

LA REVUE

Volume 22 n°188
Vendredi 17 juin 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

Voilà, à la vitesse moyenne de 30 km/s environ, 108 000 km/h nous fonçons vers le solstice d'été qui aura lieu le lundi 20 juin à 22h34 UTC (Unité Temps Coordonné), donc le mardi 21 juin 2016 à 00h34 (heure locale) et qu'en un an nous aurons parcouru près d'un milliard de kilomètres pendant 31,5 millions de secondes ! (nous reviendrons sur la vitesse de déplacement de la Terre autour du Soleil et sur le solstice d'été). Jérôme a préparé un sujet sur « peser l'univers » et Vincent a prévu présenter un montage photos.

Nous parlerons des activités réalisées récemment (Nuits Astronomiques de Touraine, sortie au Planétarium de Rennes, colloque APLF à Saint Omer)

Nous préparons aussi la grande manifestation traditionnelle de l'OPI soit la 26ème Nuits des étoiles 2016 « au fil de l'eau : la recherche de la vie » qui aura lieu le vendredi 5 août à Restagri.

Nous tenons aussi à rendre hommage à André Brahic, l'AFA propose de lui dédier la Nuit des étoiles, astrophysicien français né le 30 novembre 1942 à Paris et mort le 15 mai 2016 dans la même ville. Il est connu du grand public pour avoir découvert les anneaux de Neptune et trois des arcs du dernier, qu'il a nommés « Liberté », « Égalité » et « Fraternité » ainsi que pour ses activités de vulgarisation scientifique. Les membres de l'OPL l'ont rencontré à plusieurs reprises (RCE à la Villette, colloque de planétologie à Nantes le 6 octobre 2011)

Il nous reste à vous et à nous souhaiter de bien belles nuits d'observation et de bien profiter des planètes encore visibles pendant les vacances d'été !

N'hésitez pas à nous faire part de vos attentes et de vos souhaits d'observation.

Bernard Lemonnier

Le programme de l'OPL, les prochaines séances de planétarium sur www.fal53.asso.fr/opl/

FACEBOOK : 'aimer' la page 'PLANETARIUM de LAVAL'



MObservatoire de Paris

PESER

Cours en ligne ouvert à tous

L'UNIVERS

DEUXIEME SESSION

Un MOOC de l'Observatoire de Paris
Du 4 avril au 23 mai 2016

Auteurs :
Caroline BARBAN (LESIA)
Emeric BRON (LERMA)
Alain DORESSOUDIRAM (LESIA)
Alexandre LE TIEC (LUTH)

Réalisation :
Cellule TICE/UFE

Inscrivez-vous dès maintenant
<http://ufe.obspm.fr/mooc-pu>

NUIT DES ETOILES
Vendredi 5 août à LAVAL

Les **Nuits** des étoiles

Tous les sites et dates sur
www.afastronomie.fr

5, 6 et 7
AOÛT 2016

LES MOOC - Peser l'univers !

par Jérôme GALARD

MOOC (Massive Open Online Courses) : prononcé 'Mouc' : cours en ligne ouvert aux 'masses'. L'appellation MOOC a été reconnue en entrant dans le Larousse 2016.

De nombreux sites référence les MOOC : <http://mooc-francophone.com/>

En octobre 2013, le gouvernement français a annoncé la mise en place de France Université Numérique (FUN), une plate-forme encadrée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. En janvier 2014, les premiers MOOC sont disponibles (une vingtaine au lancement). Depuis, l'offre a triplé avec une soixantaine de cours. On peut en trouver sur des thématiques très variées et pour des niveaux très variés. Certains ne demandent pas de connaissance préalable.

Le MOOC que j'ai suivi et que je vais brièvement présenter 'Peser l'Univers' est sur la plateforme FUN : <https://www.fun-mooc.fr/>. Il demandait un peu de base en mathématique.

Les MOOC sont souvent de courte durée : quelques semaines à 2 ou 3 mois.

Pour l'instant les MOOC sont gratuits mais ils commencent à être payants si on veut obtenir un diplôme avec l'organisation d'un examen 'officiel'.

Pour l'instant les évaluations sont plus là pour suivre sa progression par rapport à des critères définis par les formateurs (pour celui ci des astronomes de Meudon). On peut facilement tricher, d'où la délivrance d'une « attestation qui n'a pas de valeur universitaire »

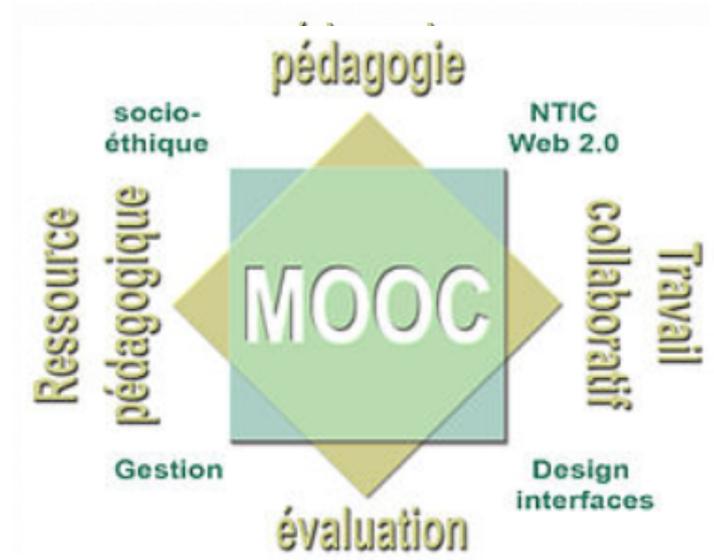
Le cours « Peser l'Univers » se compose de 14 chapitres et a une durée de 7 semaines. Chaque semaine, on étudie donc en moyenne 2 chapitres (entre 1 et 3 en fonction des semaines). Il y a des dates à respecter.

Chaque chapitre est composé de différentes parties, plusieurs parties de cours sous forme de texte ou de vidéo, ensuite une partie nommée Évaluation constituée d'exercices notés comptant pour l'obtention de l'attestation de suivi avec succès, puis éventuellement une partie comportant des exercices optionnels et enfin une partie Discussion où l'on pose des questions et commentaires pour le chapitre en question, voir ceux des autres et éventuellement y répondre.

Des originalités sur ce MOOC facultatives qui visent à plus de convivialité : (J'en ai fait aucune faute de temps !)

- A partir de photos de Jupiter que les personnes qui suivent le cours peuvent prendre, il est demandé de calculer la masse de Jupiter à partir de la 3^e loi de Kepler. Des groupes se sont constitués autour de moins de 10 personnes à chaque fois. Les résultats sont très proches de la masse réelle.

- Proposer à d'autres apprenants des synthèses du cours



qui seront évaluées par 4 autres apprenants avec des critères.

- Des conférences ou entretiens en ligne proposées sur le sujet pour approfondir certains sujets
- Des directs avec des profs où l'on peut poser des questions
- Une rencontre en vrai ! À l'Observatoire de Meudon, c'était le 11 juin.

Ce cours a été très convivial, le dernier message en témoigne :

« 8 juin 2016

Bonjour à toutes et à tous,

Vous êtes 418 à avoir obtenu l'attestation de suivi avec succès. Bravo ! (elles seront disponibles très prochainement dans votre tableau de bord FUN).

Vous trouverez en guise de conclusion des données sur vous, les apprenants, une explication de quelques uns de nos choix pédagogiques et prochainement le résultat des enquêtes.

Le forum sera fermé après le 19 juin, vous ne pourrez plus poster de messages, cependant vous pourrez toujours consulter les anciens messages.

L'intégralité du cours reste disponible sur cette même plate-forme et vous pouvez télécharger ci-contre : les pdf chapitres par chapitres, les sous-titres des vidéos, ainsi que les vidéos des directs et du dernier entretien.

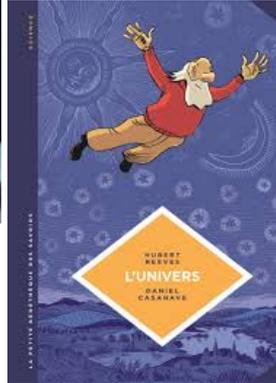
Ce n'est qu'un au revoir,

L'équipe du MOOC « Peser l'Univers »

Je vais vous présenter quelques vidéos des cours en espérant vous donner envie d'en suivre un.



La petite bédéthèque des savoirs tome 2- L'univers, Reeves, Casanave, Le Lombard , 10€



Le colloque de l'APLF a eu lieu à St Omer où culture scientifique se mêlange à l'histoire

Hubert Reeves à St Malo pour le festival "étonnants voyageurs" le 28 mai. il a présenté ses derniers livres. Dont un plus original en forme de BD :

Le solstice d'été

Le solstice de juin se produit en général le 21 juin. Il est survenu le 20 juin en 2008 ainsi qu'en 2012 et 2016, ce qui n'était pas arrivé depuis 1896 ; cela se reproduira en 2020, 2024, ... Il s'est produit le 22 juin en 1975 et tombera à nouveau à cette date en 2203, 2207, 2211 et 2215, puis en 2302. Le solstice de juin tombera exceptionnellement un 19 juin en 2488 et ce sera la première fois depuis la création du calendrier grégorien (1582).

La conséquence la plus évidente du phénomène du solstice d'été est l'allongement maximum de la durée du jour visible. A Paris, la durée entre le lever et le coucher du soleil atteint 16 heures, 10 minutes, son maximum annuel. A partir du lendemain, la durée de la journée commence à redescendre progressivement. D'abord imperceptiblement, puis de plus en plus vite jusqu'à l'équinoxe d'automne. L'étymologie latine du mot solstice traduit d'ailleurs cette progression : sol (soleil) et sistere (s'arrêter) rappellent que c'est à cette période que la durée du jour évolue le moins rapidement.

durée du jour atteint son maximum à l'occasion du solstice, elle n'est pas la même partout. Plus on s'approche du cercle polaire arctique, plus elle augmente. Ex :

A Perpignan, 15 heures et 19 minutes

A Lille, 16 heures et 29 minutes.

A Stockholm, 18 heures et 37 minutes.

A Trondheim, au nord de la Norvège, 20 heures et 35 minutes et le soleil n'est quasiment pas descendu sous l'horizon : il n'y a pas de nuit à proprement parler. Le Soleil cesse carrément de se coucher au moment du solstice d'été au niveau du cercle polaire arctique. Dans l'hémisphère sud, le phénomène est inversé. Au moment du solstice d'été dans nos contrées, l'Antarctique est plongé dans les ténèbres.



Nuits astronomiques de Touraine du 5 au 8 mai avec Victor, Nathanaël, Mathurin et Jérôme. Une centaine de télescopes ! A refaire et à partager!

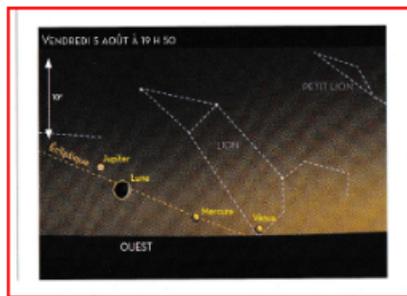
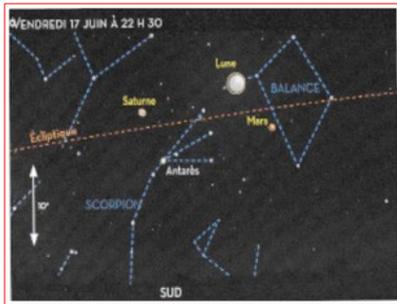


Rencontres du Ciel et de l'Espace (RCE) le 8 novembre 2014 à la Villette (Stéphane Bihac avec André Brahic)



Au planétarium de Rennes le 30 avril, visite du jardin du Tabor et soirée terminée par une crêperie

André Brahic est un astrophysicien français né le 30 novembre 1942 à Paris et mort le 15 mai 2016 dans la même ville. Il est connu du grand public pour avoir découvert les anneaux de Neptune et trois des arcs du dernier — qu'il a nommés « Liberté », « Égalité » et « Fraternité » — ainsi que pour ses activités de vulgarisation scientifique. Les membres de l'OPL l'ont rencontré à plusieurs reprises (RCE à la Villette, colloque de planétologie à Nantes le 6 octobre 2011)



Éphémérides juin, juillet 2016

Vendredi 17 juin : Réunion OPL, voir schéma.
Samedi 18 juin : belle conjonction entre Saturne et la Lune, distantes de 3°
 (Une conjonction de deux objets célestes signifie que ces deux objets apparaissent très proches l'un de l'autre dans le ciel).
Mardi 21 : Solstice d'été
Vendredi 8 juillet : Le croissant de lune a rendez-vous avec Jupiter au crépuscule.
Jeudi 14 : Le soir, la Lune gibbeuse surplombe Mars à 7°. Saturne et Antares les accompagnent à une quinzaine de degrés sur la gauche.
Vendredi 5 août : nuit des étoiles, au crépuscule Jupiter est 4° du fin croissant de Lune.
Jeudi 11 : la Lune a rendez-vous avec Mars à 7° en début de nuit. Le lendemain, la Lune n'est plus qu'à 4,5° de Saturne.
Vendredi 12 : Maximum de l'essaim des Perséides. L'année 2016 s'annonce comme un grand cru puisque le taux horaire prévu-160 à 180 météores!- est supérieur de moitié à la normale (entre 0h et 4h TU).

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

Merci à l'association Ciel d'Anjou de nous autoriser à reproduire ces 'mots croisés'. Réponses dans le prochain numéro.

Mots croisés (André) no 121 (Revue OPL juin2016)

Horizontalement

- A- Dit d'une somme gigantesque
- B-Constellation proche d'Orion ; Habituel
- C-Tache lunaire ; Particule ; un certain Lac
- D-Véhicule spatial. Comme le désert
- E-A toi. Lettre grecque
- F-Saint de fin de moissons. Transformation. Format de fichiers permettant la compression de données
- G- Satellite de Jupiter. Prénom féminin. Non à Londres
- H- Durée de temps. Au dessus de nos têtes
- I- Notre chère centrale thermonucléaire. Institut Universitaire Technologique ; Jour anglais
- J-Cachés. Souvent dévorantes
- K- En ville. Avantage financier réduit. Abréviation de normes de téléphonie
- L-Définissait jadis les Bidasses. Diplôme d'ingénierie sociale à Nantes

Verticalement

- 1-Radiotélescope géant. Planète du système solaire
- 2- Repos journalier. Lieu portée à haute température
- 3- Se dit de certains secteurs d'activités
- 4-Pronom phonétique. Peintre impressionniste ; N°atomique 33
- 5-Constellation guerrière. Pas beaucoup
- 6-Gaz rare. Sécante.
- 7- Pouponnières stellaires
- 8-Déplacé. Magiciennes. Vieux support de transmission par les ondes
- 9-Vaisseau spatial habité. Actinium
- 10- Ensembles de galaxies lointaines hébergeant des gigantesques trous noirs. Johnny en son temps
- 11-Fleuve d'Afrique. Détruit
- 12- Réactions de transformations provoquées par le courant...

Réponse aux mots croisés de la revue OPL d'avril 2016.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	S	C	I	N	T	I	L	L	E	M	E	N	T	
2	P	R	O	U	E		E	I	N	S	T	E	I	N
3	I		N	E		A	V	A	T	A	R		R	O
4	R	O	S	E	T	T	A		A		I	O		
5	A	R		S	O	L	S	T	I	C	E	V	L	
6	L	I	A		R	A		E	T		R	I	E	U
7	E	O	L	I	E	N		L		X		I	G	N
8		N		C	A	T	H	O	D	E	S		A	A
9	T		S	A	D	I		M	I		O	C		I
10	R	E	C	R	O	Q	U	E	V	I	L	L	E	R
11	O	R	E	R	U	R	I		D	O	T	E		
12	U	S	A		S	E	M	E	N	C	E	S		S

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, 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)