températures pouvant descendre jusqu'à -170 C°, étant donné qu'elle n'a pas d'atmosphère pour retenir la chaleur du jour.

Ainsi, sans atmosphère, son paysage est similaire à celui de la Lune. Mercure est criblée de cratères dont le plus grand atteint 1 300 km de diamètre. Il y a même des cratères dans d'autres cratères.

(Source : Le Guide du Ciel)

## Alors, quoi de neuf ?...

Le no de juillet de « Ciel et Espace » consacre une partie de ses pages aux 7 plus grandes énigmes de l'Univers qui sont :

- Existe-t-il d'autres Terres ?
- Comment est apparue la vie ?
- Où faut-il chercher la vie sur Mars ?
- Y a-t-il eu quelque chose avant le big bang ?
- Comment sont nées les premières galaxies ?
- Le Soleil peut-il s'emballer ?
- Où est passé l'Univers ?

Certaines de ces questions sont celles que le grand public se pose. Mais il n'est pas le seul. Les astrophysiciens - dont les connaissances ne sauraient être mises en cause - se les posent aussi ! L'avant big bang est évidemment un problème majeur qui n'a pas (encore) trouvé sa réponse. D'ailleurs la trouvera-t-il jamais ? On parle maintenant d'une nouvelle théorie, celle dite « des cordes » qui aurait l'avantage - tout cela au conditionnel - d'unifier la relativité générale d'Einstein et la mécanique quantique. Donc à ce jour, aucune certitude. Ce qui n'a rien d'original puisque les physiciens admettent généralement une théorie... jusqu'au moment où une nouvelle théorie semble mieux adaptée à la situation. Le deuxième problème qui « turlupine » les physiciens est celui : « Les observations suggèrent l'existence dans l'Univers d'une matière invisible, « noire » et d'une forme d'énergie nouvelle, « sombre ». Mais leur nature reste mystérieuse. » (C+E, no 494, p. 55). Dans le même dossier, on y apprend aussi que « le Soleil n'a rien d'une horloge suisse. Il est complexe de prédire l'activité solaire. » Bref un

numéro de vulgarisation astronomique qui vous apprendra bien des choses que vous ignoriez peut-être. A mettre en toutes les mains !

La revue Science et Vie, quant à elle, publie dans son numéro de juillet également un dossier consacré « aux origines de la lumière ; un télescope a vu naître les étoiles. » Vous y lirez comment le Soleil et les milliards d'étoiles sont nés. Cela grâce aux images envoyées par le télescope spatial « Herschel » qui ont fait l'objet d'études approfondies des spécialistes du cosmos. D'accord, le texte est un peu ardu et il n'est pas certain que les profanes que nous sommes soient en mesure de comprendre tous les détails. Ce n'est cependant pas une raison suffisante pour y renoncer ! Bonne lecture à tous.

### Le saviez-vous déjà ?

Depuis que vous êtes membres du Club M51, vous savez que la lettre M et le nombre - 51 - sont issus du catalogue de Messier ; cette galaxie est aussi connue sous le nom Galaxie du Tourbillon dans la constellation des Chiens de Chasse. Mais saviez-vous qu'une étoile géante avait explosé dans « notre » galaxie. Cette découverte d'une supernova est le fait de quatre astronomes amateurs, dont deux sont français : Amédée Riou et Stéphane Lamotte-Bailey. La supernova ? Quelque part dans la photo ci-dessous !



### En direct de M 51

☺ Le 9 juillet dernier, le président et la secrétaire de votre association favorite se sont rendus au signal de Bougy dans le cadre de la 8ème « Fée d'une nuit ». Ils avaient pris avec eux le jeu géant de Jonas et le trou noir ainsi que le petit télescope solaire. Dans le courant de l'après-midi, une trentaine d'enfants (et quelques adultes, si, si !) ont lancé le dé de mousse pour se retrouver qui sur Mars, qui à bord de Voyager 1...ou dans le trou noir. Au travers de ce genre d'activités et d'animations, on se rend compte que les sciences en général et l'astronomie en particulier touchent un public de plus en plus nombreux. On ne peut que s'en réjouir !

☺ Le 18 juin dernier, nous aurions dû tous nous retrouver au bord du Lac de Divonne et ensuite à l'observatoire pour une chasse au trésor et un pique-nique dit canadien. Le ciel a décidé de nous jouer un très vilain tour : les conditions météo étaient tout sauf favorables et finalement nous avons préféré annuler la manifestation. A notre plus grand regret.

☺ On ne répétera jamais assez que le dimanche 23 octobre 2011 aura lieu « LA » conférence. C'est ce jour-là que M. Didier Quéloz viendra à l'Esplanade du Lac prononcer une conférence qu'aucun membre du club, que dis-je, qu'aucun Gessien ne devrait rater. « [Y a-t-il de la vie ailleurs dans l'Univers ?](#) » en sera le thème. Et surtout que personne ne vienne affirmer que cette question est sans intérêt et qu'elle ne traverse la tête que de quelques farfelus !

☺ Enfin, que vous restiez dans le Pays de Gex ou que vous partiez en Patagonie, nous vous souhaitons d'excellentes vacances. A bientôt !

M.A.S.