

VIVIDUS LEPUS

Bulletin du CLUB D'ASTRONOMIE DU LIÈVRE ENCHAÎNÉ
Volume 1, numéro 5, hiver - printemps 2005



La pensée en Grèce antique
Astronomie en photos
Feuilles mensuelles

Vividus Læpus

Volume 1, numéro 5
hiver - printemps 2005

Rédacteur en chef
Richard Fradette

Révision et correction
Sylvain Lachapelle

Impression au laser
Centre collégial de Mont-
Laurier

Photocopie
Centre collégial de Mont-
Laurier

Ont collaboré à ce numéro
Richard Fradette
Sylvain Lachapelle

Vividus Læpus
Club d'astronomie du
Lévis endiablé
96, 12^e rue
Ferme-Neuve,
Québec J0W 1C0

Les frais d'adhésion au club sont de 20\$ par année. Ce montant donne droit à toutes les activités ainsi qu'à ce bulletin, publié trois fois par année.

Sommaire

| | |
|--------------------------------------|----|
| Éditorial..... | 3 |
| Mot du président | 3 |
| Astronomie en photos | 4 |
| Publicité | 4 |
| Feuille Mensuelle – Avril 2005 | 5 |
| Feuille Mensuelle – Mai 2005 | 6 |
| Feuille Mensuelle – Juin 2005 | 7 |
| La pensée dans la Grèce antique..... | 8 |
| Formulaire d'inscription 2005 | 10 |

En page couverture :

Le disque du ciel de Nebra, l'une des plus importantes trouvailles archéologiques du 20^e siècle, a été découvert en 1999 dans l'est de l'Allemagne. Il aurait été fabriqué dans le centre de l'Europe il y a 3600 ans. C'est la plus vieille représentation du ciel connue. Cette découverte montre que ces indo-européens de l'époque étaient plus civilisés qu'on le croyait. Les peuples dits civilisés à cette époque sont les Égyptiens, les Crétois et les Babyloniens.

Crédit photographique : Harald Meller, State Archaeologist, Saxony-Anhalt. Liens : <http://www.archlsa.de/sterne/>, <http://www.bbc.co.uk/science/horizon/2004/stardisc.shtml>, http://radio-canada.ca/actualite/v2/decouverte/niveau2_1959.shtml



Éditorial

Par Richard Fradette

Ce numéro présente quelques changements. Remarquez d'abord le changement de président. À ce propos, je tiens à remercier chaleureusement Gaétan Cholette qui nous a si bien motivé dans nos activités et qui a contribué à construire une base solide pour notre club. Ensuite, on trouve maintenant les heures de lever et de coucher dans les feuilles mensuelles à la place des coordonnées équatoriales pour les astres du Système solaire visibles à l'œil nu dans le ciel. Je n'ai pas mis la Terre car, bien qu'on puisse aussi la voir à l'œil nu, elle est toujours levée et on ne la voit que vers le sol (joke) !

Les coordonnées équatoriales indiquent la position des astres dans le ciel mais elles doivent être interprétées d'une façon compliquée pour savoir où regarder dans le ciel pour voir l'astre en question selon la longitude, la latitude, l'heure et la date. Les heures de lever et de coucher indiquent aussi la position des astres, de la même manière qu'on sait où est le Soleil approximativement à tout moment de la journée : le Soleil se lève à l'est, monte au sud-est, culmine au sud à midi (heure solaire), descend au sud-ouest et se couche à l'ouest. Le trajet du Soleil décrit un cercle autour de la Terre qui s'appelle l'écliptique. Toutes les planètes et la Lune décrivent également un cercle autour de la Terre qui n'est pas loin de l'écliptique. Pour rendre la feuille encore plus pratique, j'ai mis en gras les heures de lever et de coucher qui ont lieu lorsque le Soleil est coucher; ça indique que cet astre est visible car c'est l'aurore, le crépuscule ou la nuit.

Mot du président

Par Sylvain Lachapelle

Le ciel appartient à tout le monde

C'est avec enthousiasme que le *Club d'Astronomie du Lièvre Endiablé* entame sa

troisième saison dans la région. Le club, depuis ces trois années, a appris à marcher et à parler, le voilà qui va maintenant s'envoler et discourir. Nous sommes à mettre la touche finale à notre programmation 2005. Les détails complets de notre programmation vous seront communiqués par la voix de notre prochain *Vividus Lepus*, soit au tout début de juin.

Ce que je peux vous dire à ce moment-ci, en tant que nouveau président du club, c'est que nous allons favoriser, cette année, les sorties d'observation. Nous sommes en pourparlers avec les gens du *Village Windigo*, qui profitent d'un site exceptionnel, afin d'y tenir plusieurs soirées d'observation durant la belle saison.

Nous avons aussi comme partenaire *Les Amis de la Montagne* et, avec eux, nous prévoyons monter une ou deux activités qui se dérouleront à la montagne du Diable. Il est aussi possible que nous nous déplaçons dans certaines municipalités au cours de l'année, et pourquoi pas jusque dans la Rouge!

Comme vous le voyez une année très active se prépare au club, à votre club. Nous vous invitons aussi à visiter notre site web encore en construction mais déjà opérationnel. Vous y retrouverez des photos et des articles tirés d'anciens numéros du *Vividus Lepus*. Voici notre adresse : astrosurf.com/cale Pour communiquer électroniquement avec nous vous tapez cale@astrosurf.com dans votre logiciel de courrier électronique.

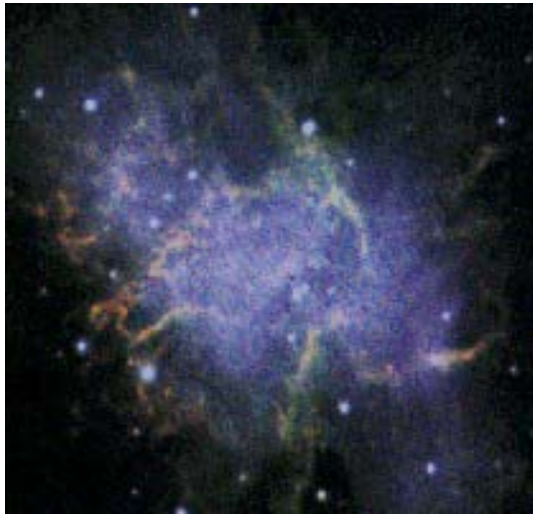
En terminant, j'aimerais remercier Gaétan Cholette, qui, par ses connaissances et son dévouement, à titre de président pour les deux premières années, nous a permis de faire nos premiers pas dans la grande ligue des clubs professionnels...pour amateurs et de faire nôtre la devise, le ciel appartient à tout le monde.

Au nom des membres du conseil d'administration nous vous souhaitons de belles observations en espérant vous rencontrer souvent cet été...

Président ciel lement vôtre, Sylvain Lachapelle.

Astronomie en photos

Par Richard Fradette



Reste de supernova *Nébuleuse du Crabe* M1. Le phénomène qu'on appelle supernova est l'explosion d'une étoile très massive qui a épuisé son carburant nucléaire. La contraction gravitationnelle comprime le noyau de l'étoile lorsque les forces de poussée du noyau deviennent insuffisantes. La masse de l'étoile étant gargantuesque, les électrons sont forcés de se combiner avec les protons pour prendre moins de place. La transformation en neutrons de tous les protons et électrons du noyau de l'étoile crée un vide qui aspire la matière, qui en se frappant au centre produit l'explosion. Dans le cas de M1, l'explosion a été remarquée le 4 juillet 1054 par les Chinois. La supernova a été visible pendant 23 jours et pendant 653 nuits. On estime que la magnitude initiale était de -6; le phénomène était environ quatre (4) fois plus lumineux que Vénus au moment le plus favorable. La nébuleuse a été vue en premier par John Bavis en 1731 puis redécouverte par Charles Messier le 28 août 1758. Celui-ci l'a prise pour la comète de Halley qui devait effectuer son premier retour annoncé. Mais le 12 septembre, Messier comprit que c'était en fait une nébuleuse et il décida de commencer son catalogue de nébuleuses pour ne plus refaire ce genre d'erreur. Le nom *Nébuleuse du Crabe* fut donné par Lord Ross qui en fit un dessin en 1844. En 1921, les images accumulées au cours des années montraient que la nébuleuse est en

expansion. En tenant compte de la taille actuelle et de la vitesse d'expansion, un simple calcul permis d'estimer que l'âge de la nébuleuse est de 900 ans. C'est comme ça qu'en 1921, la nébuleuse fut associée à la supernova de 1054 à cause de la proximité de la position donnée par les Chinois et la position de M1, *Nébuleuse du Crabe*. L'étoile à neutron issue de la supernova de 1054 a été découverte le 9 novembre 1968 à l'aide du radio-télescope d'Aracibo et le 15 janvier 1969 dans la partie visible du spectre dans un télescope. C'est le premier pulsar dans la gamme du visible.

Source :

http://www.obspm.fr/messier/Messier_f.html

Publicité



Télescope de marque Bushnell à vendre

Grossissement : 565 x 60mm

Modèle : 78-9565

Type : Réfracteur

C'est monsieur André Corbeil, de Nominique, qui désire se départir de son télescope. Voici quelques informations concernant son œil galiléen :

Miroir Penta
2 oculaires, plaque équatoriale
Trépied ajustable

On rejoint M. Corbeil au (819) 278 3501.

D'une valeur de 300 \$, M. Corbeil le laisserait partir pour 150\$.

Feuille Mensuelle – Avril 2005

| Planète ou astre | Date | Lever | Coucher | Magnitude | Événement |
|------------------|------------|-------------|------------------|-----------|--|
| Mercure | 1-04-2005 | 5h16 | 18h01 | +4.66 | À 4,0° au nord de la Lune le 7 à 8h17. Plus grande élongation ouest le 26 à 11h21. |
| | 11-04-2005 | 4h42 | 16h51 | +1.82 | |
| | 21-04-2005 | 4h20 | 16h26 | +0.79 | |
| Vénus | 1-04-2005 | 5h48 | 18h27 | -3.80 | À 0,6° au sud de la Lune le 8 à 21h34. |
| | 11-04-2005 | 5h33 | 18h55 | -3.80 | |
| | 21-04-2005 | 5h19 | 19h23 | -3.80 | |
| Mars | 1-04-2005 | 3h29 | 12h41 | +0.92 | À 4,4° au nord de la Lune le 3 à 17h35. À 1,3° au sud de la Neptune le 12 à 19h18. |
| | 11-04-2005 | 3h10 | 12h40 | +0.82 | |
| | 21-04-2005 | 2h49 | 12h40 | +0.73 | |
| Jupiter | 1-04-2005 | 18h32(-1j) | 6h00 | -2.32 | À l' opposition le 3 à 11h18 . À 1,1° au nord de la Lune le 22 à 12h03. |
| | 11-04-2005 | 17h41 | 5h14(+1j) | -2.31 | |
| | 21-04-2005 | 16h55 | 4h32(+1j) | -2.28 | |
| Saturne | 1-04-2005 | 11h01 | 2h32(+1j) | +0.11 | En quadrature le 14 à 1h19. |
| | 11-04-2005 | 10h23 | 1h54(+1j) | +0.15 | |
| | 21-04-2005 | 9h46 | 1h16(+1j) | +0.19 | |
| Uranus | 1-04-2005 | 4h38 | 15h25 | +5.93 | À 3,6° au nord de la Lune le 5 à 17h45 |
| | 11-04-2005 | 4h00 | 14h48 | +5.92 | |
| | 21-04-2005 | 3h21 | 14h11 | +5.91 | |
| Neptune | 1-04-2005 | 3h45 | 13h29 | +7.95 | À 5,9° au nord de la Lune le 4 à 2h19. À 1,3° au nord de la Mars le 12 à 19h18. |
| | 11-04-2005 | 3h07 | 12h51 | +7.94 | |
| | 21-04-2005 | 2h28 | 12h13 | +7.93 | |
| Soleil | 1-04-2005 | 5h40 | 18h29 | --- | Éclipse annulaire le 8 à 15h35 visible depuis le pacifique sud. |
| | 11-04-2005 | 6h21 | 19h42 | --- | |
| | 21-04-2005 | 6h04 | 19h55 | --- | |
| Lune | 1-04-2005 | 1h43 | 9h35 | --- | Dernier quartier le 1 à 19h50. Nouvelle Lune le 8 à 16h32. Premier quartier le 16 à 10h37. Pleine Lune le 24 à 6h06. |
| | 8-04-2005 | 5h26 | 18h41 | --- | |
| | 16-04-2005 | 10h23 | 2h08 | --- | |
| | 24-04-2005 | 20h40 | 5h58 | --- | |

Autre : **On avance l'heure dimanche le 2 à 2h00 HNE; 2h00 HNE devient 3h00 HAE.** Pluie d'étoiles filantes Lyrides le 22 avec 10 étoiles filantes à l'heure dans les meilleures conditions. Comète C/2003 T4 LINEAR à son périhélie le 3 à 10h27.



Feuille Mensuelle – Mai 2005

| Planète ou astre | Date | Lever | Coucher | Magnitude | Événement |
|------------------|------------|-------------|------------------|-----------|--|
| Mercure | 1-05-2005 | 4h04 | 16h38 | 0.33 | À 3,3° au nord de la Lune le 2 à 10h55. |
| | 11-05-2005 | 3h52 | 17h14 | -0.12 | |
| | 21-05-2005 | 3h47 | 18h13 | -0.78 | |
| Vénus | 1-05-2005 | 5h08 | 19h52 | -3.80 | À 2,4° au nord de la Lune le 9 à 1h27. |
| | 11-05-2005 | 5h02 | 20h20 | -3.80 | |
| | 21-05-2005 | 5h01 | 20h46 | -3.80 | |
| Mars | 1-05-2005 | 2h27 | 12h40 | +0.63 | À 1,2° au sud de Uranus le 14 à 15h30. |
| | 11-05-2005 | 2h04 | 12h39 | +0.52 | |
| | 21-05-2005 | 1h40 | 12h39 | +0.42 | |
| Jupiter | 1-05-2005 | 16h10 | 3h51(+1j) | -2.24 | À 0,7° au nord de la Lune le 19 à 16h06. |
| | 11-05-2005 | 15h26 | 3h10(+1j) | -2.19 | |
| | 21-05-2005 | 14h44 | 2h29(+1j) | -2.14 | |
| Saturne | 1-05-2005 | 9h10 | 0h39(+1j) | +0.22 | À 4,4° au sud de la Lune le 13 à 7h07. |
| | 11-05-2005 | 8h34 | 0h02(+1j) | +0.24 | |
| | 21-05-2005 | 8h00 | 0h23 | +0.25 | |
| Uranus | 1-05-2005 | 2h43 | 13h34 | +5.89 | À 4,0° au nord de la Lune le 2 à 23h49. À 1,2° au nord de Mars le 14 à 15h30. |
| | 11-05-2005 | 2h04 | 12h56 | +5.88 | |
| | 21-05-2005 | 1h25 | 12h18 | +5.86 | |
| Neptune | 1-05-2005 | 1h49 | 11h34 | +7.92 | En quadrature le 12 à 22h22. |
| | 11-05-2005 | 1h10 | 10h55 | +7.91 | |
| | 21-05-2005 | 0h30 | 10h16 | +7.89 | |
| Soleil | 1-05-2005 | 5h48 | 20h01 | --- | |
| | 11-05-2005 | 5h34 | 20h20 | --- | |
| | 21-05-2005 | 5h23 | 20h31 | --- | |
| Lune | 1-05-2005 | 3h03 | 12h15 | --- | Dernier quartier le 1 à 2h24. Nouvelle Lune le 8 à 4h45. Premier quartier le 16 à 4h56. Pleine Lune le 23 à 16h18. Dernier quartier (encore) le 30 à 7h47. |
| | 8-05-2005 | 5h31 | 21h04 | --- | |
| | 16-05-2005 | 12h28 | 2h32 | --- | |
| | 23-05-2005 | 20h57 | 4h49 | --- | |
| | 30-05-2005 | 1h59 | 12h43 | --- | |

Autre : Pluie d'étoiles filantes Eta Aquarides le 5 avec 35 étoiles filantes à l'heure dans les meilleures conditions. La comète C/2004 Q2 (Machholz) est visible dans la constellation de la Grande Ourse ce mois-ci. La comète 9P (Tempel) est à son point le plus rapproché de la Terre le 3 et est visible dans la constellation de la Vierge.



Feuille Mensuelle – Juin 2005

| Planète ou astre | Date | Lever | Coucher | Magnitude | Événement |
|------------------|------------|-------------------|------------------|-----------|---|
| Mercure | 1-06-2005 | 3h59 | 19h39 | -1.98 | En conjonction supérieure le 3 à 5h53. À 2,3° au sud de la Lune le 7 à 2h49. À 1,4° au nord de Saturne le 26 à 1h13. À 0,1° au sud de Vénus le 27 à 15h20. |
| | 11-06-2005 | 4h36 | 20h50 | -1.29 | |
| | 21-06-2005 | 5h28 | 21h25 | -0.42 | |
| Vénus | 1-06-2005 | 5h08 | 21h09 | -3.80 | À 3,1° au sud de la Lune le 8 à 5h55. À 1,3° au nord de Saturne le 25 à 16h23. À 0,1° au nord de Mercure le 27 à 15h20. |
| | 11-06-2005 | 5h22 | 21h22 | -3.80 | |
| | 21-06-2005 | 5h43 | 21h29 | -3.80 | |
| Mars | 1-06-2005 | 1h14 | 12h37 | +0.30 | À 1,1° au sud de la Lune le 28 à 21h45. |
| | 11-06-2005 | 0h49 | 12h35 | +0.18 | |
| | 21-06-2005 | 0h24 | 12h33 | +0.07 | |
| Jupiter | 1-06-2005 | 13h59 | 1h45(+1j) | -2.07 | |
| | 11-06-2005 | 13h20 | 1h06(+1j) | -2.00 | |
| | 21-06-2005 | 12h43 | 0h27(+1j) | -1.93 | |
| Saturne | 1-06-2005 | 7h22 | 22h47 | +0.26 | À 4,1° au sud de la Lune le 9 à 22h00. À 1,3° au sud de Vénus le 25 à 16h23. À 1,4° au sud de Mercure le 26 à 1h13. |
| | 11-06-2005 | 6h48 | 22h11 | +0.25 | |
| | 21-06-2005 | 6h15 | 21h35 | +0.24 | |
| Uranus | 1-06-2005 | 0h43 | 11h36 | +5.84 | En quadrature le 4 à 4h30. À 3,1° au nord de la Lune le 28 à 21h45. |
| | 11-06-2005 | 0h03 | 10h57 | +5.82 | |
| | 21-06-2005 | 23h24(-1j) | 10h18 | +5.80 | |
| Neptune | 1-06-2005 | 23h47(-1j) | 9h32 | +7.88 | À 5,6° au nord de la Lune le 24 à 21h51. |
| | 11-06-2005 | 23h08(-1j) | 8h53 | +7.87 | |
| | 21-06-2005 | 22h28(-1j) | 8h13 | +7.86 | |
| Soleil | 1-06-2005 | 5h14 | 20h42 | --- | Solstice d'été le 21 à 1h45. |
| | 11-06-2005 | 5h11 | 20h49 | --- | |
| | 21-06-2005 | 5h11 | 20h53 | --- | |
| Lune | 6-06-2005 | 4h32 | 21h09 | --- | Nouvelle Lune le 6 à 17h55. Premier quartier le 14 à 21h22. Pleine Lune le 22 à 0h14. Dernier quartier le 28 à 14h26. |
| | 14-06-2005 | 12h27 | 1h12 | --- | |
| | 22-06-2005 | 21h17(-1j) | 4h50 | --- | |
| | 28-06-2005 | 0h43 | 13h03 | --- | |

Autre : La comète C/2004 Q2 (Machholz) est visible dans la constellation des Chiens de Chasses ce mois-ci. La comète 9P (Tempel) est à son meilleur pour l'observation avec sa magnitude de 9,6 durant tout le mois dans la constellation de la Vierge.



La pensée dans la Grèce antique

Par Richard Fradette
et Sylvain Lachapelle

Dès le départ, à partir de Thalès de Milet, la pensée chez les Grecs de l'antiquité favorise l'utilisation de modèles scientifiques dans la compréhension de la nature des choses. L'explication des phénomènes célestes se fait à partir de modèles où ce sont les dimensions, les distances et l'agencement de la Terre et des corps célestes (Lune, Soleil, planètes et étoiles), les uns par rapport aux autres, qui interviennent. Les progrès accomplis en cette période ont déjà été présentés dans un article antérieur. Bien que la civilisation grecque ait sa propre mythologie, celle-ci a cessé d'être à la base de l'explication de la nature des choses. Par exemple, pour Pythagore et ses disciples, les pythagoriciens, les mathématiques sont à la base de tout. Gros changement en comparaison avec les divinités !

Imaginer des interventions divines derrière tous les phénomènes naturels ne demande pas un grand effort d'abstraction, car la cause de toute chose se réduit à l'intervention d'une divinité. Après la période présocratique des sept sages, ce sera la période de la Grèce classique avec Socrate, Platon et Aristote pour commencer. Mais il ne faut pas oublier la sagesse présocratique. Les progrès déjà cités dans l'article «Cosmologie de la Grèce antique» en témoignent pour le domaine de l'astronomie. Pour en témoigner encore d'avantage, et pour la beauté de la chose, voici les devises des Sept Sages de la Grèce :

Pittacos de Mytilène
(v. 650- v. 570 av. J.C.) :
«Reconnais le moment favorable.»

Solon d'Athènes
(v. 638- v. 559 av. J.C.) :
«Connais-toi toi-même.»

Thalès de Milet
(v. 624- v. 545 av. J.C.) :
«Qui haït les certitudes est sauvé.»

Périandre de Corinthe
(mort en 585 av. J.C.) :
«Rien n'est impossible à l'industriel.»

Chilon de Lacédémone
(VI^e siècle av. J.C.) :
«Considère la fin.»

Bias de Priène
(VI^e siècle av. J.C.) :
«La plupart des hommes sont mauvais.»

Cléobule de Lindos
(VI^e siècle av. J.C.) :
«Garde-toi des extrêmes.»

Au début du V^e siècle avant J.-C., l'esprit religieux se renforce à Athènes. Après la victoire contre les Perses, les prêtres sont devenus de fervents patriotes. À cette époque, la loi permet de traduire devant les tribunaux populaires quiconque ne croyait pas aux dieux ou donnait un enseignement sur les choses célestes. C'est le cas d'Anaxagore de Clazomène qui est le premier à expliquer les éclipses du Soleil par le passage de la Lune devant celui-ci. Pour Anaxagore, la Lune n'est qu'une pierre lancée dans sa course autour de la Terre. Il soutient son idée en montrant qu'une grosse météorite tombée vingt ans plus tôt est manifestement une pierre tombée du ciel.

Socrate (v. 469- v. 399 av. J.C.), qui fut séduit par les idées d'Anaxagore alors qu'il n'avait que vingt ans, est également accusé d'impiété. On l'accuse injustement de soutenir les idées d'Anaxagore. Il accepte sa condamnation, soit la peine de mort, alors qu'il aurait bien pu fuir ou payer une pénalité. Il semble avoir fait ce choix pour marquer son respect de la loi et démontrer son innocence. Platon (v. 428- v. 348 av. J.C.), son disciple, fut très choqué de la mort de Socrate. Dans le dialogue nommé Gorgias, Platon met Socrate en scène. Celui-ci démontre que toute action sournoise ou malhonnête est dommageable à l'âme. Platon pousse l'abstraction jusqu'à affirmer que les idées sont éternelles, immuables et universelles. Ainsi, ce qui

semble beau, juste ou correct ressemble respectivement à l'idée de Beauté, de Justice et de Bien.

Après la mort de Socrate, jugeant qu'Athènes n'est plus sûre, Platon part douze ans en voyage autour de la Méditerranée. En Sicile, il suit les enseignements des pythagoriciens. On sait par Philolaos, un pythagoricien, que ceux-ci décrivaient l'Univers à l'aide de dix sphères. Pour Philolaos, la Terre tourne autour du centre de l'Univers avec les cinq planètes connues, plus le Soleil et la Lune. La rotation de la Terre en vingt-quatre heures est telle qu'à l'opposée de la Méditerranée se trouve toujours deux autres astres invisibles pour nous, le feu central et l'anti-Terre, nécessaires, semble-t-il, pour atteindre le chiffre dix et pour expliquer les éclipses de Lune! Ces enseignements pythagoriciens étaient secrets; Philolaos est un de ceux qui a trahit le secret.

À son retour de voyage, Platon fonde à Athènes, en 387 av. J.-C., l'Académie, la première université d'Europe, dans laquelle il souhaite éduquer des «rois philosophes». L'enseignement comprend entre autre l'astronomie, les mathématiques, la biologie, les théories politiques et la philosophie. Cette institution fonctionnera jusqu'à sa fermeture par l'empereur Justinien en 529 apr. J.C, soit près de mille années. Dans le domaine de l'astronomie, Platon retient que les astres tournent autour de la Terre en parcourant des cercles à vitesse constante et que la Terre est immobile au centre de l'Univers. Pour presque les deux millénaires suivants, tous ceux qui affirmeront que la Terre est en mouvement seront traités d'impies. Pour Platon, l'esthétique des sphères en mouvement qui s'emboîtent et la perfection de leur mouvement régulier, rendent compte des lois spéciales s'appliquant aux cieux. Cette perfection des cieux ne peut être que due aux Dieux.

Le premier modèle géométrique conforme aux idées de Platon a été celui d'Eudoxe de Cnide, son ami, qui employa vingt-sept sphères emboîtées les unes dans les autres pour rendre compte du mouvement des astres. Parmi les élèves de Platon se trouve Héraclide et Aristote. Le modèle d'Héraclide où la Terre tourne sur elle-même en vingt-

quatre heures et où Mercure tourne autour du Soleil est rejeté. Au contraire, le modèle d'Aristote, conforme aux idées de base de Platon, est un perfectionnement du modèle d'Eudoxe avec maintenant cinquante-cinq sphères!

Aristote s'opposera malgré tout à la théorie des idées de Platon. Aristote ne croit pas à l'existence de formes non physiques telles que la Vérité absolue, la Beauté absolue... Platon, comme tout bon pythagoricien, recherche toutes les correspondances entre les mathématiques et les aspects de la réalité. On dira que les platoniciens voient les mathématiques comme le fond véritable de la réalité. Quant aux aristotéliens, les mathématiques ne seraient utiles seulement qu'à décrire approximativement la réalité, réalité considérée comme physique en premier. Pour Aristote, rechercher pourquoi l'Univers est ce qu'il est n'a pas de sens; l'Univers est, tout simplement. C'est là que se trouve le compromis entre l'astronomie et la religion. C'est donc à partir d'Aristote que l'astronomie peut s'acquitter de la tâche de décrire comment les astres se déplacent sans toutefois s'attacher à dire pourquoi. Ainsi s'établit le champ d'application de la science et de la religion : la science observe les mécanismes en se demandant comment les choses arrivent, alors que la religion cherche du sens en se demandant pourquoi les choses arrivent.

La société grecque de l'époque de Socrate, Platon et Aristote est considérée comme l'un des fondements principaux de notre civilisation. La part de la science en générale et de l'astronomie en particulier y joue un grand rôle. Lorsque nous faisons de l'observation astronomique, nous sommes des continuateurs directs des anciens Grecs. Nous sommes aussi les descendants des peuplades du centre de l'Europe, de ceux-là même qui forgèrent le disque de Nebra, faisant ainsi de l'astronomie l'un des principaux critères d'une civilisation avancée.

Bibliographie :

MAURY, Jean-Pierre, *Comment la Terre devint ronde*, Éd. broquet, Gallimard, 1995.
Pete Moore, *Les grandes idées qui ont change notre monde*, Montréal, H.M.V., 2003.



CLUB D'ASTRONOMIE
DU LIÈVRE ENDIABLÉ

FORMULAIRE D'INSCRIPTION 2005

(à compléter en lettres moulées s.v.p.)

| | | | |
|---------------------|--------|---------------|---------|
| Nom : | | Prénom : | |
| Adresse : | | | |
| Ville : | | | |
| Province : | | Code postal : | |
| Téléphone : | | Courriel : | |
| Date de naissance : | Jour : | Mois : | Année : |
| Occupation : | | Télescope : | |
| N° de membre | | Jumelle : | |

Connaissances en astronomie (des connaissances ne sont pas requises pour devenir membre du club; cette information nous aide lors de la planification des activités) :

✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ (copie à l'administration) ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂

Cotisation annuelle 2005 (pour une durée d'un an à partir de la réception de ce formulaire) :
 Ce club d'astronomie est affilié à la *Fédération des astronomes amateurs du Québec (FAAQ)*. Le coût est de 20\$ annuellement dont 3\$ qui ira à la *FAAQ*. La cotisation annuelle est payable en argent où par chèque au : *Club d'Astronomie du Lièvre endiablé*
 96, 12^e rue
 Ferme-Neuve, Québec
 J0W 1C0

Le coût de 20\$ est réduit à 15\$ pour l'inscription de toute personne additionnelle faisant partie d'une même famille qui désire adhérer au club. Il faut compléter un formulaire dans tous les cas. Vous pouvez faire un chèque à l'ordre du *Club d'Astronomie du Lièvre endiablé* et poster le tout à l'adresse ci-dessus. Photocopiez ce questionnaire au besoin. La contribution de chacun des membres du club au coût d'affiliation de ce dernier à la *Fédération des astronomes amateurs du Québec* donne aussi accès aux privilèges personnels offerts par eux.

| | | | | | | |
|--|--------------------------|------|--------------------------|------|-------------|--|
| Montant : | <input type="checkbox"/> | 20\$ | <input type="checkbox"/> | 15\$ | Signature : | |
| Membre de votre famille déjà inscrit : | | | | | Date : | |

(copie de la trésorie)