

# LA REVUE

Volume 20 n°178  
Vendredi 13 juin 2014

## 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 mot du président

Bientôt le solstice d'été qui aura lieu cette année à 7h04 le samedi 21 juin.

Ce mois marque un changement de rythme dans les activités. L'été sera marqué par un stage **astro-mômes** à Mayenne et l'importante manifestation qu'est la nuit des étoiles le vendredi 1er août 2014 à Restagri. Astro-mômes est de nouveau composé de jeunes très motivés avec de nombreux projets et je tiens à les encourager et à les soutenir.

L'OPL vient de participer à Exposcience à Entrammes les 6 et 7 juin et a animé avec succès un stage formation étoile à Hilard. De plus l'OPL a été habilité « école d'astronomie » par l'AFA (Association Française d'Astronomie). Nous avons reçu un télescope Célestron, trois lunettes 102mm de marque Perl, deux paires de jumelles et quinze cartes tournantes du ciel.

L'OPL travaille en ce moment sur la réalisation de **supports publicitaires** : (banderole, kakémonos, plaquette) pour donner un « visuel », une identité facilement reconnaissable et mieux se faire connaître.

Dimanche prochain c'est la sortie annuelle : **Planétarium de Nantes**, jardin des plantes et musée Jules Vernes.

Lundi 23 juin, Conseil d'Administration au Foyer Thérèse Vohl à 9h30.

Ce soir, pour le dernier sujet de la saison, Amédée nous parlera de l'histoire d'une institution peut-être mal connue mais importante ; il s'agit de l'UAI (Union astronomique Internationale), alors tous à l'écoute.

Le président : Bernard Lemonnier

## L'Union Astronomique Internationale

LA CARTE DU CIEL

Le plus souvent ce sont des femmes, rassemblées dans des bureaux de calculs, qui sont chargées de mener à bien les opérations de mesure et de réduction (Fig. 2.4).



INTERNATIONAL  
ASTRONOMICAL  
UNION



Figure 2.4. Les dames du Bureau de mesures de la Carte du Ciel (Observatoire de Paris) : Dorothea Klumpke, Mesdemoiselles Schott, Marquetti, Coniel, Dauphin, vers 1894.



*Ce n'est pas l'UAI ! mais le symposium des planétariums qui a réuni français, allemands, italiens du 1er au 4 mai 2014 au musée des transports de Lucerne en Suisse. Bernard Lemonnier et Jérôme Galard (secrétaire de l'APLF) y étaient. La rencontre internationale des planétariums (IPS) a lieu cette année en Chine à Beijing du 23 au 27 juin. C'est un réseau très actif qui met en œuvre la diffusion des connaissances astronomiques et spatiales prônées par l'UAI, avec des liens importants entre des structures au niveau international ce qui est assez rare dans le domaine de l'animation.*

### >> ANIMATION PLANÉTIARIUM À L'ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE PUBLIQUE DE LOUVERNÉ



#### Texte de Nathan, CM2 :

« Le jeudi 20 mars 2014, les classes de CP ont pu observer l'espace sous tous les angles dans un planétarium gonflable animé par Jérôme. Les autres classes (du CE1 au CM2) ont bénéficié de la même chose le lendemain.

Le soir même, les parents ont eu l'occasion de rentrer dans le planétarium et d'observer les constellations avec le télescope ainsi que des planètes.

Lundi 24 mars, les classes de CM1 et de CM2 ont construit des maquettes du système solaire en pâte à modeler. »

Judi 20, Vendredi 21 et Lundi 24 mars, le planétarium de l'Observatoire Populaire de Laval s'est installé dans le hall de l'école élémentaire de Louverné.

L'animateur Jérôme GALARD a fait découvrir aux 207 enfants de l'école les secrets des planètes et des étoiles. Les parents ont été invités à « une soirée des étoiles » proposée gratuitement par l'amicale laïque. Plus de 250 personnes ont pénétré dans le planétarium pour un voyage fantastique à travers l'espace.

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



Site Internet de la ville de Louverné

# UAI : Union Astronomique Internationale

par Jérôme Galard et Amédée Trochon

L'Union astronomique internationale (UAI ; en anglais International Astronomical Union, IAU) a été fondée en 1919 pour coordonner les travaux des astronomes. Cette association internationale non gouvernementale compte parmi ses membres des organisations scientifiques de 64 pays ainsi qu'environ 10 000 adhérents individuels d'environ 90 pays différents.

L'UAI a été fondée en 1919, pour regrouper plusieurs projets, dont le Bureau international de l'heure, Carte du ciel, ou l'Union solaire. Les langues officielles sont le français et l'anglais. Son siège est situé à l'institut d'astrophysique de Paris (IAP, laboratoire de recherche du CNRS, rattaché à l'université Pierre et Marie Curie, près de l'Observatoire de Paris). L'UAI tient une assemblée plénière tous les trois ans, et publie un bulletin annuel.

Le premier président et fondateur a été Benjamin Baillaud, astronome français (1848-1934). Il enseigne en tant que doyen à la faculté des sciences de l'université de Toulouse. Il est spécialisé dans la mécanique céleste, et étudie particulièrement les satellites de Saturne.



## La carte du ciel photographique

Il soutient avec enthousiasme le projet international « **Carte du Ciel** », lancé en 1887 sous l'impulsion de l'observatoire de Paris. Ce projet se propose de cartographier photographiquement, et de relever les coordonnées de plusieurs millions d'étoiles jusqu'à la magnitude 11 ou 12. A cette époque c'était très ambitieux. Gigantesque entreprise qui n'a jamais été terminée.

« La Carte a-t-elle précipité en France la faillite de l'astronomie en général, de l'astrophysique en particulier ? Ou à l'inverse, est-elle, par-delà sa réalisation erratique, un programme d'une grandeur telle qu'il est, aujourd'hui encore, l'expression d'un courage scientifique digne d'éloges rétrospectives ? S'agit-il d'un « échec » ?, d'un « demi-échec » ? »

La Carte du Ciel connaît, après son arrêt en 1970, des prolongements divers, directs et indirects. L'astrométrie n'est certes plus au cœur des questionnements astronomiques récents, mais elle reste présente, malgré tout, dans les programmes spatiaux d'Hipparcos et de Gaia. D'autres travaux exploitent la masse d'informations collectées pour la Carte du Ciel en les intégrant à des problématiques plus actuelles sur la structure de l'Univers

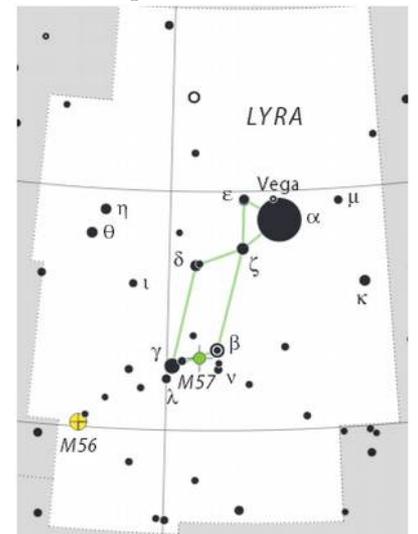
Voir le livre de Jérôme Lamy 'La carte du ciel' disponible en lecture aussi sur Internet (250pages)

([http://ktebweb.com/beta/ktebweb/images/fichiers\\_pdf/acf868a7c986af7300783e8535028d93/carte\\_du\\_ciel.pdf](http://ktebweb.com/beta/ktebweb/images/fichiers_pdf/acf868a7c986af7300783e8535028d93/carte_du_ciel.pdf))

## La carte du ciel des constellations

Lors de sa réunion inaugurale en 1922 à Rome, l'UAI a standardisé le nombre, les frontières, les noms et les abréviations des constellations que nous connaissons aujourd'hui.

Dans les années 1920, l'Union astronomique internationale décide de mettre de l'ordre dans les constellations et d'en définir rigoureusement les limites. L'atlas officiel des constellations, défini en 1930 par Eugène Delporte, divise le ciel suivant des lignes d'ascension droite et de déclinaison<sup>2</sup>. Delporte utilisa les données valables pour l'époque B1875.0 ; à cause de la précession des équinoxes, les limites des constellations ne sont plus parfaitement horizontales et verticales sur une carte du ciel moderne, habituellement dessinées en fonction des coordonnées d'ascension droite et de déclinaison de l'époque J2000.0.



<http://www.iau.org/public/themes/constellations/>

## Nommer les objets célestes

Outre sa fonction de coordination des activités des astronomes du monde entier, c'est la seule organisation habilitée à **donner des noms aux objets célestes**, elle encourage les activités astronomiques dans les écoles, favorise plus généralement l'enseignement de l'astronomie et organise de fréquentes rencontres scientifiques.

Plus récemment, l'UAI nomme les astres et les formations avec un minimum de cohérence. Elle émet des recommandations ou prend des décisions sur d'autres sujets comme par exemple la définition d'une planète. Quelques exemples :

*Orthographe* : Les noms des objets astronomiques commencent par une majuscule, comme le Soleil, la Lune, la Terre. Exemples : « La Terre est une planète du Système Solaire ».

*Nom des formations de surface des astres*

Les noms officiels des structures géographiques sont latins :

- Un cratère : Crater
- Une chaîne de cratères : Catena
- Une dorsale : Dorsa
- Un lacs : Lacus
- Une mer : Mare
- Une chaîne de montagne : Mons
- Un marais : Palus
- Une rainure : Rima
- Une faille : Rupes
- Un golfe : Sinus
- Une vallée : Vallis

*Sur Mercure* : Cratères : non d'artistes, musiciens, peintres, écrivains célèbres décédés depuis plus de 3 ans.  
Plaines : noms de Mercure dans différentes langues.  
Vallées : nom de radiotélescopes.  
Cavités : nom de navires d'explorateurs ou d'expéditions scientifiques...

### **Nouvelle définition d'une planète**

D'après la décision de l'UAI, adoptée le 24 août 2006 à Prague lors de la 26ème réunion triennale qui a regroupé 2 500 astronomes de 75 pays différents :

« Les observations récentes ont changé notre vision des systèmes planétaires et il est important que la nomenclature des objets reflète notre compréhension actuelle. Ceci s'applique en particulier à la définition d'une "planète". Le mot "planète" désignait initialement les "vagabonds" du ciel, c'est-à-dire les points de lumière qui bougeaient par rapport aux étoiles. Les découvertes récentes nous conduisent à une nouvelle définition correspondant à l'état de nos connaissances.

En conséquence, l'Union astronomique internationale (UAI) décide de répartir les planètes et les autres corps de notre système solaire en trois catégories de la manière suivante : (Cette définition officielle n'est pas applicable aux exo planètes.)

1) *Une planète est un corps céleste, qui :*

a) est en orbite autour d'une étoile

b) a une masse suffisante pour que sa gravité propre vainque les forces de cohésion interne de façon qu'il parvienne à une forme (presque ronde) en équilibre hydrostatique.

c) a éliminé tout corps susceptible de se déplacer sur une orbite proche

2) *Une "planète naine" est un corps céleste, qui :*

a) est en orbite autour d'une étoile

b) a une masse suffisante pour que sa gravité propre vainque les forces de cohésion interne de façon qu'il parvienne à une forme (presque ronde) en équilibre hydrostatique<sup>2</sup>.

c) n'a pas éliminé tout corps susceptible de se déplacer sur une orbite proche

d) n'est pas un satellite

3) *Tous les autres objets* en orbite autour du Soleil, à l'exception des satellites, sont appelés "petits corps du Système solaire".

### **Les commissions et divisions**

Une quarantaine de commission réparties depuis 2012 en 10 divisions :

*Division A*: Systèmes de référence spatiotemporels

*Division B*: Instruments, Technologie et Traitement de Données

*Division C*: Education, Vulgarisation et Patrimoine

*Division D*: Hautes énergies et Physique fondamentale

*Division E*: Soleil et Héliosphère

(l'UAI a aussi toujours été très active sur l'étude du Soleil, cela mériterait un journal spécial à ce sujet)

*Division F*: Systèmes Planétaires et Bioastronomie

*Division G*: Étoiles et Physique Stellaire

*Division H*: Matière Interstellaire et Univers Local

*Division J*: Galaxies et Cosmologie

### **Utilisation pacifique de l'espace**

En 2012 l'UAI recommande que les Membres Nationaux de l'UAI travaillent de concert avec le Comité des Nations Unies pour l'Usage Pacifique de l'Espace (UN-COPUOS) et avec le Comité International des Unions Scientifiques (ICSU), afin de se coordonner et de collaborer en vue de l'établissement d'un système international d'alerte avancée des corps géocroiseurs, se fondant sur l'avis scientifique et technique de la communauté astronomique compétente, et dont l'objectif principal soit l'identification fiable des risques de collisions entre corps géocroiseurs et la Terre, ainsi que la communication aux autorités compétentes des nations concernées des paramètres permettant prendre les mesures nécessaires.

### **Protection du ciel nocturne**

Réunion de l'UAI de 2009 : l'UAI décide :

1. Qu'un ciel nocturne non pollué autorisant la jouissance et la contemplation du firmament doit être considéré comme un droit fondamental socio-culturel et environnemental, et que la dégradation progressive du ciel nocturne doit être considéré comme une perte fondamentale,

2. Que le contrôle d'éclairages agressifs ou qui augmentent la diffusion atmosphérique doit être un élément fondamental des politiques de conservation de nature, car il a des incidences négatives sur les êtres humains et la faune, les habitats, les écosystèmes et les paysages,

3. Que le tourisme responsable, sous toutes ses formes, doit être encouragé à prendre en considération le ciel nocturne comme une ressource à protéger et à apprécier, quelles que soient les destinations,

4. Encourage les membres de l'UAI à prendre toutes les mesures nécessaires pour impliquer les parties liées à la protection du ciel nocturne en vue de la sensibilisation du public -que ce soit au niveau local, régional, national ou international

### **Développement International**

Janvier 2014 : Aujourd'hui, à Addis-Abeba, l'Union astronomique internationale (UAI) a signé un accord important avec les partenaires en Ethiopie pour accueillir un nœud régional Afrique de l'Est de l'Office de l'AIU de l'astronomie pour le développement. C'est le premier nœud régional établi sur le continent et fait partie de l'Afrique du plan stratégique décennal de l'AIU - qui vise à concrétiser les avantages sociaux mondiaux de l'astronomie. L'initiative est entraînée sur place par le Ministère de la Science et de la Technologie, le ministère de l'Éducation, éthiopien espace de la société des sciences et de l'Université d'Addis-Abeba.

Les Comptes rendus des AG de l'UAI :

[http://www.iau.org/administration/resolutions/general\\_assemblies/](http://www.iau.org/administration/resolutions/general_assemblies/)

### **Président, et prochaine Assemblée générale**

De 2006 à 2009, l'UAI a été présidée par l'astrophysicienne Catherine Cesarsky. Depuis 2013 c'est Norio Kaifu (observatoire national du Japon) qui est le président

Thierry Montmerle de l'IAP (Paris) est le secrétaire générale

AG de l'UAI : Honolulu, Hawaï, du 3 au 14 août 2015

## Éphémérides été 2014

Jupiter est visible en début de nuit à l'ouest mais il faut se dépêcher car après le mois de juin cela va être de plus en plus difficile. Saturne est visible toute la nuit, majestueuse et toujours aussi jolie à observer au télescope. Mars est dans une bonne configuration pour l'observer mais toujours un peu difficile de voir des 'détails' avec un petit télescope.

La Lune sera intéressante à regarder avec un instrument le soir la première semaine de juillet.

Vous pouvez générer une carte du ciel ici pour voir les positions des planètes au fil des jours

[http://www.cidehom.com/carte\\_du\\_ciel.php](http://www.cidehom.com/carte_du_ciel.php)



Saturne photographiée avec le télescope de 300mm de Vincent Genest et le nouvel EOS 700D de l'OPL



## Le Planétarium s'invite au centre de loisirs

Saint-Berthevin - 09 Mai

écouter



Ouest France 9 mai 2014, Saint Berthevin

Une bulle, représentant une constellation, était gonflée dans la salle de sports, à l'île aux Mômes mercredi après-midi. Les enfants de 5 à 11 ans ont pris place à l'intérieur pour découvrir le ciel et ses planètes.

Jérôme Galard, de l'Observatoire populaire de Laval, a assuré l'animation. « Les jeunes de cet âge sont particulièrement intéressés », explique-t-il. « C'est la première fois que nous organisons cette animation », ajoute Lucie Brard, directrice du centre de loisirs cette semaine.

Les enfants ont apprécié. « C'est trop bien », lance Louana, en sortant de la bulle. « À l'intérieur, nous sommes dans le noir avec le ciel illuminé, explique Jeanne. Cela donne des sensations fortes. J'adore. »

## Astronomie - Poésie - Gérard Favrais

### Étoiles filantes

Dans la nuit d'automne, errant dans la ville,  
Je regarde au ciel avec mon désir,  
Car si, dans le temps qu'une étoile file,  
On forme un souhait, il doit s'accomplir.

Enfant, mes souhaits sont toujours les mêmes :  
Quand un astre tombe, alors, plein d'émotion,  
Je fais de grands vœux afin que tu m'aimes  
Et qu'en ton exil tu penses à moi.

A cette chimère, hélas ! Je veux croire  
N'ayant que cela pour me consoler.  
Mais voici l'hiver, la nuit devient noire,  
Et je ne vois plus d'étoiles filer.

François COPPÉE (1842-1908)  
Poème tiré de « l'exilée » 1877

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, B.  
Lemonnier, 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)

