

LA REVUE

Volume 19 n°157
Vendredi 9 avril 2010

DE L'OBSERVATOIRE POPULAIRE DE LAVAL

O.P.L. Astronomie - 33bis, allée du Vieux-Saint-Louis, B.P. 1424, 53014 LAVAL CEDEX.
Tél. 02 43 67 05 06 ou 02 43 56 43 42 port. : 06 81 87 40 10 e-mail opl.astronomie@fal53.asso.fr

NIC Sommaire

C (*) - Le mot du secrétaire .

- Exposé sur le thème «frise en astronomie, les astronomes célèbres » par la Junior Association astro-môme
- Informations diverses
- Observation de Vénus (avant la réunion), Saturne, Mars....

Le mot du secrétaire

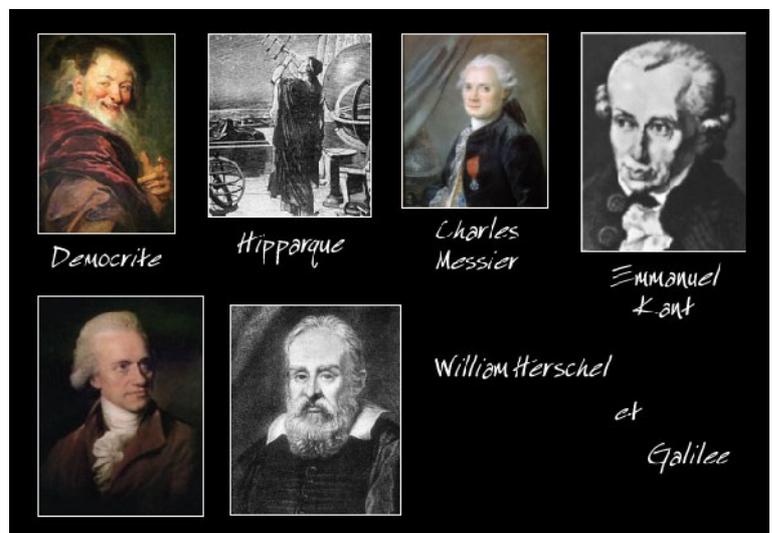
L'équipe des jeunes astro-mômes est encore à l'honneur ce soir, c'est bien. L'idée qu'ils ont eue de présenter l'histoire de l'astronomie sous la forme d'une frise ludique est intéressante et permet de mieux appréhender la notion de temps. C'est là aussi qu'on voit qu'il a existé des périodes bien peu scientifiques et d'autres très riches où les savants et les découvertes s'accumulent. J'ai bien aimé cette idée et d'ailleurs je n'ai pas été le seul puisqu'ils ont obtenu un grand prix à la dernière Exposcience à Laval.

Leur action va de nouveau être mise en valeur à l'occasion de l'inauguration du nouveau site du planétarium le 21 mai à 17h30 à l'école d'Hilard. Un événement à ne pas manquer.

Le secrétaire Roland Beunaiche

Frise historique sur les astronomes

Par les astro-mômes



Le programme de l'OPL sur www.fal53.asso.fr/opl/

Frise historique sur les astronomes

By Lola, Anaïs, Maxime, Gautier, Eva

Cette frise, présentée en réduit page 3, réalisée par les astro-mômes de Laval a été conçue pour servir aux futurs astronomes de l'an 2000. Elle a été construite dans le but de rajouter les astronomes inconnus du temps passé.

Ce projet a été exposé à Exposcience et a reçu le grand prix du jury d'Exposcience Mayenne 2010 (du 11 au 14 mars à la salle polyvalente à Laval)

Pour ce stand d'Exposcience 5 moments que nous avons jugé importants dans l'histoire de l'astronomie ont été présentés avec des ateliers

Astronomie : Du mythe à la réalité

Le passage du mythe vers la réalité s'effectue surtout par un progrès des technologies et des consciences.

Malgré cette évolution, on a conservé les aspects de la mythologie jusqu'à aujourd'hui.

Par exemple, il y a 88 constellations dans le ciel suite à la mythologie.



Maxime raconte une histoire de la mythologie

Révolution : La Terre est une sphère

Parallèlement au débat sur sa forme, les mathématiciens cherchent à établir les dimensions de la Terre.

Deux cents ans avant J-C, Eratosthène donne une mesure de la circonférence de la Terre. Son estimation était excellente et très proche de celle que l'on connaît aujourd'hui avec une précision : 40 000 km.



La forme de la Terre grâce aux éclipses de Lune ...avec l'aide d'un projecteur de diapo

Une autre Vision du Système Solaire

En 1512, Copernic commence à rédiger son œuvre majeure. Révolution des sphères célestes, sur laquelle il travailla pendant dix-huit ans.

Ses théories sont en totale contradiction avec la vision de l'univers de son époque.

En effet, on croyait au système de Ptolémée selon lequel la Terre constitue le centre de l'univers, qu'elle est immobile et que les autres planètes tournent autour de celle-ci.

Copernic avance, suite à un travail de recherche de trente-six ans, que la Terre tourne sur elle-même, que la Lune est un satellite de la Terre, et que les planètes font une rotation autour du Soleil (héliocentrisme).



Bernard explique le mouvement de la Terre avec les saisons. Photos réalisées lors d'Exposcience Mayenne du 11 au 14 mars 2010

L' Oeil Artificiel par Galilée

En janvier 1610, muni d'une petite lunette de sa fabrication, Galilée regarde les astres. Il est le premier homme à voir les satellites de Jupiter et fait une quantité de nouvelles découvertes.

Il découvre de nombreuses étoiles qui échappent à l'œil nu.

Il discerne les montagnes de la Lune.

La découverte des satellites de Jupiter confirme que la Terre n'est pas au centre de tout.

L'observation de la façon dont Vénus est éclairée, passant du croissant à la « pleine Vénus », comme la lune, confirme le fait que cette planète tourne autour du soleil.



Le galiléoscope qui a permis de montrer le fonctionnement d'une lunette

Le spectre des étoiles

Les étoiles n'émettent pas toutes la même lumière et le spectrographe, qui décompose cette lumière, montre des éventails de couleurs différents d'une étoile à l'autre. C'est Newton qui a découvert que la lumière blanche du soleil se décompose en toutes les couleurs de l'arc en ciel, il a fallu attendre le XX^{ème} pour observer le spectre des autres étoiles plus éloignées.

On appelle ces éventails des spectres, qui n'ont rien à voir avec les fantômes !

Ce sont les cartes d'identité des étoiles.

En premier lieu, ils nous renseignent sur la température de l'étoile.

Par exemple, une étoile très chaude comme Sirius aura plus de bleu dans son spectre. Une étoile plus « froide » comme Arturus aura plus de rouge.

Les astronomes présentés sur la frise

Vous pouvez nous aider à compléter et améliorer cette frise dont l'original, présentée à Exposcience, fait 3 mètres de long.



| | | |
|--|---|---|
| -700 | Pieter Bienewitz dit Petrus Apianus (1495-1552) | William Herschel (1738-1822) |
| Thalès (625-547 av. J-C) | | Johann Bode (1747-1826) |
| Anaximandre (-610/-547) | 1500 | Pierre-Simon Laplace(1749-1827) |
| -600 | Eramus Reinhold(1511/1553) | Caroline Herschel (1750-1848) |
| Pythagore (580-500 av. J-C) | Tycho Brahé (1543-1601) | Jean-Baptiste Joseph Delambre (1749-1822) |
| Parménide (515-440 av. J-C) | Thomas Digges (1546-1595) | Heinrich Olbers (1758-1840) |
| -500 | Giordano Bruno (1548-1600) | John Dalton (1766-1844) |
| Platon (427-347 av. J-C) | Longmontanus (1562-1647) | Hans Christian (1777-1851) |
| Euxode de Cnide(406-355 av. J-C) | Galilée (1564-1642) | Carl Friedrich Gauss(1777-1855) |
| Méton (430-? av. J-C) | David Fabricius(1564/1617) | Augustin Cauchy (1789-1857) |
| -400 | Kepler (1571-1630) | Michael Faraday (1791-1867) |
| Aristote (384-322 av. J-C) | Johann Bayer(1572/1625) | 1800 |
| Héraclide du Pont(390-339 av. J-C) | Nicolas Claude Fabri de Peiresc (1580-1637) | George Hale (1868-1938) |
| -300 | Pierre Gassend, dit Gassendi (1592-1655) | Willem de Sitter (1872-1934) |
| Eratosthène (276-196 av. J-C) | René Descartes (1596-1650) | Albert Einstein (1879-1955) |
| Autolykos de Pitane (vers -300) | Anton Maria Schyrllaues de Rheita (1597/1660) | Arthur Eddington (1882-1944) |
| -200 à 1100 | Père Giovan Battista Riccioli (1598-1671) | Niels Bohr (1885-1962) |
| Hipparque (190-120 av. J-C) | 1600 | Harlow Shapley (1885-1972) |
| Aristarque de Samos (-310/-230) | Langrenus(1600-1675) | Erwin Schrödinger (1887-1961) |
| Ptolémée (90-168) | Otto von Guericke (1602-1686) | Alexandre Friedmann(1888-1925) |
| Jean Scot Erigène (810-877) | Hevelius (1611/1687) | Edwin Hubble (1889-1953) |
| Al-Battani (858/929) | Francesco Maria Grimaldi (1618/1663) | Louis de Broglie (1892-1987) |
| Al-Biruni (973-1050) | Abbé Jean Picard (1620/1682) | Georges Lemaître (1894-1966) |
| Al-Zarqali (1029-1100) | Giovanni Domenico (1625-1712) | 1900 |
| 1100 | Jean-Dominique CASSINI (1625-1712) | Jan Oort (1900-1992) |
| Gérard de Crémone (1114-1187) | Christiaan Huygens (1629-1695) | Werner Heisenberg (1901-1976) |
| Robert Grosseteste (1168 ou 1175/1253) | Robert Hooke (1635-1702) | Paul Dirac (1902-1984) |
| Johannes de Sacrobosco (fin XIIè/ 1244 ou 1256) | Isaac Newton (1643-1727) | George Gamow (1904-1968) |
| 1200 | Olaüs Roemer (1644-1710) | Hans Bethe (1906-2005) |
| Nasir el din Tusi (1201-1274) | John Flamsteed (1646/1719) | Chandrasekhar (1910-1995) |
| Roger Bacon(1220-1292) | Edmund Halley (1656-1742) | John Wheeler (1911-2008) |
| 1300 | James Bradley (1693-1762) | Yakov Zel'dovich (1914-1987) |
| Jean Buridan (1300- après 1358) | 1700 | Fred Hoyle (1915-2001) |
| Ibn al-Shatir (1304-1375) | John Dollond (1706-1761) | Gérard de Vaucouleurs(1918-1995) |
| Ulug Beg(1394/1449) | Abbé Nicolas (1713/1762) | Ralph Alpher (1921-2007) |
| 1400 | Joseph Jérôme (1732/1807) | Andreï Sakharov (1921-1989) |
| Nicolas de Cues(1401-1464) | Jesse Ramsden (1735/1800) | Allan Sandage (né en 1926) |
| Georg Peurbach(1423/1461) | Johann Daniel Titius(1729-1796) | Murray Gell-Mann (né en 1929) |
| Regiomontanus (1436-1476) | Charles Messier(1730-1817) | Sheldon Glashow (né en 1932) |
| Nicolas Copernic (1473-1543) | Joseph Louis (1736-1813) | Arno Penzias (né en 1933) |
| Jérôme Fracastor (1483/1553) | | Steven Weinberg (né en 1933) |
| | | Robert Wilson (né en 1936) |
| | | Jocelyn Bell (née en 1943) |
| | | Andreï Linde (né en 1948) |
| | | Steward Witten (né en 1951) |

Extrait du site de la réalisatrice Laetitia Chalandon, dont nous gardons nous aussi un super souvenir de ce tournage au gîte d'Olivet, mais aussi à Laval et Saulges, pendant cette semaine de février:

<http://metille.ovh.org/metille/News.html>

En montage - doc jeunesse

Du 24 au 28 février, tournage passionnant avec les Astro'mômes de Laval. Découverte de l'univers, de la vie sous terre et de bons moments passés ensemble.

Montage du 26mn prévu mi-mars à Camp de Base, pour une diffusion sur Cap Canal le 25 avril

Lola, Anaïs, Gauthier, Eva et Maxime sont passionnés par l'astronomie. Guidé par leur plaisir de vivre des aventures ensemble, ce groupe singulier est parti à l'attaque de cette science nébuleuse et infinie, mais aussi, c'est lancé le défi de pouvoir partager avec d'autres, leurs formidables expéditions.

Pour cela, ils ont créé une association junior qui leur permet d'organiser des événements ouverts à tous autour de l'astronomie et d'exercer concrètement la transmission de leur savoir.

Ce documentaire jeunesse nous emmène à travers un voyage dans les étoiles, vers l'expérience originale et personnelle de ces cinq jeunes qui ont décidé de créer un espace de liberté, d'investissement et d'initiative.



Les Astro-mômes n'ont pas été qu'acteurs, l'équipe de tournage leur a expliqué les différentes étapes jusqu'à la présentation du film et cela a été aussi l'occasion d'apprendre à mieux communiquer... Le message de la réalisatrice du 4 avril. J'espère que vous allez bien. Petit mail pour vous dire que j'ai terminé le montage du film ! Je suis super contente du résultat. La production l'a vu et a beaucoup aimé. Vous avez fait sensation !

Encore mille merci d'avoir participé à cette aventure.

La prochaine étape c'est le mixage et l'étalonnage (nettoyage du son

et de l'image) et puis l'intégration du générique.

Je vous ferai part d'une copie DVD pour votre soirée

d'inauguration du planétarium aux alentours du 20 avril.

Pour les versions finales avec une jolie jaquette, il faudra attendre

encore un peu malheureusement.

Je souhaite adhérer à l'Observatoire Populaire de Laval

NOM, Prénom : Mel, tél. :

Adresse :

Ville et code postal :

Et je verse 21 Euros (adulte) ou 12 Euros (jeune, gratuit avec le coupon pass culture) en chèque au nom de l'O.P.L. L'adhésion permet de recevoir le bulletin d'information de l'O.P.L.

* A remettre à un responsable ou à retourner à : O.P.L., 33 allée du Vieux Saint-Louis, 53000 LAVAL.

INAUGURATION DU PLANETARIUM

LE 21 MAI à 17h30 à L'ECOLE D'HILARD (rue d'Hilard à Laval)

Le planétarium sera ensuite progressivement ouvert au tout public avec passage en numérique. Les heures d'ouvertures sont en cours de

réflexion; aidez nous. ~~Éphéméride rapide - Saturne est visible toute la nuit dans la Vierge (sous le Lion), Mars (dans le Cancer, sous les Gémeaux), Vénus en début de soirée à l'ouest. Avec une petite lunette ou télescope cela fait déjà une belle balade.~~



Prochaine réunion de l'OPL à Restagri le 18 juin à 20h30



la ligue de l'enseignement un avenir par l'éducation populaire FAL 53

Fédérée à la Fédération de la Ligue de l'enseignement- FAL53

Membre des associations nationales :

- L'Association Française d'Astronomie
- Association des Planétariums de Langue Française
- Planète Sciences
- Association nationale de protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne

