

TRIMESTRIEL (juillet, août, septembre 2013)

Bureau de dépôt : Libramont 1

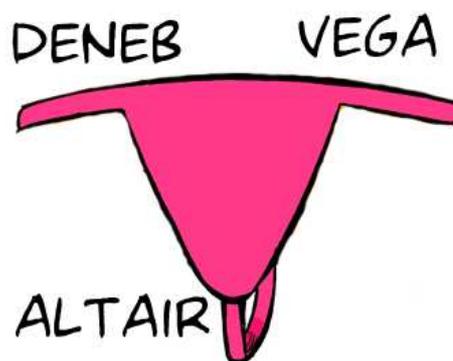
Numéro d'agrément : P201025

Belgique –België  
P.P.  
6800 Libramont 1  
BC 1540

# ***L'Astro effervescent***

Bulletin de liaison de l'Astronomie Centre Ardenne

C'EST LA SAISON  
DU STRING !



*(Dessin Julien Demarche)*

**Numéro 46**

**Juillet 2013**

**Comment devenir membre de l'ACA? - Cotisation 2013**

L'ACA est une section des Cercles des Naturalistes de Belgique.

Pour rester ou devenir membre de l'ACA, il faut donc faire 2 paiements.

1° Payer sa cotisation au Cercles des Naturalistes de Belgique

**Cotisation (minimum) aux Cercles des Naturalistes de Belgique :**

Etudiant : 6 €

Adulte : 9 €

Famille : 14 €

Cette cotisation est à verser au compte

IBAN : BE38.0013.0048.6272

BIC code (swift) : GEBABEBB

Cercles Naturalistes de Belgique

Rue des Ecoles, 21

B 5670 Vierves-sur-Viroin

Avec en communication la mention :

membre ACA + date de naissance + (pour les cotisations familiales) la liste des prénoms des membres de la famille.

Les dons de 40 euros minimum bénéficient de l'exonération fiscale. Les reçus seront envoyés en fin d'année.

2° Payer sa cotisation à l'ACA, afin d'assurer sa gestion journalière (frais de chauffage, électricité, eau, assurances, cotisation à la FFAAB, ASCEN etc.) et recevoir l'Astro Effervescent : **attention ! Changement de n° de compte !**

**Contribution (minimum) annuelle à l'ACA**

40 €

(ou 50 € pour une cotisation familiale)

Cette cotisation est à verser au compte

IBAN : BE94 0013 2519 6014

BIC : GEBABEBB

De l'ASBL C.N.B. SPIA

100, Chemin de la Source

B-6840 Grapfontaine (Neufchâteau)

**Attention : changement de compte !**

Avec en communication la mention :

membre ACA + (pour les cotisations familiales) la liste des prénoms des membres de la famille.

En cas de difficulté de paiement vous pouvez prendre contact avec le trésorier de l'Observatoire Centre Ardenne :

100, Chemin de la Source

B-6840 Grapfontaine (Neufchâteau)

Tél. 32(0) 61 61 59 05

astro.oca@hotmail.com

www.observatoirecentreardenne.be

## Sommaire

Editorial (P. Lecomte)	2
Les activités de l'été	3
25 ans de présidence (Giles Robert)	4
Le mot du président (Christian Wanlin)	6
Qu'est-ce qui s'est passé à la RACA ?	8
Un trou noir en technicolor (P. de Ponthière)	11
Ephémérides astronomiques du trimestre (Dominique Guiot)	14
Docteur Astro (Julien Demarche)	17
Vie du club	19
A voir	20

## Editorial

Je me suis posé la question : qu'est-ce que cela veut dire de devenir l'éditeur responsable d'une publication telle que notre Astro Effervescent ? Il y a, bien sûr, toutes les actions liées à la production et à la distribution des bulletins que vous recevrez par la poste. Il me semble que le plus important, c'est le qualificatif "**de liaison**" qui sous-titre notre publication.

C'est cet aspect "de liaison" qui est l'intérêt du bulletin de l'ACA; mais, c'est surtout cette liaison qui fait une grande part de l'intérêt d'être membre de ce club.

Un club, c'est un peu une Auberge Espagnole : on y retrouve ce qu'on y a apporté, on l'offre aux autres membres et on profite de ce que les autres ont apporté.

Il me semble cependant que pour une "auberge espagnole", l'ACA est une auberge sacrément luxueuse et ses membres sont de sacrés veinards.

Pourquoi je pense ça ? Parce que nous profitons de l'infrastructure de l'OCA et je ne pense pas qu'il y ait beaucoup de club d'astronomie qui aient cette chance.

Il y a, cependant, un désavantage à vivre dans l'opulence; elle encourage la paresse : tout semble acquis et, donc, la tentation est grande de laisser faire les autres : pourquoi se démenner si on pense que tout est établi ?

Tout ceci pour en venir à ma demande principale : ne laissez pas l'Astro-Effervescent être la voie unidirectionnelle du club qui vous parle : envoyez-nous des articles (ils ne doivent pas nécessairement être d'un niveau académique), faites des commentaires, envoyez des propositions, parlez-nous de ce que vous avez vu, de ce que vous avez lu, partagez vos photos, signalez un site Web remarquable, etc.

C'est comme ça que cette publication restera vivante...

Pierre Lecomte

## Les activités de l'été

- Nos réunions et leurs exposés (à 20h) : les 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> VENDREDIS

**IMPORTANT** : Tout ce qui concerne la gestion de l'ACA et l'achèvement de l'OCA fera l'objet d'une réunion de bureau élargi, ouverte à tout membre qui le désire lors de chaque première réunion mensuelle du club : celle-ci toujours prévue à 20h00 sera précédée par la réunion administrative commençant à 19h00

- Nos réunions et leurs exposés (à 20h) :
  - Vendredi 12 juillet à 20h00 : Préparation de la NEF - planification du déroulement et des tâches.
  - Vendredi 26 juillet à 20h00 : réunion informelle - discussion et échange sur des sujets apportés par les membres présents
  - Vendredi 9 août à 20h00 : Préparation de la NEF - révision du plan et répartition des tâches par les bénévoles du club.
  - Mercredi 14 août: Nuit des étoiles filantes - NEF.
  - Vendredi 23 août : PAS de REUNION.
  - Vendredi 13 septembre à 19h00 : réunion de bureau élargi (administratif).
  - Vendredi 13 septembre à 20h00 : exposé "Friandise pour un trou noir" par Pierre de Ponthière
  - Vendredi 27 septembre : documentaires astro, discussions et échanges - modérateur : Pierre Lecomte

## **Le mot du président**

Voilà, c'est fait me voici président de l'ACA. Je profite de l'Astro Effervescent pour faire passer un peu mon message et ce pour joindre un maximum de membres. Bien sûr toutes les activités habituelles restent d'actualité, et de nouvelles sont les bienvenues et même souhaitées. Comme dit lors de la présentation de mon programme, je compte vous entraîner dans la rénovation de la coupole Ducuroir, je prépare le terrain mais il n'y aura pas d'activité avant le 15 septembre.

Mais avant cela, il y a notre inoxydable NEF le mercredi 14 Aout dont c'est la 22ème édition. J'aurai besoin de vous pour garantir sa réussite, de vos bras et surtout de votre disponibilité. Vous n'allez pas tarder à recevoir des demandes de participation active. La réunion du 9 Aout est maintenue pour mettre la dernière main à la préparation de NEF.

En ce qui concerne la réunion de bureau, je rappelle qu'elle est ouverte à tous les membres et que à partir du mois de septembre elle aura lieu lors de la première réunion du mois de l'ACA à savoir le 13 septembre à 19h00 précise, tout cela pour éviter des déplacements mais aussi surtout pour en favoriser la fréquentation. La réunion en elle-même a lieu à 20h00.

La réunion du 23 Aout est annulée pour cause de vacance et pour redémarrer le 13 septembre.

La FFAAB propose d'organiser un cours d'une journée sur Power Point 2010 surtout axé sur les animations. Il faut bien sûr un nombre minimum de candidats, il faut donc s'inscrire. Vous avez reçu un mail avec les documents et si vous êtes intéressé, n'hésitez pas. De plus, la FFAAB a réussi à obtenir de différents fournisseurs des avantages sur présentation de la carte de la FFAAB. Ce logo vous le collerez au verso de la carte CNB. L'étiquette est disponible auprès de moi. Un tableau avec les offres possibles à ce jour vous a été transmis par mail.

A se revoir

28/06/2013  
Christian Wanlin

## **25 ans de présidence**

Il est difficile de résumer 25 ans de présidence en quelques lignes. Cependant, j'aimerais quand même me pencher sur quelques points importants.

En premier lieu, sachez que je n'aurais jamais pensé arriver à de tels résultats, je parle bien sûr de l'OCA mais aussi des actions d'envergures menées par l'ACA. Inévitablement, nous avons connu des moments plus tristes comme la perte de certains membres, des moments plus décourageants lors des nombreux combats à devoir mener pour finaliser ce chantier particulier. Mais nous avons aussi passé de formidables instants de rigolade (qui entrent dans l'anthologie de l'ACA) et vécu de nombreuses anecdotes.

Les anciennes infrastructures étaient un peu « minables » mais l'ambiance et le dynamisme y étaient exceptionnels !

Après 25 ans de présidence, on s'essouffle un peu et je mise sur le nouveau Président pour lancer des projets mobilisateurs et pour tisser des liens avec les autres clubs.

Réussir aussi là où j'ai peu investigué, notamment dans le fait de voyager. Aller visiter d'autres endroits, faire de nouvelles rencontres, observer d'autres choses.

J'en profite pour remercier Christian d'avoir accepté ce mandat qui peut être très énergivore.

L'idée de donner la priorité à la restauration de la coupole et des instruments « Ducuroir » est, à mon sens, une excellente initiative. Christian va certainement mener cela de main de maître, avec timing et planification comme principaux outils.

La fusion des comptes OCA-ACA, conditionnée par le fait que la participation aux activités OCA-ACA réunit les membres du personnel OCA et les membres de l'ACA, est-elle réellement effective ?

A voir la faible participation des membres à la RACA 1 (jugée pourtant exceptionnelle par les participants venus de très loin), on peut en douter. Il y a eu plus de visiteurs du club de Metz que de visiteurs de l'ACA. Je fus quelque peu déçu. J'espère que cela n'augure pas le niveau d'implication pour les activités futures. Il est triste de constater que le bénévolat n'a aujourd'hui plus la cote et ceci dans tous les domaines de la société.

Je voudrais vous rappeler que bien qu'ils soient rémunérés, les permanents de l'OCA ne peuvent et ne doivent pas tout assurer seuls pour garantir une infrastructure de qualité. Des cotisations à prix démocratiques impliquent... des implications. Je ne souhaite pas qu'à l'instar de Walibi, nous devions en arriver à instaurer deux tarifs dont un Speed Pass. Je sais que pour certains il est difficile de se libérer, que d'autres ont pu s'investir à une certaine époque, mais que cela n'est plus possible pour l'instant. Individuellement il est indéniable que chacun a sa ou ses bonnes raisons. Mais il est inquiétant de constater que globalement on fait beaucoup moins à 45 aujourd'hui qu'à 10 il y a 20 ans. Les « toujours les mêmes » ou les « ponctuels efficaces » seraient ils devenus les héros des temps modernes ?

Mais à mes yeux, s'impliquer passe aussi au travers de petits gestes comme ranger sa chaise, son verre et sa bouteille au bar, éteindre les lampes en quittant un local... Ceci afin d'éviter qu'un beau jour, celui des lendemains ne décide de s'envoler... comme un pigeon. Excuser le coup de bec, mais 25 ans ça use.

L'OCA qui est à ce jour une infrastructure relativement aboutie, ne doit pas annihiler nos énergies, rêves et ambitions. L'OCA doit être le terrain d'action d'une multitude d'activités initiées par les membres.

Ceci ne veut pas dire qu'il n'y a pas (encore à ce jour) des membres qui s'investissent autant qu'ils peuvent. Je pense simplement qu'il serait dommage de ne pas valoriser comme il le mérite le binôme OCA-ACA. Visitez le site des Stations de Nuit de l'AFA et comparez l'OCA aux infrastructures de l'hexagone... Vous verrez que nous n'avons pas à rougir.

Il m'est impossible de remercier personnellement ceux et celles qui m'ont fait confiance (même parfois aveuglément), pendant autant d'années et au travers des projets aussi fous que « Neufchâteau, Cité des étoiles » ou de la construction de l'OCA. Il se peut que ma débordante ambition pour l'ACA en ait épuisé plus d'un. Mille excuses, ce n'était pas le but.

Je tiens cependant à remercier Valérie, Sylvia et Julien pour les cadeaux immatériels qu'ils m'ont offert avec leur cœur ce 18 mai. Ceci pour solder les 25 années d'une aventure qui marque une vie et parfois celle des autres.

Je vous l'écris à nouveau, mon plus beau cadeau est de voir une ACA vivante et qui utilise l'OCA à la moindre occasion, le jour comme la nuit.

Aussi je souhaite que vous trouviez à travers notre nouveau Président celui qui saura assurer la transmission entre l'avant et l'après OCA !

Merci à vous de continuer à tracer la voie.

Giles ROBERT.

## La RACA

C'est avec grand plaisir que nous avons eu l'occasion d'accueillir quarante-cinq d'astronomes de tous horizons à l'Observatoire Centre Ardenne pour cette première Rencontre Astronomique Centre Ardenne (RACA).

Dès le jeudi après-midi, les premiers arrivants s'installent dans les pelouses à l'arrière de l'observatoire, plantant ci et là une tente, un trépied bien équipé ou un Dobson. Les prévisions s'annoncent mitigées, mais cela n'empêche pas les observateurs d'y croire en montant les instruments, ce qui forcera les cieux de se dégager pour l'occasion.

Nous profiterons de cette première soirée ensemble pour satisfaire des besoins fondamentaux : petite visite au barbecue, et passage au bar afin de rincer tout cela. Tout cela se déroulant déjà dans une bonne humeur communicative. Y a pas à dire, se rencontrer entre astronomes amateurs, mêmes inconnus il y a encore quelques heures, ça a du bon.

S'en suit alors une visite de l'observatoire et de ses différents équipements et fonctionnalités. J'ai réalisé cette visite en français, alors que ma collègue Hillechien s'est chargée de traduire la visite en néerlandais pour nos nombreux participants du Nord du pays (la grande majorité des participants, d'ailleurs), voire de plus loin encore.

Après cette visite qui a donné lieu à de nombreuses questions techniques à propos des instruments, chacun regagne son petit coin de pelouse afin de se préparer pour la nuit qui s'annonce dégagée, du moins partiellement, au dessus de l'OCA.

Nous aurons alors droit à des éclaircies, entrecoupées de passages nuageux plus ou moins importants. Tout le monde s'affaire ici et là, et en début de nuit, avec un fond de ciel encore clair, les premières observations commencent grâce à Castor, Jupiter et Saturne.

Dans la coupole haute, il est maintenant temps de pointer quelques objets connus ou moins connus, revisités à l'aide du Planewave de 600 mm.

Ainsi nous avons eu l'occasion d'apprécier M97, la nébuleuse planétaire du hibou, les classiques M81 et M82, l'immanquable M51 au zénith, qui nous montrera de manière évidente ses bras spiraux, et la nébuleuse de l'œil de chat, NGC 6543. Celle-ci nous affiche une teinte bleutée, avec quelques détails dans la structure de la nébuleuse à plus fort grossissement.

Les derniers courageux ont été vaincus par les nuages qui ne laissent plus vraiment de répit. Les pointages deviennent longs, l'observation des objets à plusieurs, n'en parlons pas. Nous tenterons malgré tout Saturne parfois dans une trouée, parfois au travers de nuages peu denses. Bart me propose de tester une bino, et je dois dire que la vision stéréoscopique apporte un relief certain sur l'objet ! Certes, c'était un test (pas de bague d'adaptation adéquate), mais le résultat est bien visible. A refaire dans de bonnes conditions !

Le lendemain matin, le petit-déjeuner se passe en continu, au gré des réveils. François propose ensuite une ballade nature dans les environs directs de l'observatoire. Cela permet ainsi de se rendre compte de la richesse de la nature, juste à nos côtés, pour peu qu'on y prenne garde.

Un sandwich pour le midi, (je dois dire, peut être un peu prématurément), et dès 13 heures, l'après-midi démarre avec un atelier de taille de miroirs, proposé par Jean-Pierre Grootaert.

La chaîne télévisée TVLux viendra réaliser un reportage sur l'événement, reportage disponible sur le lien suivant :

[http://www.tvlux.be/video/grapfontaine-un-week-end-dedie-a-l-astronomie\\_13476.html](http://www.tvlux.be/video/grapfontaine-un-week-end-dedie-a-l-astronomie_13476.html)

Ensuite les conférences s'enchaînent, tour à tour en français et néerlandais. Nous aurons eu l'occasion d'écouter Jan Janssens qui nous parle du Soleil, Pierre Lecomte nous retrace la genèse de la matière dans l'Univers ; Bart Declercq a aimablement remplacé un conférencier excusé et nous a proposé un exposé sur la collimation et l'intérêt de celle-ci en haute résolution. Wim De Meester nous présenta enfin Deepskylog, un outil de préparation d'observations du ciel profond, partagé par de nombreux utilisateurs. Après cette après-midi d'exposés, vient l'heure de se restaurer.

La dernière conférence fut présentée par Phillippe Corneille. Les exoplanètes, l'historique de leur découverte et les futures découvertes nous ont été remarquablement présentées.

Vient alors la longue attente de cieux clairs. Prévission après prévission, le moment d'une ouverture nuageuse recule inexorablement, et les derniers courageux seront vaincus par ces annonces maussades.

Le lendemain, la journée se déroule selon le même programme, à savoir petit-déjeuner, balade nature proposée par François en matinée.

Les sujets proposés par nos conférenciers sont les suivants : Francesco Lo Bue et Giuseppe Monachino nous donnèrent l'eau à la bouche avec mission à l'observatoire de Saint Véran, avec des résultats scientifiquement exploitable à la clé, Franck Vanderstraeten nous exposa ses techniques de prise de vue CCD avec également la présentation de ses résultats. Fernand Van Den Abeel exposa sa maîtrise des occultations d'étoiles par astéroïdes et Norbert Schmidt nous présenta des applis Iphone dédiées à l'astronomie, dont certaines uniques dans leur genre.

Le classique barbecue nous restaura suite à ces exposés intéressants, et Dominique Guiot nous présenta un exposé sur les comètes, missions spatiales dédiées, et futures observations possibles de nos chères comètes, toujours incertaines, mais oh combien attendues par nombre d'entre nous.

Le temps ne nous permettra de nouveau pas de porter le regard au travers d'oculaires, mais que cela ne tienne, nombre de participants furent enchantés de cette première rencontre, et nous nous donnons d'ores et déjà rendez-vous pour l'an prochain, en espérant des cieux plus favorables.

Damien Van Holm

## Un trou noir en technicolor

Un trou noir est par définition un objet massif dont rien ne peut s'échapper, y compris la lumière d'où son nom de trou noir. Pourquoi peut-on obtenir des images en multi-couleurs d'un trou noir ? Ce n'est pas le trou noir que l'on observe bien mais la lumière et radiations émises par la collision de matière de la galaxie hôte qui interagit avec le trou noir. Les images présentées ici (Ref 1) montrent l'action d'un trou noir dans un noyau galactique actif (AGN = Active Galactic Nucleus), dénommé 4C+29.30 dont les coordonnées célestes sont  $\alpha = 8^{\text{h}} 40^{\text{m}}$ ,  $\delta = 29^{\circ} 49'$ . Il se situe dans la constellation du Cancer. Cette galaxie se trouve à environ 287 Méga parsec (Ref 2) soit 936 millions années de lumière. D'autres références citent une distance de 850 millions d'années de lumière. Cette galaxie comme la plupart des galaxies possède un trou noir, mais celui de 4C+29.30 est hyper-massif, 100 millions de fois la masse du Soleil.

L'image de la Figure 1 est un assemblage de plusieurs images prises par les télescopes spatiaux Hubble (optique, en doré) et "Chandra" (X-ray, en bleu) ainsi que par le radiotélescope "NSF's Very Large Array" (radio, en rose). La lumière dans la bande optique, en doré dans l'image, provient des étoiles de la galaxie.



Figure 1

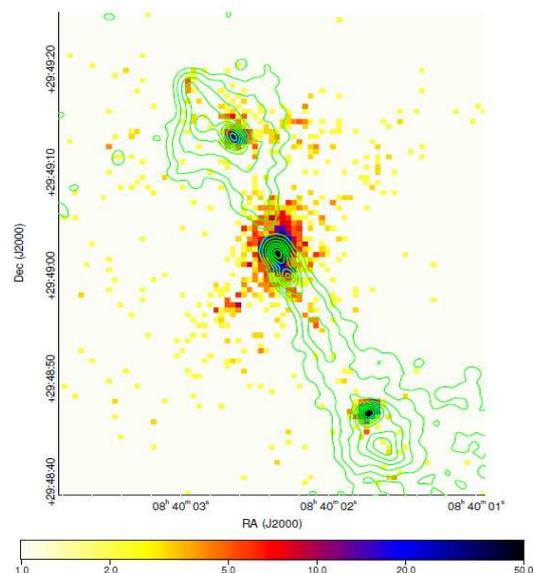


Figure2

Les images prises dans différentes bandes de fréquences, des rayons X aux ondes radios, donnent des visions complètement différentes de l'objet et permettent de cerner les phénomènes d'interaction d'un trou noir avec son environnement.

Sous l'interaction de puissants champs gravifiques magnétiques autour du trou noir, une certaine quantité de la matière de la galaxie est éjectée par deux jets relativistes diamétralement opposés. La vitesse des jets est de l'ordre de plusieurs millions de kilomètres par heure.

Les jets clairement apparents dans l'image du radiotélescope (Figure 1 en rose) s'étendent d'environ 30k parsec (Ref 2) soit 98 années lumière depuis le centre de la galaxie. Les contours des observations (Ref 2) du radiotélescope (1.45GHz) apparaissent en vert à la Figure 2. Selon cette figure les contours radio s'étendent d'environ 15 à 20 secondes d'arc du centre vers le Sud, ce qui permet de vérifier la longueur annoncée des jets par trigonométrie :

$$\text{ArcSin}\left(\frac{\text{Taille de l'objet}}{\text{Distance de l'objet}}\right) = \text{ArcSin}\left(\frac{30 \text{ k parsec}}{287000 \text{ k parsec}}\right) = 0,006 \text{ deg} = 21 \text{ secondes}$$

L'énergie libérée dans la bande des rayons X est rapidement absorbée par les poussières et les gaz. Cette énergie en rayons X est représentée en bleu à la Figure 1 et par les pixels de couleur à la Figure 2. Une superposition de plusieurs images en rayon X, au total 80 heures d'exposition, a été nécessaire pour obtenir les données de la Figure 2. Les pixels de couleur à la Figure 2 ont une taille de 0.492".

Ce rayonnement en rayons X semble former un gigantesque beignet ou tore (doughnut) et aussi un flux qui suit les champs magnétiques et qui rejoint l'extrémité supérieure du jet. Ce beignet cache le centre de la galaxie et le trou noir, les astronomes utilisent alors le terme de trou noir caché. La Figure 3 en optique montre le dévoile la position du centre de la galaxie qui est masqué par le rayonnement X dans la Figure 1.

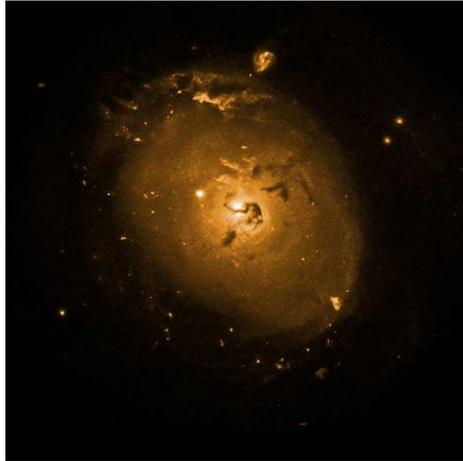


Figure 3

La mesure des rayons X révèle une température exprimée en million de degrés pour les gaz proches du trou noir. Ceux-ci seront finalement absorbés par le trou noir dans un tourbillon magnétique qui alimentera les jets vers les deux pôles.

Une animation vidéo sur YouTube [www.youtube.com/watch?v=s\\_iHOfJKqt8](http://www.youtube.com/watch?v=s_iHOfJKqt8) montre séparément les trois images en optique, X-ray et radio. Les trois photos séparées sont également disponibles dans la première référence.

P. de Ponthière

#### Références

1 -Black Hole-Powered Jets Plow Into Galaxy

<http://chandra.harvard.edu/photo/2013/4c2930/>

2- Deep Chandra X-ray Imaging of a Nearby Radio Galaxy 4C+29.30: X-ray/Radio Connection :

<http://arxiv.org/pdf/1203.1334v1.pdf>

## Ephémérides astronomiques juillet 2013

Visibilité des principales planètes (à la date du 15 juillet)

**MERCURE** Mag 4,2 Ø 11,8"

Difficilement visible peu avant le lever du Soleil

**VENUS** Mag -3,6 Ø 11,7"

Difficilement visible au coucher du Soleil

**MARS** Mag 1,6 Ø 3,9"

Observable en toute fin de nuit

**JUPITER** Mag -1.7 Ø 32,4"

inobservable

**SATURNE** Mag 0,7 Ø 17,3"

Observable en première partie de nuit.

### Principaux évènements

- **Le 03:** Vénus se rapproche de l'amas M44 de la Crèche dans le Cancer  
Difficilement visible au coucher du Soleil
- **Le 04 :** le croissant de lune accompagne les Pléiades
- **Le 06 :** à l'aube, Mars est à la gauche du croissant Lunaire
- **Le 08 : Nouvelle Lune**
- **Le 11 :** Un fin croissant de Lune accompagne Vénus dans le ciel du crépuscule
- **Le 16 : Premier quartier de Lune**
- **Le 16 :** Belle conjonction entre Saturne et le Premier Quartier de Lune
- **Le 22 : Pleine Lune**
- **Le 22 :** Au crépuscule, Vénus est en conjonction avec l'étoile Régulus du Lion
- **Le 23 :** A l'aube, Mars et Jupiter sont à moins de 1° (bas sur l'horizon)
- **Le 29: Dernier Quartier de Lune**

## Ephémérides astronomiques août 2013

### Visibilité des principales planètes (à la date du 15 Août)

<b>MERCURE</b> Visible au crépuscule	Mag -1,4    Ø 5,4"
<b>VENUS</b> Visible en début de soirée	Mag -3,7    Ø 13,4"
<b>MARS</b> Observable en toute fin de nuit	Mag 1,7    Ø 4.0"
<b>JUPITER</b> Observable en toute fin de nuit	Mag -1,7    Ø 33,7"
<b>SATURNE</b> Observable en première partie de nuit	Mag 0,3    Ø 16,5"

### Principaux évènements

- **Le 03** : Mercure, Mars et Jupiter sont alignés dans le ciel de l'aube. Mercure, basse sur l'horizon, requiert un horizon bien dégagé.
- **Le 06** : **Nouvelle Lune**
- **Le 10** : Le croissant de Lune accompagne Vénus. Horizon dégagé indispensable.
- **Le 12** : maximum des Perséides. La Lune qui se couche en première partie de soirée ne sera pas gênante.
- **Le 14** : **Premier Quartier de Lune**
- **Le 21** : **Pleine Lune**
- **Le 28** : **Dernier Quartier de Lune**
- **Le 31** : la Lune vogue à proximité de Jupiter
-

## Ephémérides astronomiques septembre 2013

### Visibilité des principales planètes (à la date du 15 septembre)

<b>MERCURE</b> Difficilement visible le soir	Mag : -0,4    Ø 5,4"
<b>VENUS</b> Visible en début de soirée	Mag : -3,9    Ø 16,3"
<b>MARS</b> Observable en seconde partie de nuit	Mag : 1,7    Ø 4,2"
<b>JUPITER</b> Observable en seconde partie de nuit	Mag -1,8    Ø 36,0"
<b>SATURNE</b> Observable en première partie de nuit	Mag -0,1    Ø 15,8"

### Principaux évènements

- **Le 01:** Jupiter surplombe le croissant de Lune
- **Le 02 :** Conjonction entre Mars et la Lune
- **Le 05: Nouvelle Lune**
- **Le 05:** Vénus croise l'étoile Spica dans la Vierge (bas sur l'horizon)
- **Le 08 :** Vénus croise de près d'un croissant lunaire (bas sur l'horizon)
- **Le 09 :** dans le ciel du matin, Mars se retrouve au milieu des étoiles de l'amas de la crèche : à voir aux jumelles et ...le soir, Saturne surplombe le croissant lunaire.
- **Le 12: Premier Quartier de Lune**
- **Le 19 : Pleine Lune**
- **Le 19 :** Vénus est en conjonction avec Saturne au crépuscule.
- **Le 22 : équinoxe d'automne**
- **Le 27 : Dernier Quartier de Lune**
- **Le 28 :** La Lune croise Jupiter en seconde partie de nuit

Dominique GUIOT

## **Docteur Astro**

Chers amis,

Enfin ! C'est l'été ! Voici venue la mer des plaisanteries et des refrains, le lac de l'hilarité et des comptines, voici venu l'étang des rires et des chants !

Le soleil brille, plus que quelques heures avant que, telle une nébuleuse, nous nous d'Orion au soleil.

Eh oui, ce sont les vacances, et votre seule envie : vous allonger sur une plage et commander un esquimau - au sens, bien entendu, d'acheter une glace, pas de donner des ordres à un autochtone de l'Alaska, ce qui serait d'une part déplacé, d'autre part peu probable puisqu'ils fréquentent rarement la côte belge, en tout cas ce serait inuit - mais tout esquimau désirant visiter Blankenberge est évidemment le bienvenu. Qu'il ne se plaigne pas cependant de s'être fait lécher ou croquer ensuite. Je vous aurai avertis, merci, de rien.

Bref, vous rêvez de soleil et de détente, et n'avez pas envie de vous casser la tête. Pas de problèmes ! J'ai pensé à vous, en réunissant ce trimestre-ci les courriers de lecteurs les plus légers que j'ai reçus : ceux qui traitent des particules élémentaires, du big bang et du sens de la vie. On va s'amuser, dans cette rubrique qu'il convient d'appeler

### **Cher Docteur Astro**

(Et Fidelc n'est pas mon frère).

**Pouvez-vous m'expliquer l'espace-temps ?**

**(H. Rive)**

Bien sûr. Les passe-temps sont des activités distrayantes. Citons parmi les passe-temps les plus connus la peinture, les jeux vidéos, les casse-têtes, et le nain de Fort Boyard qui accompagne Passe-Partout.

**Qu'est-ce que l'univers parallèle ?****(P. Pendiculherr)**

Illustrons la chose pas un exemple simple, par exemple avec deux oiseaux. J'aurais pu prendre un pivert et un pigeon : prenons plutôt une pie verte et une pie jaune. La première n'a qu'une seule couleur, la seconde a des pois oranges.

Ces deux pies errent sur la circonférence d'un disque. Aucune des deux ne sait parler, incapable de sortir un beau son (même de Higgs) - elles sont mouettes, et parlent donc la langue des cygnes.

En somme, la pie jaune à pois parle avec ses pattes, et l'unie verte parle à l'aile.

J'espère que c'est clair.

**Qu'y avait-il avant le Big Bang ?****(D. Ieu)**

La théorie du Big Bang veut qu'il n'y ait pas d' « avant », car ni le temps ni l'espace n'avaient de sens alors. C'est bien, mais intéressons-nous plutôt à cette théorie beaucoup moins connue, qui nous dit qu'avant le Big Bang, il y avait un calendrier de l'Avant, avec chaque jour, un petit cadeau à découvrir - un petit boson, une dimension cachée, ... - tous les jours jusqu'au Big Bang, grande fête cependant célébrée dans l'intimité, puisqu'à vrai dire il n'y avait pas grand monde.

Oula. Je vous sens vous assoupir, devant tant de science de haut vol. Terminons donc par une note plus estivale, avec quelques petites devinettes qui ne manqueront pas d'égayer vos soirées d'observations !

**Quel est le point commun entre Simone de Beauvoir et Peter Higgs ?**

Ils ont tous les deux un nom à particule.

**Quel est le comble pour Kuiper ?**

Ne plus savoir mettre sa ceinture.

Bonnes vacances à tous !

Dr Astro, alias Julien Demarche

## Vie du club

*Dans ce chapitre, je compte insérer les informations et les annonces venant du club ainsi que celles que vous voudrez bien me faire parvenir : évènements à signaler, demandes diverse, annonces de changements pratiques à venir, offres et demandes de services entre membres, etc....*

### **Diffusion Astro effervescent :**

Vous recevez ce numéro d'Astro Effervescent par voie postale. Pourquoi pas le recevoir en format électronique ?

Vous pourrez le lire partout sur votre PC, tablette, Smartphone ou liseuse électronique (ou sur les 4 à la fois !).

L'avantage : moins de papier, facile à retrouver, peu encombrant etc., pour le club : moins de frais, moins de papier, moins de manipulation, etc.

Merci de nous faire savoir si vous souhaitez recevoir l'Astro effervescent :

1. exclusivement par e-mail
2. par e-mail ET par voie postale
3. exclusivement par voie postale.

### **Réunion de la FAAB**

Notre nouveau président a participé à la réunion de la FAAB (Fédération des Astronomes Amateurs de Belgique) le 10/06/2013. Le résumé de cette réunion sera disponible sur le site de l'ACA et/ou peut vous être envoyé sur simple demande.

Parmi les points abordés :

- Lasers verts (réglementation)
- Cours PowerPoint
- Base de données des conférenciers
- Impression d'un calendrier
- Partage des ressources pédagogiques

**A voir**

**COURS D'ASTRONOMIE**

Il y a plein de sites offrant des cours plus ou moins accessible à tous.

Exemples

Site de l'Institut d'Astronomie et D'Astrophysique de l'ULB

<http://www.astro.ulb.ac.be/pmwiki/IAA/CPA>

Cours public d'Astronomie, conférence, etc...

COURS D'ASTRONOMIE OBSERVATIONNELLE N°3 :

LA TECHNIQUE DE L'EQUATORIAL VIRTUEL

(Photographier sans télescope)

[http://www3.u-cergy.fr/AMA09/Cours/equatorial\\_virtuel.pdf](http://www3.u-cergy.fr/AMA09/Cours/equatorial_virtuel.pdf)

Cours d'Astronomie générale

<http://astronomia.fr/>

**EXPOSES, CONFERENCES, ARTICLES**

**Sommes-nous seuls dans l'univers?** (Publié dans Ciel et Terre, Bulletin de la Société Royale belge d'Astronomie, de Météorologie et de Physique du Globe (ISSN 0009-6709), Vol. 121, No. 2, p. 34 - 47, 2005)

[http://www.astro.ulb.ac.be/pmwiki/pub/Publications/aj\\_seuls.pdf](http://www.astro.ulb.ac.be/pmwiki/pub/Publications/aj_seuls.pdf)

**Le ciel change !**

Voir sur le site de Ciel et Espace : <http://www.cieletespace.fr/node/10397>

## Comment recevoir l'Astro Effervescent

Vous ne recevez pas encore notre bulletin trimestriel et vous désirez le recevoir. C'est très simple.

- **Vous êtes membre de l'ACA :** Vous devriez recevoir automatiquement notre Astro Effervescent. Si ce n'est pas le cas, pourriez vous, s.v.p, remplir et faire parvenir à Pierre Lecomte, le bulletin d'inscription repris ci-dessous.
- **Vous êtes responsable d'un autre club d'astronomes amateurs :** Vous pouvez recevoir gratuitement l'Astro Effervescent à la simple condition de renvoyer le bulletin d'inscription ci-dessous à Fernand Van Den Abbeel.
- **Vous êtes sympathisant :** Remplissez le bulletin ci-dessous et vous recevrez l'Astro Effervescent moyennant une participation aux frais de 10 €. Pour vous abonner, versez, s.v.p., la somme de **10 €** au compte :

IBAN : BE94 0013 2519 6014  
BIC code (swift) : GEBABEBB  
de l'ASBL C.N.B. SPIA  
100, Chemin de la Source  
B-6840 Grapfontaine (Neufchâteau)

Avec, en communication : **Abonnement « Astro Effervescent »**

.....  
Je, soussigné, .....désire recevoir le trimestriel « Astro Effervescent » en tant que membre de l'ACA / à titre personnel / en tant que responsable du club .....(biffez la mention inutile).

Adresse :

rue :

Code postal :

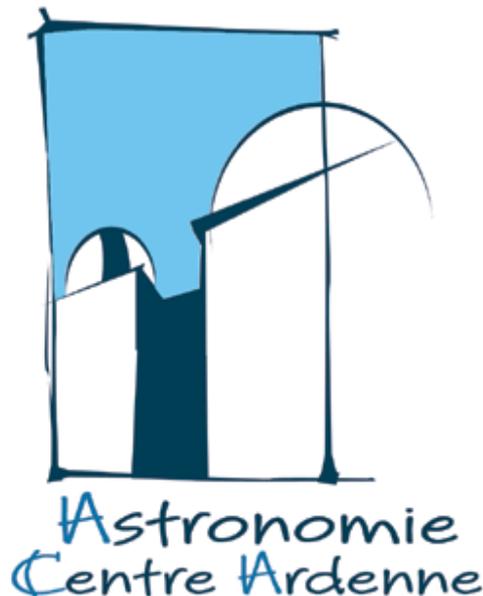
Courriel :

localité :

numéro :      boîte :

## Astronomie Centre Ardenne

100, Chemin de la Source  
B-6840 GRAPFONTAINE (NEUFCHATEAU)  
061/61 59 05  
<http://www.astrosurf.com/aca>  
*astro.oca@hotmail.com*



Président  
Christian Wanlin  
Rue de la Barquette 21  
B-6840 NEUFCHATEAU  
Téléphone 061688460  
GSM 0476358564

*Editeur responsable* : **Pierre Lecomte**      *Tél* : **063 / 22 08 85**  
*Adresse* : **rue du général Beaulieu, 11**  
**B-6700 Arlon**  
*Courriel* : [pierre.lecomte@base.be](mailto:pierre.lecomte@base.be)