

LA REVUE

Volume 22 n°186
Vendredi 18 mars 2016

DE L'OBSERVATOIRE POPULAIRE DE LAVAL

O.P.L. Astronomie - 31 allée du Vieux-Saint-Louis, B.P. 1424, 53014 LAVAL CEDEX.

Le mot du président

Ce vendredi 18 mars laissera une large place à l'observation si le temps le permet. C'est heureux, deux nouveaux adhérents ont acquis chacun un superbe télescope différent et de qualité. C'est l'occasion de le prendre en main et d'en faire profiter le groupe d'observateurs. La Lune et Jupiter sont observables.

Aussi ce soir le thème retenu est la Lune. Denis a préparé un exposé sur cet astre de la nuit bien visible et connu que nous re-découvrirons sous différents angles.

La semaine passée s'est déroulée avec succès « exposcience Mayenne » à la salle polyvalente de Laval. La FAL compose le collectif exposcience avec d'autres organismes et Jérôme a assuré les séances de plané accompagné de Mathurin, Nathanaël et Victor pendant ces quatre jours (environ 24 séances, 1200 personnes). Félicitations et encouragements aux jeunes pour leur implication.

Également, la FAL où se tient le bureau de l'OPL a déménagé du 33 au 31 rue du Vieux Saint Louis à Laval au 3ème et 4ème étage de cet immeuble, courage et travail pour la réinstallation dans les nouveaux locaux.

Le dimanche 13 mars nous avons reçu des nouvelles de Eva LEMAIRE (ancienne stagiaire et adhérente à l'OPL), nous prenons plaisir à vous en faire part. « Une bonne nouvelle : je suis officiellement embauchée chez Thales Alenia Space à Cannes! J'ai signé mon CDI vendredi, pour le poste que je suivais quand j'étais en stage de fin d'études : responsable mécanique satellite. Cela va se traduire par le suivi du montage mécanique des satellites de télécommunications. Je serai en salle blanche au milieu des satellites, le rêve pour moi depuis longtemps ! Je me souviens encore de mon stage de 3ème à l'OPL, Les animations m'ont beaucoup émerveillé et ont nourri ma motivation pour mes études. Il y a le décollage d'Exomars demain matin lundi 14 mars, on croise les doigts pour que Proton envoie bien notre satellite »

Voir aussi le programme remis à jour. Bonne soirée.

Bernard Lemonnier

La Lune



De Laurent LAVADER sur la dune de Tréguennec
<http://www.laurentlaveder.com/>

Laval le 23 mars 2016
Le Printemps des Planétariums
gème édition

www.aplf-planetariums.org
Suivez les planétariums sur
#printempsplanétariums

Planétarium Laval

En mars et pendant les vacances d'avril :

Réservation conseillée au 06 81 87 40 10 ou
planetarium@fal53.asso.fr - 7 séances de planétarium

Mercredi 23 mars : à 14h et 16h. Durée 1h15
(Dans le cadre du printemps des planétarium de l'APLF)
Mardi 12 avril : à 10h, 14h et 16h. Durée 1h15
Mercredi 13 avril : à 14h et 16h. Durée 1h15
Lancement de fusées à eau et observations du Soleil si la météo le permet. Séances qui ont du succès avec un public familial nombreux et de très bons retours.

Lieu : Planétarium, rue d'Hilard au niveau de l'école, à côté de l'USL à Laval.

Tarifs : 5€, tarif réduit:4€, -4 ans : gratuit

Si vous êtes sur FACEBOOK :

'aimer' la page 'PLANETARIUM de LAVAL'

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



JUNIOR



La Lune

par Denis Maugey et Bernard Lemonnier

1 La Lune

La Lune est l'unique satellite naturel de la Terre. Elle est le cinquième plus grand satellite du Système solaire, avec un diamètre de 3 474 km. La distance moyenne séparant la Terre de la Lune est de 384 467 km. Température de surface : min -233 degrés max +123 degrés moyenne -77

La Lune est le premier et le seul objet non terrestre visité par l'Homme. Le premier à y avoir marché est l'astronaute Neil Armstrong le 21 juillet 1969. Après lui, onze autres hommes ont foulé le sol de la Lune, tous membres du programme Apollo.

2 L'observation

Avec une magnitude de -12,6 pendant la pleine lune, c'est le corps céleste le plus visible dans le ciel de la Terre, après le Soleil (-24). Cette luminosité et sa proximité la rendent facilement observable, même à l'œil nu ou en plein jour. Une paire de jumelles permet de distinguer les mers et les plus gros cratères. Par contre, un effet reste purement psychologique : l'apparente plus grande taille du Soleil et de la Lune quand ils sont près de l'horizon. La plus grande distance et la réfraction atmosphérique rendent en fait l'image de la Lune légèrement aplatie quand elle est près de l'horizon.



lune cendrée de Nathanaël prise le 12 mars 2016

3 Les phases lunaires.

En astronomie, la phase lunaire désigne une portion de Lune illuminée par le Soleil et vue à partir de la Terre. Le Soleil éclaire toujours la moitié de la Lune mais l'observateur terrestre n'en a pas toujours l'impression. Puisque la Lune est visible uniquement en raison de la lumière du Soleil qu'elle réfléchit, **seule la partie de la Lune orientée à la fois vers la Terre et vers le Soleil est visible.**

Il existe quatre points caractéristiques de l'apparence

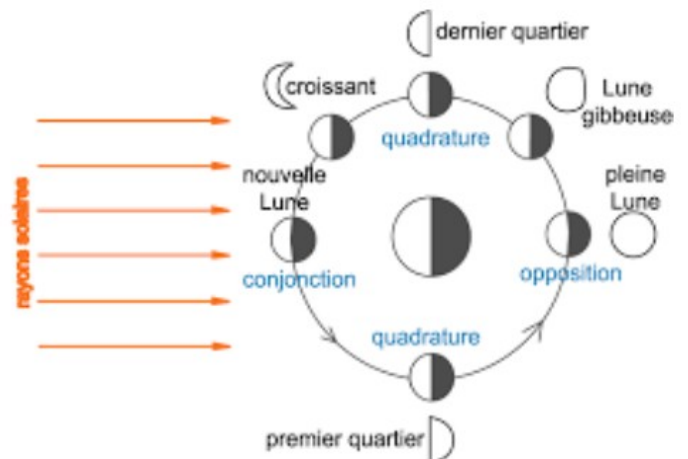
lunaire qui délimitent quatre phases lunaires de la lunaison :

1 *Le dernier croissant* avant la nouvelle lune. La nouvelle Lune : la Lune se trouve exactement entre le Soleil et la Terre. Elle n'apparaît donc pas dans le ciel de nuit, mais en journée et présente sa face obscure à la Terre. Elle n'est alors pas observable.

2 *Le premier croissant* : la Lune réapparaît dans le ciel nocturne et ensuite le premier quartier : Il s'agit d'une demi-Lune : la Lune prend alors la forme de la panse d'un p (comme « premier »).

3 *La lune gibbeuse croissante* avant la pleine lune : La Lune est alors ronde car elle est en opposition au Soleil, qui éclaire donc totalement la moitié tournée vers la Terre.

4 *La lune gibbeuse décroissante et le dernier quartier* : Il s'agit également d'une demi-Lune : la Lune prend alors la forme de la panse d'un d (comme « dernier »).



Les phases lunaires servent, depuis toujours, aux êtres humains à se repérer dans le temps, elles sont à l'origine de la semaine et du mois. En effet, vue de la Terre, **la lunaison dure approximativement 29 jours** (il est plus commode de mesurer en jours entiers). Cette durée est à l'origine du mois lunaire. Ainsi, **chaque phase de la Lune dure approximativement 7 jours. C'est l'origine de la définition de la semaine.** Elles correspondent au cycle des marées.

4 La Formation de la Lune ?

L'origine de la Lune est au cœur d'un débat scientifique. Plusieurs modèles de formation ont été historiquement évoqués et d'autres sont proposés :

la co-accrétion de la matière originelle du Système solaire

la fission d'une partie de la Terre par l'énergie centrifuge (théorie de la « Lune, fille de la Terre »).

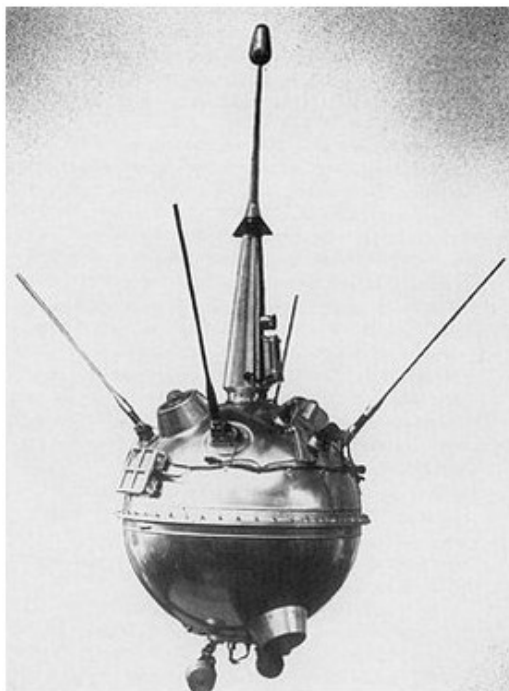
la capture d'un astéroïde (théorie de la « Lune cousine de la Terre »).

Hypothèse de l'impact géant. Une collision entre la Terre en formation (proto-Terre) et un objet de la taille de Mars dénommé Théia, aurait éjecté de la matière autour de la Terre, qui aurait fini par former la Lune que nous connaissons aujourd'hui.

Mais aucune de ces théories ne parvient à expliquer simultanément un certain nombre d'observations qui se sont accumulées durant le XXe siècle : **Le constat qu'il n'existe aucune lune massive autour des autres planètes rocheuses du système solaire mène à penser que la formation de la Lune résulte d'un processus inhabituel.**

5 L'exploration de la Lune

Programme Luna (URSS)



A gauche :
Sonde Luna 2 : 390kg
Décollage 13/09/59 6h
Atterrissage ou impact
sur la Lune : 14/09/59
22h
A droite : Photo
Laurent Lavader

Le premier objet fabriqué par l'homme à atteindre la Lune fut la sonde soviétique Luna 2, qui s'y écrasa le 14 septembre 1959 . **Les premières photographies de la face cachée de la Lune sont envoyées de l'espace pour la première fois le 7 octobre 1959** . Luna 9 fut la première sonde à se poser sur la Lune; elle retourna des photographies de la surface lunaire le 3 février 1966. Le premier satellite artificiel de la Lune fut la sonde soviétique Luna 10, lancée le 31 mars 1966.



Saturn 5,
mission
Apollo

Programme Apollo (USA)

Le 24 décembre 1968, les membres de l'équipage d'Apollo 8 furent les premiers humains à apercevoir directement la face cachée de la Lune. Les premiers humains à se poser sur la Lune le firent le 21 juillet 1969. Ce fut le point culminant de la course spatiale engagée entre les États-Unis et l'URSS, alors en pleine Guerre froide. Le premier astronaute à poser le pied sur la Lune fut Neil Armstrong, le capitaine de la mission Apollo 11, et le second fut Buzz Aldrin, le même jour. Dernière mission : Apollo 17 en décembre 1972. Au total au XXe siècle et jusqu'à nos jours, 24 hommes orbitèrent autour de la Lune et douze hommes marchèrent sur celle-ci.

(C'est à 14 h32 le 18 juillet 1969 (Heure Française) que la capsule spatiale "Apollo XI" est partie de Cap Kennedy, au sommet d'une fusée Saturn V de 111 m de haut, pesant 3100 tonnes et d'une puissance de 155 millions de chevaux.)



6 Poésie

Quand arrive la pleine Lune
Vite je me rends sur la dune
Avec pour trône un escabeau
Et pour sceptre un très grand pinceau
Je badigeonne l'astre qui luit
Je suis la reine de la nuit
(Sabine Sannier graphiste)

Source Wikipédia



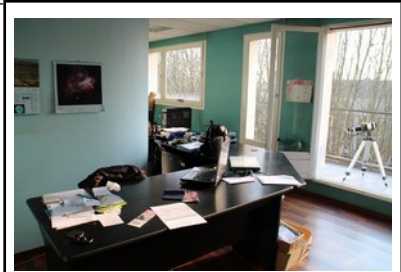
Vue du balcon
du 4^e étage de la
FAL.
Observation des
protubérances
du Soleil. Pas
encore testé la
nuit !

Horizontalement :

- 1 - A rejoint l'espace le 12-04-1961 ; La moitié de la Russie
- 2 - Ale ; Do à Do.
- 3 - Actinium ; 1^{er} programme spatial américain.
- 4 - Lié au son ; Particules.
- 5 - Glace à Londres ; Canidé sauvage ; Issue.
- 6 - Partie d'un Tank ; Voyelles ; Pas grand-chose.
- 7 - Programme Chilien ; Devint Déesse marine ; Longueur de temps.
- 8 - Le successeur du 1^{er} homme dans l'espace ; S'introduire.
- 9 - Sait à moitié ; Drame ; Pronom ; Sigle pour marcheurs.
- 10 - Charpente ; Sigle astronomique européen ; Centre européen de recherche spatiale.
- 11 - Tentative de fin de vie. Prénom.
- 12 - A décollé ; Gamme.
- 13 - N°117 ; Base de lancement.

Verticalement :

- A - Force élémentaire.
- B - Habitable spatial ; Docteur...
- C - Gallium ; Démonstratif ; Conjonction de coordination ; Durée de temps.
- D - Télescope ESA au Chili ; Voie de parcours électrique.
- E - Vraie ; Programme de vols soviétiques.
- F - Capitale européenne.
- G - Périodes sombres ; Sigle américain.
- H - Protection moyenâgeuse ; Sonde spatiale américaine ; Mesure de temps.
- I - Séparation ; Observatoire solaire.
- J - Briller de mille feux. Durée de temps.
- K - Rayonnement ; Négation ; Désert de pierres ; Contraction.
- L - Logique ; Sans but.



Le siège social de l'OPL (de la FAL) a déménagé au 31 allée du vieux Saint Louis, au 4e avec 'grand' balcon bien dégagé, voir page 3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

Les réponses des mots croisés du précédent n° seront données pendant la séance et envoyés par mel sur demande

Éphémérides mars avril 2016

Jupiter est bien observable le soir
Saturne, Mars sont encore observables en fin de nuit mais de plus en plus tôt.
La Lune est intéressante à observer autour du
20 mars : équinoxe de printemps
14 avril : Lune au premier quartier
18 avril : Mercure est à son élongation maximale le soir, c'est le moment pour la repérer.
18 avril : maximum des étoiles filantes des Lyrides
9 mai : **transit de Mercure** devant le Soleil à partir de midi.
Réalisés à partir des éphémérides de Ciel et Espace

Exposcience Mayenne à Laval du 10 au 13 mars avec le planétarium (24 séances, environ 1200 personnes) et 36 projets de jeunes dont celui de Parné que nous avons suivi et dont les élèves ont bien animé le stand pendant 4 jours.



Je souhaite adhérer à l'Observatoire Populaire de Laval
 NOM, Prénom : Mel, tél. :
 Adresse :
 Ville et code postal :
 Et je verse 23€ (adulte), 30€ (famille) ou 14€ (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 l'O.P.L.
opl.astronomie@fal53.asso.fr, Tél. : 06 81 87 40 10, www.fal53.asso.fr/opl

Directeur de publication : B. Lemonnier,
 Réalisation J. Galard, Rédaction, B. Lemonnier, D. Maugey, J. Galard,
 Impression : FAL53, Tirage : 50,
 ISSN : 2267-2486

FÉDÉRATION MAYENNE



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

Membre des associations nationales :

- L'Association Française d'Astronomie (AFA)
- Association des Planétariums de Langue Française (APLF)
- Planète Sciences
- Association nationale de protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne (ANPCEN)
- Collectif Astronomie Vers Tous (AVT)

