

# LA REVUE

Volume 20 n°174

Vendredi 27 septembre 2013

## 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

**LE 12 OCTOBRE 2013**  
FÊTEZ LA NUIT NOIRE !

# LE JOUR DE LA NUIT

www.jourdelanuit.fr 5<sup>ème</sup> Édition

Balades nocturnes, observation des étoiles, sorties nature, extinction de l'éclairage dans les villes. DÉCOUVREZ LES ACTIVITÉS DE VOTRE RÉGION !

Logos: OPL, CLER, CPN, Noé, Réseau actions climat, FRAPPA, amf, etc.

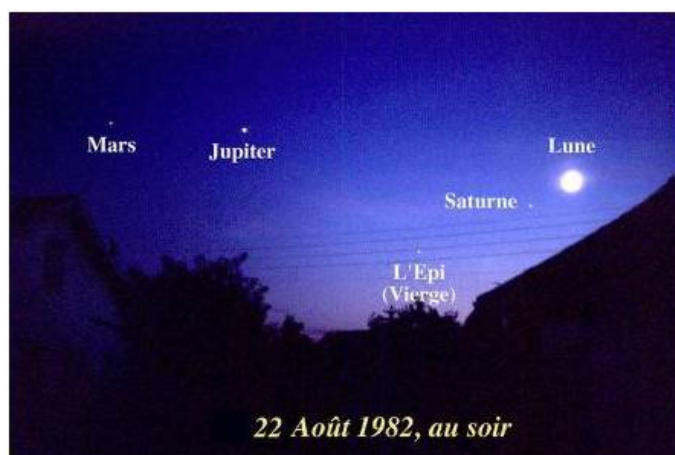
**Le jour de la nuit de l'OPL Astronomie**  
le samedi 12 octobre 2013  
Rdv à 20h00 à la salle des Charmilles à Changé  
Planétarium, observation du ciel et balade nocturne



**Le programme de l'OPL sur**  
[www.fal53.asso.fr/opl/](http://www.fal53.asso.fr/opl/)



## LES CONJONCTIONS



C'est la réunion de rentrée de l'OPL avec de nombreux projets et peut-être une belle comète 'Ison' en novembre. La réussite de ces projets repose sur les adhérents qui avec leurs compétences amènent une richesse et une grande convivialité à nos animations.

Je tiens à vous remercier pour la nuit des étoiles le 9 août

De nombreux visiteurs m'ont fait part de leur satisfaction et de leur étonnement pour le nombre important de personnes qui sont venues nous voir, (le courrier de la Mayenne de l'édition du 15 août parle de 200 à 300 personnes) aussi et en plus pour la qualité et la variété des animations proposées.

Je tiens à vous en informer et je remercie profondément chacune et chacun pour son investissement personnel qui a contribué à la pleine réussite de cet événement majeur qu'est la nuit des étoiles au sein de l'OPL.

Je vous invite aussi à faire part de toutes propositions et suggestions de programme, d'organisation et autres pour la nuit des étoiles du **vendredi 8 août 2014**.

**Bernard Lemonnier, Président de l'OPL**

## Planétarium

Prochaines séances le dimanche 13 octobre (10 nov., 8 dec.)

15h : accueil, 15h15 : Initiation et ciel du soir

16h : film jeunes ; 16h30 : ciel du soir, 16h50 : film

Tarifs : 3€, - de 14ans : 2€ -3ans : gratuit 17, rue d'Hilard, Laval.

**Si vous êtes sur FACEBOOK** : une page 'PLANETARIUM de LAVAL' a été créée

# Les conjonctions

par Jérôme Galard

## Histoire

Du monde antique hellénistique à la Chine, les astronomes pensaient que le cosmos est ravagé par l'eau et le feu, chaque fois que les cinq planètes visibles à l'œil nu, la Lune et le Soleil « présentent » une conjonction.

Dans la chronologie traditionnelle de l'Hindouisme, l'âge actuel est le Kali Yuga. Son commencement a été daté par le célèbre astronome indien Âryabhata (476-550 avant notre ère), au 17/18 février 3102 avant notre ère, au moment où les sept planètes traditionnelles étaient en conjonction en 0° du Bélier. Curieusement, cette date correspond en gros à deux bases de calendriers comparables d'Amérique Latine. (<http://www.mondialisation.ca/conjonctions-astrales-la-datation-des-sc-nes-c-lestes/13565>)

Une ancienne civilisation avait prévu une conjonction en décembre 2012, mais à cette époque les mouvements des planètes n'étaient pas bien connus et il n'y a pas eu du tout de conjonction... ni de fin du monde.

Stoeffler, astrologue allemand qui jouissait d'une grande réputation, annonça, pour le 20 février 1524, un déluge universel par suite de la conjonction des planètes. A cette nouvelle, tous les peuples furent consternés. La panique se répandit dans toutes les contrées de l'Europe et essentiellement en France, Allemagne et Italie. Ceux qui avaient leurs maisons proches de la mer ou des rivières les abandonnaient et vendaient à grosse perte à des gens moins crédules qu'eux leurs champs et leurs meubles. On cite même qu'un docteur de Toulouse, nommé Auriol, à l'exemple de Noé, fit construire un bateau pour servir d'arche, à lui, à sa famille et à ses amis. Et le jour fatal arriva, et l'épouvante était à son comble. Mais, comme pour donner un démenti éclatant à cette imposture astrologique, ce jour se passa... sans une goutte de pluie.

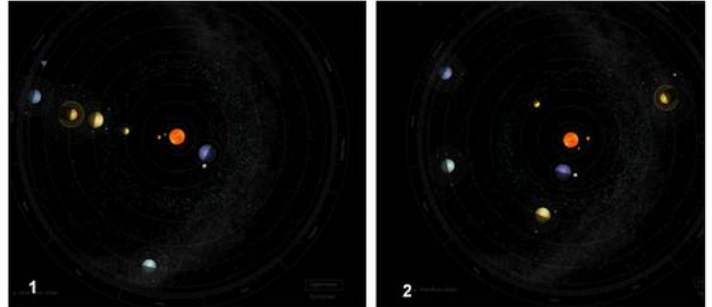
## **Datation**

Elle peuvent servir pour dater des événements anciens. La connaissance très précises des mouvements des planètes permet de remonter sur plusieurs milliers d'années (IMCCE). Ces conjonctions étaient souvent notées.

Le plafond astronomique de la tombe de Senenmout (Égypte) donne la position de plusieurs constellations

ainsi que les planètes connues de l'époque dont certaines sont faciles à identifier comme la Grande Ourse, Orion, Vénus, Mars, Mercure, Saturne et Jupiter. Il est possible de dater astronomiquement en -1464 grâce à plusieurs conjonctions astronomiques qui sont précisément représentées. (source wikipédia)

Attention quand on fait des recherches sur Internet autour des conjonctions, on tombe malheureusement souvent sur des sites d'astrologie...



Conjonction des planètes  
1. le 20 février 1524 --- 2. le 21 décembre 2012

## **Conjonction héliocentrique (planète supérieure)**

Définition : Alignement d'une planète par rapport à la Terre et au Soleil.

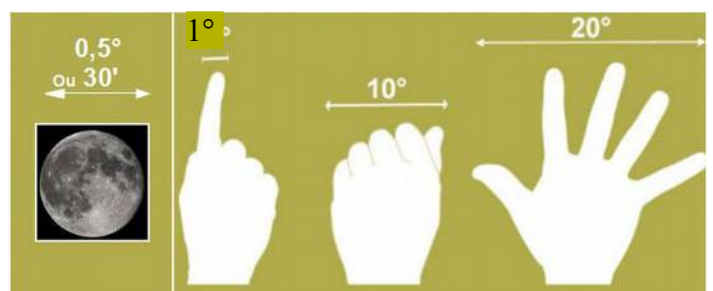
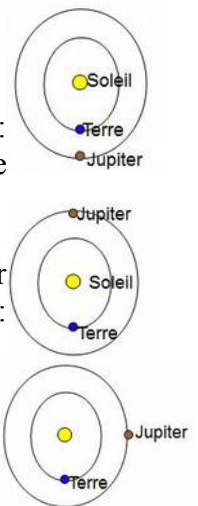
Autrement dit, un rapprochement apparent d'une planète avec le Soleil.

Exemple :

3 décembre 2012 : À 02h 45m 07s : Jupiter en opposition, diamètre apparent : 48.4".

19 juin 2013 : À 18h 10m 58s : Jupiter en conjonction, diamètre apparent : 32.1".

25 février 2013 : À 23h 26m 01s : Jupiter en quadrature Est, diamètre apparent : 39.5".





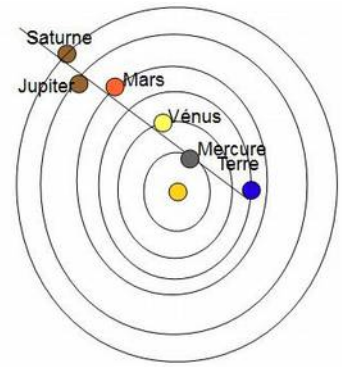
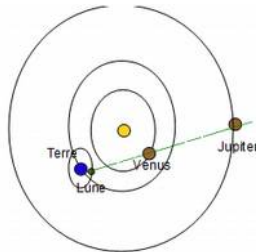
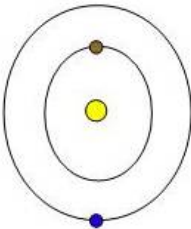
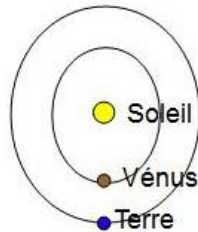
## Conjonction héliocentrique (planète inférieure)

Définition : Alignement d'une planète par rapport à la Terre et au Soleil. Un rapprochement apparent d'une planète avec le Soleil.

Exemple :

6 juin 2012 : À 03h 08m 57s : Vénus en conjonction inférieure, diamètre apparent : 57.8", latitude = + 0° 9,3' (Transit).

28 mars 2013 : À 18h 04m 54s : Vénus en conjonction supérieure, diamètre apparent : 9.7", latitude = - 1° 19,9'.



## La conjonction !

- Et on peut aussi rajouter la Lune !
- Difficulté : elle dure peu de temps et est proche du Soleil.

### Préparer une conjonction :

[http://www.imcce.fr/fr/ephemerides/phenomenes/phen\\_o\\_annees/pheno\\_2013.php](http://www.imcce.fr/fr/ephemerides/phenomenes/phen_o_annees/pheno_2013.php)

Voir la date et la durée du phénomène, souvent quelques jours. L'IMCCE donne l'heure(TU) précise de conjonction qui peut se trouver le jour, mais la nuit précédente ou suivante c'est observable.

L'orientation pour trouver un site adapter

Vérifier que le Soleil n'est pas trop près, ce qui est souvent le cas quand ces conjonctions impliquent les planètes Mercure ou Vénus. Certaines sont inobservables !

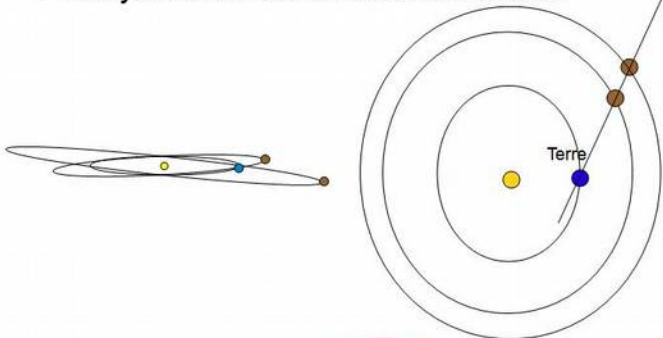
- 23 mai à 11h 33m 04s : Conjonction géocentrique en ascension droite entre la Lune et Saturne, différence de déclinaison : - 3°42', élongation solaire de Saturne : 154°E.

- 25 mai à 05h 52m 10s : Conjonction géocentrique en ascension droite entre Mercure et Vénus, différence de déclinaison : + 1°22', élongation solaire de Vénus : 15°E.

## Conjonction géocentrique

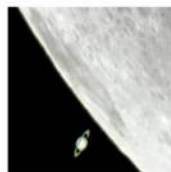
lorsque 2 ou plusieurs objets du système solaire apparaissent proches l'un de l'autre dans le ciel

### • Conjonction en ascension droite



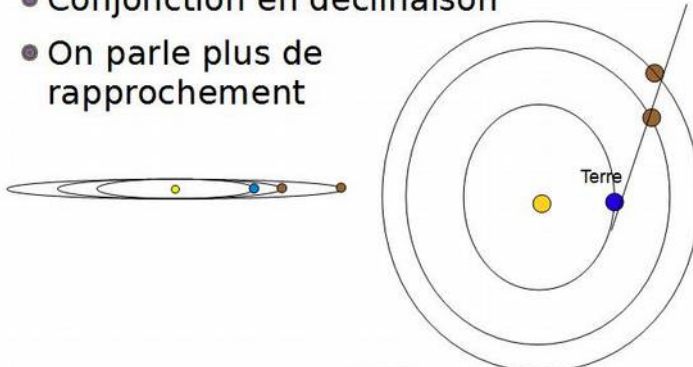
### particulières

- Vénus passe juste devant le Soleil : passage de Vénus
- Une planète passe derrière le Soleil : occultation.... inobservable !
- ...Les éclipses
- Au moins à l'échelle humaine, il n'y a pas de passage de planètes l'une derrière l'autre



### • Conjonction en déclinaison

- On parle plus de rapprochement



### Comment profiter d'un événement de conjonction

À l'œil nu

L'observer à l'œil nu est souvent est déjà assez émouvant.

Pour les débutants, cela permet aussi de confirmer le nom de l'astre observer. Pour Mercure par exemple qui n'est pas facile à différencier d'une étoile avec une petite lunette.

Au fil des jours apprécier le mouvement des planètes qui se rapproche ou s'éloigne et mieux vois ou se trouve l'écliptique.

### Comment profiter d'un événement de conjonction Photographie

On a rarement besoin d'un télescope pour observer une conjonction, un simple appareil photo suffit.

Un pied stable est conseillé ainsi qu'un jeu d'objectif pour cadrer au mieux la scène.

Les jours précédents on peut essayer de trouver un lieu approprié pour la luminosité, le décor

## Éphémérides automne 2013

- Saturne n'est plus visible (ou trop basse pour une bonne observation) elle reviendra l'année prochaine le soir à partir de février ou mars.
- Jupiter se lève tard encore, il faudra attendre le mois de novembre pour commencer à la voir le soir.
- Comme Jupiter, Mars est aussi observable le matin cet automne.
- La Lune est intéressante à regarder aux jumelles et aux télescopes autour du premier quartier : le 12 oct, le 10 nov...

<http://www.astrofiles.net/calendrier/2013/octobre>

**Astronomie.** Si une seule étoile ne suffisait pas, il était possible d'enchaîner le concert de Nadeah par une petite séance d'observation astronomique au clair de lune. A Laval, la 23<sup>e</sup> édition de la nuit des étoiles a connu un franc succès. Entre 200 et 300 personnes ont participé aux séances de planétarium animées par les jeunes adhérents de l'observatoire populaire de Laval. Si les visiteurs étaient au rendez-vous, les astres l'étaient aussi. L'observation aux télescopes qui commençait à 22h a permis de montrer Saturne et ses anneaux, la station spatiale internationale ainsi que diverses constellations. Quelques étoiles filantes ont également été vues.



### Bilan dans le Courrier de la Mayenne août 2013



La comète Ison arrive, mais elle n'est encore qu'à magnitude 11, elle commencera à être visible avec nos télescopes vers mag 7 ou 8. Elle baisse d'environ 1 magnitude par semaine en ce moment en espérant que cela continue... Patience

## Vendredi soir, les yeux se tourneront vers le ciel

Pour l'Observatoire populaire de Laval, la 23<sup>e</sup> Nuit des étoiles, vendredi soir, se présente sous les meilleurs auspices. De belles animations attendent le grand public.

**L'initiative**  
« Pour représenter notre système solaire à l'échelle 1/10 milliardème, du soleil à Neptune, la planète la plus éloignée, il nous faut 500 mètres. En revanche si l'on voulait aussi placer l'étoile voisine, tous les jours à la même échelle, il faudrait 4 000 km ! », explique le président de l'Observatoire populaire lavallois d'astronomie (OPL) Bernard Lemonnier.

L'image est non seulement explicite mais aussi parfaitement adaptée à la thématique centrale de la 23<sup>e</sup> Nuit des étoiles. Cette manifestation, programmée vendredi soir à Laval, aura pour thème les distances dans l'univers.

Le lancement prévu en octobre prochain du satellite Gaia, dont la mission est de mesurer avec une précision inégalée les distances et les mouvements propres de près d'un milliard d'étoiles dans la Voie lactée, a certainement influencé ce choix.

#### Pour tous les âges

Mais cette mise à l'échelle du système solaire, amplement commentée, ne sera qu'une des animations proposées par l'équipe de bénévoles de l'OPL, sur le pont durant plus de trois heures. « Quel que soit son âge, le public devrait y trouver son compte », insiste Jérôme Galard, animateur scientifique à la Ligue de l'enseignement et très investi dans la Nuit des étoiles.

Les tout-petits pourront réaliser des plages et les plus grands faire décoller des fusées à eau. Les adultes pourront mieux comprendre l'univers grâce au planétarium gonfiable. Ce dernier consiste à projeter des étoiles sur une demi-sphère, le tout accompagné de commentaires avertis.

Par ailleurs, Amédée Tronchon, un



Bernard Lemonnier (à gauche), Jérôme Galard et les membres de l'OPL astronomie vont multiplier les animations afin d'intéresser le grand public.

passionné d'astronomie membre de l'OPL, qui a effectué plusieurs tours du monde, exposera à plusieurs reprises le problème des distances dans l'univers.

#### Triangle de l'été

Moment particulièrement apprécié du grand public, l'observation des astres débute une fois la nuit tombée. Pour ce faire de gros télescopes (de 200 à 300 mm de diamètre) seront mis à disposition. Que peut-on espérer apercevoir si le ciel est suffisamment dégagé ? « Peut-être Vénus et Saturne, la reine des planètes avec ses célèbres anneaux », résume Bernard Lemonnier. On pourra peut-être aussi

pourtout repartir avec une carte du ciel gratuite.

Jean-Loïc GUÉRIN.

#### Trois heures d'animations diverses

Avec de nombreuses animations, la 23<sup>e</sup> Nuit des étoiles débute à partir de 20 h 30, par l'accueil du public. Une boutique où sont vendus des accessoires d'astronomie et autres objets sera ouverte.

De 20 h 30 à 21 h 15, construction de fusées à eau. À partir de 21 h et toutes les 15 minutes, maquette du système solaire à l'extérieur.

#### Une trentaine de mordus font vivre l'OPL

Avant il y avait Mayenne sciences, puis une nouvelle association, baptisée Observatoire populaire de Laval (OPL) astronomie, a repris le relais en 1986.

Une poignée de passionnés, fédérés à la Ligue de l'enseignement, a pris les manettes. Ils sont aujourd'hui une trentaine d'adhérents. Suivant leurs goûts, ils s'investissent dans l'observation, les expositions grand public (tous les deux mois), la vulgarisation auprès des jeunes, les manifestations nationales (Jour de la nuit ou la Nuit des étoiles), ou encore dans l'étude de phénomènes exceptionnels comme les éclipses. L'association organise aussi régulièrement des sorties au planétarium à Pleumeur-Bodou (22), ou encore à Paris, au parc de La Villette. « Notre club est surtout un lieu d'échanges où chacun peut partager ses savoirs », insiste le président Bernard Lemonnier.

La vie de l'association se partage entre l'école publique d'Hildard, où des séances planétarium sont



organisées chaque 2<sup>e</sup> dimanche du mois (3 €), et le local à Restigné, rue Lucien Daniel.

Contact : oplastronomie@fal53.asso.fr ou 02 43 67 05 06.

Ouest-France / Pays de la Loire / Laval / Archives du lundi 02-09-2013

### 12<sup>e</sup> édition de l'école ouverte à Alain-Gerbault - Laval

lundi 02 septembre 2013



Enzo, Amine, Frank, Jessica, Romain, et Gaël découvrent l'astronomie avec Jérôme Galard.

Depuis 12 ans, le collège Alain-Gerbault (Saint-Nicolas) organise une opération « école ouverte ». Cette action a pour but de permettre aux futurs élèves de découvrir, de se familiariser avec leur nouvel établissement scolaire tout en faisant connaissance avec des enseignants, des personnels d'éducation ou des intervenants des ateliers proposés à l'interdasse du midi. Quarante-cinq enfants du secteur de Laval y ont participé du 27 au 30 août.

« Nous proposons des ateliers de chant, jonglage, tir à l'arc, astronomie, informatique, futsal le matin et l'après-midi, tennis de table, révisions scolaires, savoir se servir de l'outil informatique... », souligne Eric Quivier, conseiller principal d'éducation.

Je souhaite adhérer à l'Observatoire Populaire de Laval

NOM, Prénom : Mel, tél. :

Adresse :

Ville et code postal :

Et je verse 21€ (adulte), 25€ (famille) ou 12€ (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](mailto:OPL.astronomie@fal53.asso.fr), Tél. : 02 43 67 05 06, [www.fal53.asso.fr/opl](http://www.fal53.asso.fr/opl)

Directeur de publication : B. Lemonnier, Réalisation J. Galard, Rédaction, E. Rybaq, A. Trochon, Impression : FAL53, Tirage : 50, ISSN : 2267-2486

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)

