

LA REVUE

Volume 19 n°158
Vendredi 18 juin 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

Sommaire

- Le mot du secrétaire .
- Exposé sur le thème «Questions courantes en astronomie »
- Informations diverses
- Observation : premier quartier de Lune, Saturne....



Roland Beunaiche et Bernard Lemonnier qui entrent dans le planétarium, image extraite du film des astro-môme

Le mot du secrétaire

L'année scolaire se termine et celle de l'OPL astronomie aussi. Elle aura été féconde en réunions, animations, sorties et marquée par l'implication des astro-mômes dans l'animation du planétarium et concrétisée par le film réalisé. Bravo et merci à tous ceux qui ont participé.

Les animations de vacances vont débiter avec la réunion à Hilard le 30 juillet et surtout la traditionnelle nuit des étoiles le 6 août à Restagri (cela fait 20 ans que l'OPL participe ..)

Bonnes vacances à tous.

Le secrétaire Roland Beunaiche

Papa ... Pourquoi il est bleu le ciel ? Humfff! Demande à ta mère! ou vas à la réunion de l'OPL

Par Bernard Lemonnier



Maxime Chauvel et Gautier Gillot, image extraite du film des astro-môme. Se demandent-ils pourquoi le ciel est bleu ?



Le nouveau site du planétarium, école d'Hilard, rue d'Hilard à Laval

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

Papa ... Pourquoi il est bleu le ciel ?

Humfff! Demande à ta mère! ou vas à la réunion de l'OPL

A la fenêtre pendant la nuit

Les étoiles, points d'or, percent les branches noires ;
Le flot huileux et lourd décompose ses moires
Sur l'océan blêmi ;
Les nuages ont l'air d'oiseaux prenant la fuite ;
Par moments le vent parle, et dit des mots sans suite,
Comme un homme endormi...

...L'astre est-t-il le point fixe en ce mouvant problème ?
Ce ciel que nous voyons fut-il toujours le même ?
Le sera-t-il toujours ?
L'homme a-t-il sur son front des clartés éternelles ?
Et verra-t-il toujours les mêmes sentinelles ?

Monter aux mêmes tours ?

Nuits, serez-vous pour nous toujours ce que vous êtes ?
Pour toute vision, aurons-nous sur nos têtes
Toujours les mêmes cieux ?
Dis, larve Adebaran, réponds, spectre Saturne,
Ne verrons-nous jamais sur le masque nocturne
S'ouvrir de nouveaux yeux ?

Ne verrons-nous jamais briller de nouveaux astres ?
Et des cintres nouveaux et de nouveaux pilastres
Luire à notre œil mortel,
Dans cette cathédrale aux formidables porches
Dont le septentrion éclaire avec sept torches,
L'effrayant maître-autel ?

A-t-il cessé le vent qui fit naître ces roses,
Sirius, Orion, toi Vénus, qui reposes
Notre œil dans le péril ?
Ne verrons-nous jamais sous ces grandes haleines
D'autres fleurs de lumière éclore dans les plaines
De l'éternel avril ?....

... Peut-être en ce moment, du fond des nuits funèbres,
Montant vers nous, gonflant ses vagues de ténèbres,
Et ses flots de rayons,
Le muet Infini, sombre mer ignorée,
Roule vers notre ciel une grande marée
De constellations !

Victor Hugo (les contemplations) avril 1854

Pourquoi le ciel est bleu?



Meudon avec Dominique Proust, mai 2009

Le bleu du ciel est le résultat de la diffusion de la lumière solaire par l'atmosphère. Si celle-ci n'existait pas, on verrait une voûte céleste toute noire et les étoiles seraient visibles en plein jour. La lumière blanche du Soleil est un mélange de toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. La lumière voyage sous forme d'ondes de différentes longueurs. Chaque couleur a sa propre longueur d'onde. La lumière voyage donc en ligne droite jusqu'à ce qu'elle rencontre un obstacle qui la renvoie dans une autre direction. Quand les rayons solaires entrent dans l'atmosphère, ils rencontrent les atomes, les molécules d'air, les gouttes d'eau et la poussière dont est constitué l'atmosphère. Les molécules d'air ont la bonne dimension pour diffuser les plus courtes longueurs d'ondes de la lumière, les violet, indigo et bleu en l'occurrence; les longueurs d'ondes plus longues, telles que les rouges, ne sont à peu près pas diffusées par ces molécules d'air. C'est donc un mélange de violet, d'indigo, de bleu, de vert et une petite fraction des autres couleurs qui étant diffusés dans tout le ciel, lui conférant ce bleu qui l'on connaît bien.

Différentes nuances du bleu

Les différentes nuances de bleu que prend le ciel dépendent de la quantité de vapeur d'eau et de poussières présentes dans l'air. Plus il y a des gouttes d'eau et de poussière dans l'air, plus la diffusion est amplifiée augmentant ainsi la proportion de vert et de jaune, donnant une

teinte plus claire au bleu. Par contre, l'absence de poussière et de gouttes d'eau permettent à la radiation bleue de se renforcer (comme dans les hautes montagnes).

Différences saisonnières du bleu:

Le bleu est normalement plus intense dans les hautes pressions du printemps et de l'automne que pendant celles des mois d'été. De plus, l'intensité de la couleur bleue s'accroît en même temps que l'altitude des lieux d'observations.

Prévisions en fonction du bleu du ciel:

Voici 3 règles fondamentales valables dans les plaines:

- Le bleu très foncé, lié à une bonne visibilité, indique un temps instable. Une aggravation du temps accompagnée de vent et de précipitations (tempête) n'est pas à exclure.
- Un bleu moyen, ou clair, et lumineux indique la persistance du beau temps.
- Un passage graduel du bleu au blanc ou gris, lié à de la brume, permet de prévoir un changement de temps (basse pression).

Pourquoi les nuages sont blancs?

Ils sont blancs parce que toutes les couleurs du spectre sont diffusées par les gouttelettes d'eau des nuages. Le mélange de toutes ces couleurs reconstitue la lumière blanche. On remarque que les nuages prennent des teintes de gris lorsque la lumière ne peut les traverser, ou qu'un autre nuage y projette son ombre.

Et le Soleil, pourquoi il est jaune? Parce que c'est la couleur qui résulte du mélange de toutes les autres couleurs, sauf le bleu. Dans



22 avril 2005 à Omonville la Rogue, près de Cherbourg; Une dizaine d'adhérents de l'OPL passent quelques heures sur une Goélette, pour observer le ciel sur la mer

l'espace, les astronautes affirment que le Soleil est blanc: c'est la couleur que nous observerions nous-mêmes si le bleu n'était pas dispersé dans toutes les directions avant d'atteindre notre œil.

Et la Lune?... Et Mars?... Et Vénus?

Le ciel est noir sur la Lune, car il n'y a pas d'atmosphère.

C'est la poussière et le gaz carbonique dans l'atmosphère de Mars qui rendent le ciel orange pâle ou rose.

Les nuages d'acide sulfurique qui couvrent la surface de Vénus, et le gaz carbonique, donnent au ciel une teinte jaunâtre.



Depuis plus de 20 ans le planétarium circule en Mayenne, il s'installe aujourd'hui également à Laval avec un nouveau système de **projection numérique** et les **procédés de la réalité virtuelle**.

Quelques horaires d'ouverture régulière sont indiqués mais vous pouvez nous contacter pour connaître le programme, ou réserver pour des groupes.

Les séances sont **adaptées à tout public et accessibles aux personnes à mobilité réduite**.

Ce sont aussi : **des observations aux télescopes, des expositions, cartes postales en relief, maquettes, jeux, formation adultes et jeunes...**



La plaquette pour faire connaître le planétarium, réalisée par la ville de Laval



Pour le programme d'été et les autres dates d'ouverture nous contacter : **02 43 67 05 06**
planetarium@fal53.asso.fr

planétarium

OUVERTURE DU PLANÉTIARIUM
tout public, le 2^{ème} dimanche du mois
de 15h à 17h30

- 13 juin
- 12 septembre
- 10 Octobre
- 14 Novembre
- 12 Décembre

SUR RENDEZ-VOUS POUR LES GROUPE
Tarif : 2 € / réduit 1 € (- de 14ans)

Dates des prochaines animations et rencontres de l'OPL à partir de juillet 2010 :

- stage 7-10 ans : **vendredi 9 et mardi 13 juillet** de 14h à 17h (Laval ou environ)
- **Vendredi 30 juillet** à Hilard (Laval) : Nuit des étoiles junior
- **Vendredi 6 août** à Restagri (Bd Lucien Daniel, Laval)
- **Dimanche 12 Sept** de 15h à 17h30 : séances de planétarium à Hilard (Laval)
- **Vendredi 17 Sept** à partir de 20h30 à Restagri: sujet sur l'exobiologie et observations
- **Dimanche 10 Oct** de 15h à 17h30 : séances de planétarium à Hilard (Laval)
- **Vendredi 15 Oct** à partir de 20h30 à Restagri: sujet sur les Quasars
- **Samedi 23 Oct.** : formation 3ème étoile à Laval (10h-22h)
- **Samedi 30 Oct** : opération nationale ' Le jour de la Nuit' à partir de 20h30, lieu à définir
- **Samedi 13 Nov.** : Rencontre du ciel et de l'espace à la cité des sciences à Paris (covoiturage)
- **Dimanche 14 Nov** de 15h à 17h30 : séances de planétarium à Hilard (Laval)
- **Dimanche 12 Déc** 15h à 17h30 : séances de planétarium à Hilard (Laval)
- Animation avec le Kiosque à Mayenne : **du 07 janvier (vernissage) au 24 janvier**. Ouverture au tout Public les week-end suivants : 08 et 09 janvier, 15 et 16, 22 et 23/01.
- **Mardi 19 avril 2011** : Conférence concert de Hubert Reeves au Théâtre de Laval avec animation de l'OPL et Astro-môme sur la semaine

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.



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.



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

