

TRIMESTRIEL (mars - avril - mai 2003)

Bureau de dépôt : Libramont 1

Numéro d'agréation : P201025

Belgique - Belg  e

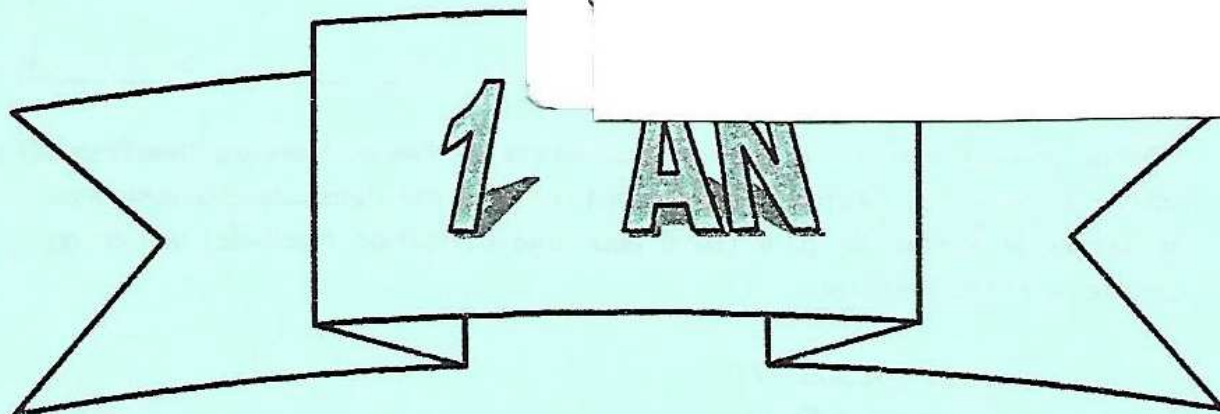
P.P.

6800 Libramont 1

BC 1540

L'Astro effervescent

Bulletin de liaison de l'Astronomie Centre Ardenne



Numéro 5

Mars 2003

Comment devenir membre de l'ACA?

- L'ACA est une section des *Cercles des Naturalistes de Belgique*. Pour devenir membre de l'ACA, il suffit donc de payer sa cotisation au dit cercle.

Cotisation (minimum) aux Cercles des Naturalistes de Belgique :

Etudiant :	5 €
Adulte :	8 €
Famille :	13 €

Ces cotisations sont à verser au compte 001-3004862-72
Cercles Naturalistes de Belgique
Rue des Ecoles, 21
Vierves-sur-Viroin

Avec en communication la mention : membre ACA + (pour les cotisations familiales) la liste des prénoms des membres de la famille.

Les dons de 30 euros minimum bénéficient de l'exonération fiscale. Les reçus seront envoyés en fin d'année

- Afin de pouvoir assurer la gestion journalière de l'ACA (frais de chauffage, édition et envoi de l'*Astro Effervescent*, etc.), il est demandé aux membres de verser la somme de 10 € (16 € pour une cotisation familiale) par an au compte de notre trésorier :

001-2523067-76
Dominique Guiot
9, Chemin de Rulles
B-6740 Etalle

Avec en communication la mention : membre ACA

Sommaire

Editorial.....	2
Les activités du printemps.....	3
Ephémérides du printemps.....	5
Les nouvelles de L'ACA.....	7
L'ombre portée du solstice d'hiver sur nos traditions et nos fêtes.....	8
Un stage à l'ACA.....	10
Le labo astrophoto: c'est reparti.....	14
Le lavoir de Nolinfaing.....	16
Histoire de l'astronomie en quelques questions.....	18
Le Momo croisé.....	19
Le Momo croisé (solution du numéro précédent).....	20

En couverture : l'astro effervescent fête son premier anniversaire

Editorial

Voilà, cela fait déjà un an que j'existe. Comme je ne paraît que tous les trois mois, je n'ai probablement pas encore eu le temps de devenir une habitude mais je suis toujours là quand même. Cela fait seulement un an que je suis né et je suis déjà en retard. Et ce n'est pas de ma faute hein ! C'est la faute de mon éditeur. Il a été assez paresseux ces temps-ci. Lui, il dit qu'il a des circonstances atténuantes mais moi je ne suis pas d'accord. Ok, il a eu un virus sur son ordinateur qui lui a fait perdre pas mal de données, mais bon c'est pas une raison. Quoi ? Oui, c'est vrai vos articles ce sont un peu fait attendre cette fois-ci, mais c'est son rôle de vous courir après non ? Moi, je vous le dis, pour mon prochain numéro je vais le réveiller et il va devoir se bouger plus vite que cela je vous le dis moi.

Depuis le dernier numéro pas mal de choses ce sont passées à l'ACA et même si on n'a pas eu vraiment du beau temps, certains on pu faire des observations. Les soirées nuageuses, quant à elles, ont permis d'approfondir nos connaissances livresques. Alors, je le crie bien fort : écrivez-moi ! Vous serez publiés ! Vos articles m'intéressent et ils intéresseront les lecteurs. Alors, astronomes ou amis : A VOS PLUMES (enfin à vos pc !).

Pierre Warnant

Les activités du printemps

- Nos réunions et leurs exposés (à 20h à Longlier) :
 - 22 mars : « Objectif nul : 2^{ème} partie », Giles Robert.
 - 12 avril :
 - « Utilisation et rangement du matériel d'observation de l'ACA », Thierry Cambier.
 - Tirage au sort des postes du bureau à renouveler.
 - 26 avril :
 - « Evolution stellaire et nucléosynthèse », Manu Raucy et Patrick Antoine.
 - Elections du bureau.
 - 10 mai : Visite au nouvel observatoire du club de Dinant.
 - 24 mai : Soirée débat: astro-philo.
 - 14 juin: « Mes déboires en astrophoto », Thierry Cambier.
 - 28 juin: « Les rencontres astro du Pilat », Céline Busine.
- L'ACAJ section 10-15 ans, réunions à Longlier à 20 h les 28 mars, 11 avril, 25 avril, 9 mai, 23 mai, 13 juin et 27 juin. Les réunions sont animées par Christine Libois
- L'ACAJ section 6-9 ans, réunions à Longlier à 19h les 21 mars, 18 avril, 16 mai et 20 juin. Les réunions sont animées par Christine Libois
- Le samedi 5 avril aura lieu la journée nationale de l'astronomie (J.N.A.). A cette occasion, nombre de clubs d'astronomes ouvriront leurs portes. Comme toujours l'ACA fera partie de ceux-ci.
 - Nos locaux seront ouvert dès 15 h et jusque 20h avec entre autre :
 - La visite notre salle didactique.
 - L'exposition du matériel du club.
 - La présentation des plans de notre futur nouvel observatoire.
 - L'observation des taches solaires si la météo le permet.
 - En parallèle, un exposé sera présenté deux fois, à 15h30 et 18h30, avec pour objet « la présentation du CD-Rom sur les transits de Mercure et de Vénus qui auront lieu dans les mois à venir.
 - Un soirée d'observation sera organisée dès 20 h à l'observatoire, si.... le temps le permet !!!!!!!

- Le 4 mai aura lieu notre barbecue annuel. Cette année, il sera l'occasion de fêter les 15 ans d'existence de l'ACA.
- Le samedi 10 mai nous répondrons à l'invitation des membres du club astronomique de Dinant et nous irons à l'inauguration de leur nouvelle coupole.
- Le 22 Juin à 14 h, Monsieur Michel Van der Elst nous fera le plaisir de nous présenter un exposé sur "Les différents aspects de l'Ufologie".
- De nombreux stages seront organisés par l'ACA ou par le SPIA en association avec les membres de l'ACA dans les mois à venir. Pour tous renseignements, notre président est à votre disposition (Giles Robert, 061/277659). Notons déjà :
 - Pendant les vacances de Pâques :
 - Du 12 au 14 avril : stage pour les 12-15 ans toute la journée (prix 95 €).
 - Du 17 au 19 avril : stage pour les 9-11 ans l'après-midi (prix 65 €).
 - Du 22 au 24 avril : stage pour les 6-8 ans l'après-midi (prix 65 €).
 - Pendant les vacances d'été : deux stages enfants destiné aux 12-15 ans (SPIA) et un stage destiné aux adultes (16 ans et plus) seront organisés pendant les mois d'été. Les dates sont à convenir.
 - Pendant les congés de Noël : Comme chaque année l'ACA organisera un stage pour adultes de 26 au 28 décembre (il n'est jamais trop tôt pour y penser).
- Les responsables du bar lors de nos réunions pour ce trimestre sont Pierre Servais, Thierry Cambier et Giles Robert.

Ephémérides du printemps

Ce printemps 2003 sera marqué par un mois de mai fantastique:

- Le **mercredi 7 mai**, nous pourrons observer un transit de Mercure devant le Soleil (cfr. CD-ROM). Le phénomène sera visible en matinée (entre 7h et 12h, heure légale). N'oubliez pas de ne **JAMAIS** regarder le Soleil directement surtout à l'aide d'un instrument. Mais vous pouvez observer le phénomène par projection (demandez à Momo si nécessaire).
- Le **vendredi 16 mai** se produira une **éclipse totale de Lune**. C'est la première depuis le 9 janvier 2001 mais aussi la première d'une série puisque 4 éclipses de Lune se suivront entre ce 16 mai et le 28 octobre 2004. Le phénomène sera visible en seconde moitié de nuit (dès 3h du matin, heure de la montre), la Lune se couchera encore "éclipsée".
- Enfin, peut être le meilleur pour la fin, le **samedi 31 mai**, lorsque le Soleil se lèvera, il sera déjà **éclipsé** par la Lune. C'est une éclipse annulaire mais qui ne sera que partielle dans notre pays. A l'heure où les couche-tard vont dormir (5h30 environ), les lève-tôt les rejoindront pour un spectacle magnifique du Soleil qui se lève en croisant Dame Lune. Cette éclipse de Soleil est d'autant plus originale que l'ombre de la Lune se déplacera d'est en ouest contrairement à l'écrasant majorité des cas.

Pour le reste:

- La **Lune** sera pleine les 18 mars, 16 avril et le 16 mai. Elle sera « Nouvelle » les 3 mars, 1 avril, 1 et 31 mai.
- Les deux planètes géantes de notre système Solaire nous offriront encore de beaux spectacles. **Jupiter** sera visible pendant une bonne partie de la nuit, même si fin mai elle se couche de plus en plus tôt (vers 2 h du matin fin mai). Des phénomènes mutuels de ses satellites seront encore observables (voyez vos revues habituelles ou Pierre Servais pour plus de renseignements). **Saturne** est toujours visible en début de nuit. Elle disparaîtra de notre ciel fin mai. Cependant, d'ici là nous pourrions encore admirer le spectacle de ses anneaux qui se dévoilent encore superbement sous nos yeux.
- **Vénus** est encore brillante à l'aube en mars mais devient de moins en moins visible au cours du temps.
- **Mercure** aura sa plus belle période de visibilité au cours du mois d'avril dans le ciel crépusculaire (à l'ouest donc). En mai, elle sera cachée par le Soleil

sauf le 7 pour quelques heures pendant lesquelles elle nous offrira un superbe transit (voir par ailleurs).

- **Mars** est visible en fin de nuit au début du mois de mars. Elle se lèvera progressivement plus tôt (2 h du matin fin mai), mais surtout sa magnitude et son diamètre apparent vont progressivement augmenter. Lorsque Saturne nous quittera fin du printemps, c'est la planète rouge qui comblera nos observations. En août, elle sera vraiment très proche de nous.

Pierre Warnant

Les nouvelles de l'ACA

De nombreuses évènements ont eu lieu, comme toujours, lors des derniers mois à l'ACA :

- Notre président a enfin retrouvé la manuel d'utilisation de son instrument astronomique : Valérie et lui seront bientôt les parents d'un troisième enfant : **félicitations à tous les deux !**
- Les frères Demarche nous ont encore épaté. Leur vidéo de fin d'année devrait être sélectionnée pour le prochain festival de Cannes. En attendant, elle sera bientôt disponible à l'ACA.
- Momo a eu 50 ans et son cœur à fait big bang lorsqu'il a aperçu son gâteau d'anniversaire. Allez Momo, tu vois que les cosmologistes ont peut-être raison. On prépare déjà les 2 x 50 ans, ne t'en fais pas.
- Daniel Faes, avec l'aide de Thierry Cambier et de quelques autres a réalisé un premier plan de notre futur observatoire, puis, après avis de l'urbanisme, un deuxième, un troisième,Je n'ai pas compté le nombre de versions mais, il est clair que c'est un nombre...astronomique.
- Le projet d'aménagement du lavoir de Nolinfaing avance. Manu Raucy en est le responsable. Il peut compter sur l'aide technique de Patrique Antoine et Thierry Cambier et de quelques autres. Les jeunes de l'ACAJ participent à la décoration sous la houlette de Christine Libois.

- A l'occasion des prochains transits (passage devant notre Soleil) de Mercure (début mai) puis de Vénus plus tard dans l'année, Pierre Servais et Giles Robert ont réalisé un CD-Rom sur ce sujet. Ils ont pu compter sur l'aide informatique de Francis Venter et sur la participation des membres de l'ACAJ et de Christine Libois. Le CD-Rom sera bientôt en vente à un prix modique. Pour tout renseignement contacter Pierre Servais (0497/485425).

Pierre Warnant

L'ombre portée du solstice d'hiver sur nos traditions et nos fêtes

Depuis que l'humanité a accédé à la conscience, elle a observé les cycles qui rythment sa vie : jour, nuit, saisons ainsi que les événements célestes particuliers de l'année.

Des rites (en grande partie perdus) ont été célébrés aux moments où le soleil atteignait les points significatifs de sa course dans notre ciel. Solstices et équinoxes devaient revêtir une importance particulière mais pas un temps de repos comme nous avons tendance à le vivre aujourd'hui. Les fêtes ne furent pas par principe des jours de gaieté ou de plaisir mais on eu pour objet de faire accéder l'homme au domaine du « transcendant ». C'était un temps de contact à travers lequel l'homme était rejoint par le supra humain et pendant lequel il pouvait formuler ses craintes et ses désirs.

C'est par voie de conséquence (complexité de nos sociétés sédentaires) que les fêtes en sont peu à peu venues à introduire progressivement des périodes de détente dans la vie sociale, l'alternance du sacré et du profane constituant du reste à elle seule un rythme délassant.

Les historiens s'accordent à reconnaître que bien avant le christianisme, fêtes et solennités étaient célébrées pendant la période qui marque le solstice d'hiver, promesse d'une renaissance de la nature avec le retour progressif du soleil vers nos régions. Cela devait être une période inquiétante pour nos ancêtres car il fallait absolument que l'astre du jour puisse renaître à nouveau et assurer la vie à ses créatures.

La description et le souvenir de quelques fêtes pré-chrétiennes nous sont parvenus aujourd'hui.

1) Les Saturnales

Les Romains invoquaient Saturne dieu des semailles et de l'agriculture du 17 au 24 décembre. C'était un moment de liberté et de réjouissance effrénée. Le poète gréco-romain Lucien (2^{ème} siècle ap.JC.) les décrivait comme une occasion pour boire plus que d'ordinaire, faire du vacarme jouer et danser.

Elles étaient clôturées par la fête des Sigillaires. On offrait alors des petits cadeaux, des porte-bonheur (sceaux et cachets en terre) et on décorait la maison de plantes aux feuillages verts symboles de la continuité de la vie.

2) Le culte de Mithra

Le culte de Mithra venu de Perse prend beaucoup d'ampleur à Rome au cours du 3^{ème} et 4^{ème} siècle. Fêtée au solstice, elle célébrait le « Sol Invictus » le soleil invaincu.

L'empereur Auguste en fait même la religion d'état. Bon nombre de soldats romains vénéraient Mithra et répandirent ses croyances dans les provinces de l'Empire.

3) Culte Isiaque

En Egypte et en Syrie, on se réunissait dans les sanctuaires où l'on proclamait : « la vierge a enfanté, la lumière croît ! » Allusion à la naissance d'Horus nouveau soleil de sa mère la déesse Isis.

4) Les fêtes du paganisme nordique

Décrivant les fêtes de solstice chez les Celtes, Bède le Vénérable (672-735) signale :

« Les anciens peuples de l'Angleterre faisant commencer l'année le 25 décembre le jour où nous célébrons la naissance du Seigneur est cette même nuit qui est pour nous si sacrée, ils l'appellent « la nuit-mère », celle qui enfante le nouveau soleil »

Cette fête du solstice était saluée par les celtes de Grande Bretagne et haute Bretagne galloise par le cri : le blé lève !

Le christianisme prend ainsi son origine et son essor dans le monde antique en annonçant une nouvelle lumière du monde en la personne de Jésus Christ et reprenant à son compte les périodes sacrées depuis la nuit des temps.

Une christianisation du paganisme s'accomplit lentement mais sûrement malgré la persistance de l'attachement aux vieilles croyances.

Le pape Léon le Grand (440-461) s'en inquiète et s'adresse aux chrétiens en ces termes : « Il y a des gens pour lesquels cette fête serait honorée non pas tant en raison de la naissance du Christ que bien plutôt en raison de l'apparition du nouveau soleil. Avant d'entrer dans la basilique du Saint apôtre Pierre, ils montent les degrés, tournent leurs corps vers le soleil levant et penchant la tête, ils s'inclinent pour honorer le disque brillant ».

Sans trop se focaliser sur « la possession des lieux » de notre tradition judéo-chrétienne et en continuant à vivre sereinement nos fêtes, il est à mon sens important de ne pas perdre le fil qui nous relie à la Tradition car c'est affirmer notre fidélité de lien et de continuité à l'héritage ancestral et par la même à notre identité profonde.

Sylvia Pardi François

Un stage à l'ACA.

C'était en ce mois de décembre 2002 que se déroulait le stage pour adulte à l'ACA. Six personnes étaient au rendez-vous, voici en quelques lignes le déroulement de ces trois jours de stage.

Le premier jour a permis à nos stagiaires d'aller à la rencontre de notre système solaire au travers d'un exposé décrivant chacun des objets qui le compose.



Planètes, lunes, astéroïdes, ils étaient tous là, nous dévoilant structure, composition ou particularités. C'est grâce à un matériel hors du commun et une salle didactique richement décorée que tous ces concepts ont pu être abordés de façon simple mais efficace.

Pour la suite, Giles nous a présenté son exposé préféré au moyen de diapositives.

Des micrométéorites aux amas galactiques, a permis aux stagiaires de prendre conscience de l'immensité de notre univers en passant en revue tous les objets le composant en allant du plus petit au plus grand.

Les exposés suivants ont fait découvrir aux stagiaires les différents instruments d'observations ainsi que les notions théoriques de base facilitant leur utilisation. Jumelles, lunettes et télescopes étaient au rendez-vous pour le plus grand plaisir des élèves qui les ont manipulés à leur guise démystifiant ainsi ces engins pouvant paraître compliqués au premier abord.

Certaines parties un peu plus techniques ont permis d'expliquer le fonctionnement des différents modèles de télescopes et lunettes ainsi



que le choix de l'un ou de l'autre lors d'une première acquisition.

Une bonne information est essentielle lors de l'achat d'un tel instrument car un bon nombre de paramètres peuvent en influencer l'utilisation finale, ou lui éviter de dormir au fond d'une armoire à cause de mauvais conseils ou d'un vendeur peu scrupuleux.

Les stagiaires ont également découvert la possibilité du "fait maison" en visionnant quelques diapos du monstre que Thierry est en train de peaufiner.

Certains se sont peut-être senti naître une âme de Mac Gyver à la vision des ces photographies. Ce fut, pour la plupart des personnes, le premier contact avec un instrument d'observation astronomique.

Merci Thierry !



L'après midi, les stagiaires ont été sensibilisés à des concepts simples leur expliquant les différents phénomènes astronomiques qui nous entourent et auxquels, peut-être, nous ne faisons plus assez attention, comme les mouvements de la lune, les saisons, les éclipses et bien d'autres encore.

Des concepts plus complexes ont également été abordés comme l'équateur céleste, l'écliptique et les coordonnées. Notions pas toujours faciles à se représenter, qui nécessitent une bonne gymnastique mentale au début.

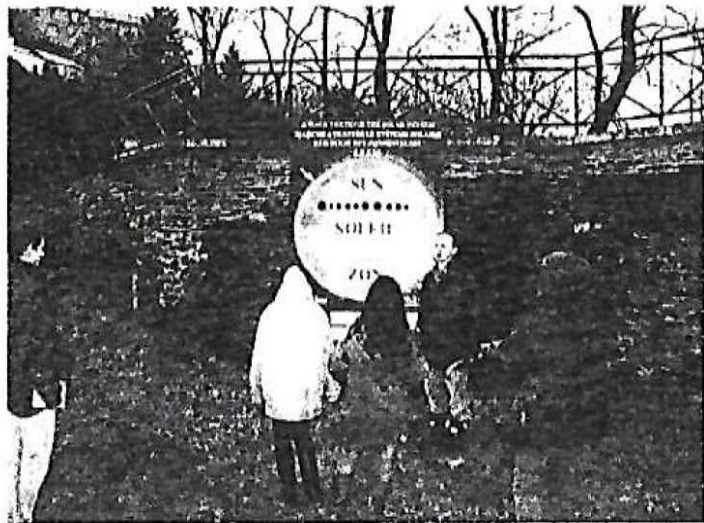
C'est avec un matériel adéquat et ludique que leur compréhension s'est vite simplifiée.

Le soir venu les stagiaires s'en sont allés la tête remplie d'étoiles avec quand même un sentiment de frustration en voyant le ciel désespérément gris et couvert.

Le deuxième jour, les connaissances acquises la veille ont éveillé chez la plupart un nombre important de questions auxquelles nos professeurs se sont fait une joie de répondre. Le temps de prendre le petit déjeuner, l'heure était venu de commencer cette deuxième journée de formation. Ce second jour fut consacré à l'approfondissement des notions vues la veille en rapport à l'utilisation d'un instrument astronomique.

C'est au travers de ce premier exposé que les stagiaires ont découvert la joie de la mise en station d'une monture équatoriale. Cette opération délicate fut expliquée au moyen de projection de slide et avec la manipulation des instruments par les stagiaires.

Midi sonnant déjà à notre porte, nous étions tous réunis pour faire le plein d'énergie avant de prendre le départ d'une marche au travers le système solaire de plusieurs centaines de million de km.



De retour au centre Aca pour le goûter et après quelques instants de repos, nous étions tous prêt pour découvrir les techniques secrètes d'astrophotographie présentées par Fernand.

Au travers de diapositives les personnes présentes ont admiré

ce qu'il était possible de faire avec un simple appareil photographique, ou avec la mise en place de techniques un peu plus compliquées, comment obtenir des résultats très professionnels.

C'est après un repas bien mérité que les stagiaires ont suivi un exposé leur dévoilant tous les secrets de notre étoile. Pourquoi aperçoit-on des taches sur le soleil ?, quelle température fait-il là-haut ?, pourquoi le soleil brille t-il ?,...

Toutes ces questions et bien plus encore ont trouvé réponse lors de cet exposé.

Lors du troisième jour de stage, les stagiaires ont assisté à un premier exposé axé sur l'utilisation des nouvelles technologies en astronomie. En effet, les WEBCAM, CCD et autres gadgets technologiques ont acquis tellement de perfectionnement et de puissance ces dernières années que l'astronomie amateur aura bientôt du mal à s'en passer tant les perspectives offertes par ce matériel sont inimaginables ; en voici quelques exemples :

- utilisation de la WEBCAM pour le suivi d'astre
- guidage automatique
- prise de vue via les WEBCAM et CCD
- retouche d'images numériques
- ...

Après tout cela, un bon repas est venu à point, de quoi reprendre des forces pour la suite.

Le premier exposé de l'après midi a fait découvrir aux stagiaires la magnifique histoire de la naissance, de la vie et de la mort d'une étoile.

Ils ont appris à reconnaître leur type en utilisant le diagramme HR (*Hertzsprung-Russel*).

Christine nous a ensuite expliqué comment la spectroscopie permet aux astronomes de mieux étudier et de mieux comprendre l'univers qui nous entoure en dirigeant un regard différent vers celui-ci.

Cette technique permet d'étudier la lumière émise par les astres en la décomposant. Grâce à celle-ci, il est possible de déterminer un grand nombre de choses comme la composition chimique, la distance, la température,... et tout cela avec une très grande précision. Ce mode d'analyse est maintenant indispensable en astrophysique.



Pour le dernier exposé de la soirée, il fallait avoir son ticket à l'avance car il y avait du monde autour de Pierre Warnant pour nous initier à certains concepts comme le BIG BANG, cette fameuse théorie qui tente d'expliquer comment notre univers s'est formé il y a plus ou moins 15 milliards d'années. Chiffre remis en question au fur et à mesure des découvertes.

Quelques mots sur l'expansion de l'univers pour ensuite démarrer sur des concepts comme l'énergie sombre ou la matière noire où là encore de nouvelles découvertes sont faites tous les mois.

En effet, ces théories tentent de prouver que ce que nous voyons dans l'univers est, en fait, une toute petite partie (environ 5%) de ce qui est observable.

Il est de plus en plus probable que la plus grande partie de la matière qui compose l'univers soit invisible.

Ce n'est pas non plus ce troisième jour de stage que les stagiaires ont pu mettre en pratique leurs acquis car, une fois encore, il fallait avoir la vue très perçante pour distinguer la moindre étoile au travers l'épais matelas de nuages qui recouvrait le ciel de nos Ardennes Belges.

C'est dans la bonne humeur et la convivialité que s'est terminé ce dernier stage de l'année à l'Aca.

Patrice Leclercq

Le labo astrophoto: c'est reparti !

L'ère des mégapixels, des CCD, webcams et autres appareils photo numérique ne doit pas nous faire oublier trop rapidement nos bons vieux appareils photo type 24x36, dit reflex. Si le numérique a pour avantages, une extrême sensibilité réduisant les temps de pose à quelques secondes, un affichage immédiat du résultat ainsi qu'une précision qui fait la joie des amateurs d'analyse pointue, il faut néanmoins reconnaître que sa mise en oeuvre nécessite encore de sérieux moyens financiers ainsi que de bonnes connaissances du traitement d'image pour pouvoir exploiter valablement ces avantages.

L'astrophotographie classique a encore de beaux jours devant elle. Elle est toujours incontournable pour couvrir un grand champ (lune, galaxie, nébuleuse), rappelons que le négatif affiche une taille de 24mm sur 36mm (soit une surface en moyenne 12 fois supérieure à celle d'un capteur CCD courant de 10x7mm). La mise en oeuvre de techniques simples (appareil photo en parallèle ou au foyer de l'instrument) rappelle cependant rapidement l'amateur à l'ordre quant aux soins à apporter avant et pendant la prise de vue (précision de la mise en station, de la mise au point, du suivi, douceur du déclenchement,...). Ces exigences étant souvent reléguées au second plan en numérique, grâce à la vitesse d'acquisition.

Le point faible de la discipline concerne le développement et l'impression des clichés. L'automatisation extrême des laboratoires photo fait que très souvent nos films reviennent avec la mention "film raté", la machine (principalement prévue pour imprimer des photos de l'anniversaire du lardon ou de bobonne à la plage) ne considère pas les quelques petits points blancs (étoiles) comme suffisamment représentatifs que pour imprimer les photos et si la malchance est de votre côté le négatif ou les dias seront même coupés au milieu des images ! Si vous insistez pour une réimpression, le résultat est décourageant (ciel gris au lieu de noir, couleurs surréalistes, etc..) et, à moins de pouvoir compter sur l'oiseau rare, un photographe disposé à vous tirer vos photos manuellement, le découragement vous gagnera rapidement.

Dernièrement, quelques amateurs de l'ACA ont ressorti de l'oubli le matériel de l'ancien labo photo de votre club préféré. Sans usage depuis plus de 10 ans, nous avons décidé de relancer la discipline.

Après inventaire, il apparaît que le nouveau laboratoire pourra être opérationnel d'ici fin avril. Dès la fin mars, un nouveau local plus spacieux sera réaménagé en deux zones: une zone chambre noire et une zone d'analyse et traitement d'image (y compris numérique). Dans un premier temps, la zone chambre noire disposera d'un chargeur de film, d'une cuve Paterson pour développement des négatifs, d'un agrandisseur Durst F60 (avec platine 24x36 et platine 6x6) équipé d'une

minuterie *Philips* ainsi que de tous les bacs et produits nécessaires au développement de tirages noir et blanc. Le matériel d'impression (papier photo) sera mis à la disposition des membres à prix coûtant.

Dès l'inauguration du local, nous mettrons en place une série de mini-stages (1/2 jour) sur les thèmes suivants:

- Manipulation de l'appareil photo, choix d'un film (sensibilité, grain,...) et focalisation.
- Technique de prise de vue (statique et parallèle, le suivi)
- Technique de prise de vue - suite (au foyer, + barlow, projection d'oculaire)
- Développement de la pellicule noir et blanc.
- Technique d'impression (préparation des bains, choix du papier et du temps d'exposition)
- Technique d'impression - suite (développement, masque,...)
- Technique plus pointue (Compositage, hypersensibilisation, révélateurs spéciaux,...)

Cette liste, non exhaustive, nous permettra de dégrossir la matière et, espérons-le, d'agrémenter le projet du mur Messier de quelques belles photos complémentaires aux images CCD déjà bien présentes.

Plus de renseignements lors de nos prochaines réunions....

Thierry Cambier

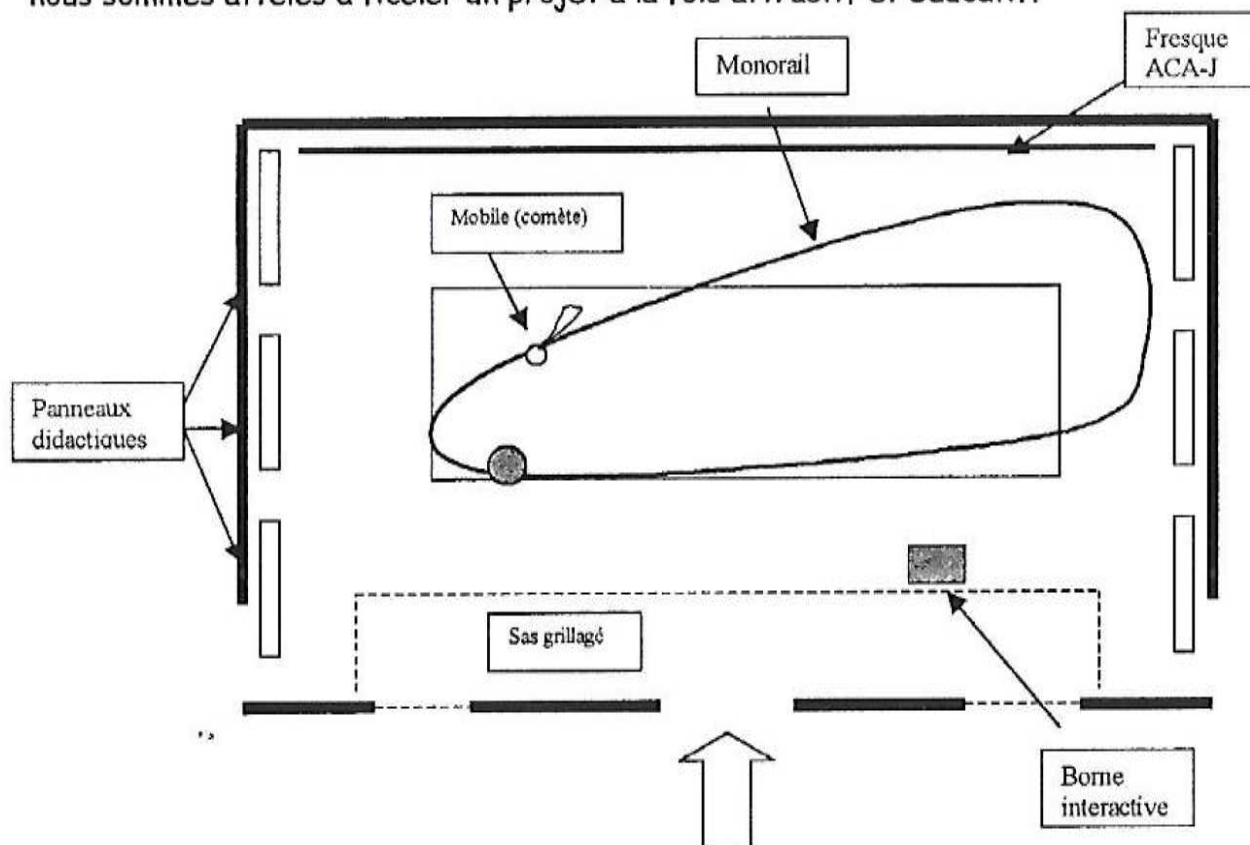
Le lavoir de Nolinfaing

Tout proche de notre futur bâtiment scientifique, le lavoir de Nolinfaing fait partie des cinq lavoirs entièrement restaurés par la commune de Neufchâteau. D'un point de vue touristique, un lavoir vide n'a pour seul attrait que son caractère architectural. Un peu léger pour appâter le touriste !

Dès lors, la commune de Neufchâteau a encouragé les initiatives locales pour animer ces lavoirs. Si les deux premiers lavoirs en ordre sont avant tout le reflet de la vie d'antan (taille de la pierre, lavandières), l'ACA fut contacté pour développer à Nolinfaing un concept plus "moderne".

Après mûre réflexion, le thème de la comète (porteuse d'eau) paru particulièrement adapté à un bâtiment dont l'histoire est intimement liée à l'eau.

Manu Raucy, Patrick Antoine, Pierre Servais, Christine Libois et votre signataire, nous sommes attelés à ficeler un projet à la fois attractif et éducatif.



A l'entrée, le visiteur a accès à une borne interactive pour sélectionner la langue de son choix (Fr, Nl, GB). En appuyant sur le bouton, le spectateur a droit à un bref exposé sur les 6 panneaux didactiques qui retracent les connaissances actuelles sur les comètes. Au même instant, un mobile (comète) parcourt deux cycles autour du soleil. A l'approche du soleil, la comète éjecte une queue (eau

brumisée). Le mur du fond est garni d'une fresque du ciel profond, réalisée par les jeunes de la section ACA-J, rehaussée d'étoiles phosphorescentes et éclairée par des lampes UV. Le mobile (comète + soleil) est agrémenté des principales planètes du système solaire. Afin d'attirer l'attention des promeneurs, le bâtiment sera surmonté d'une girouette en forme de comète.

Vu l'importance du projet, les tâches sont réparties de la sorte:

- Gestion du projet et panneaux didactiques:
Manu et Pierre.
- Développement électrique (haute et basse tension) et borne interactive:
Patrick.
- Fresque murale:
Christine + ACA-J.
- Création mécanique du mobile:
Thierry.

Les devis sont en cours d'élaboration et un dossier complet sera prochainement introduit à la commune de Neufchâteau pour accord et financement.

Thierry Cambier

Histoire de l'astronomie en quelques questions

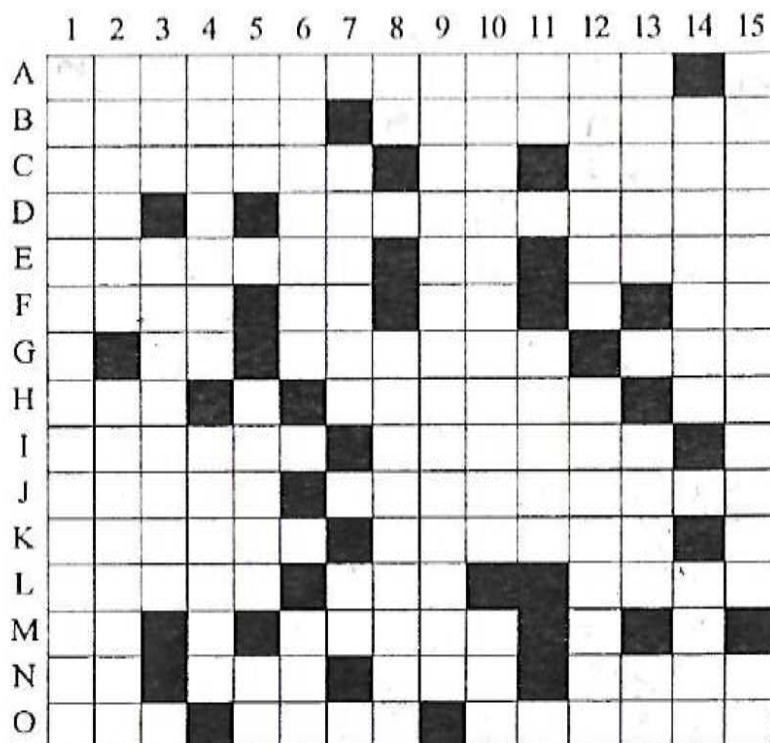
Savez-vous encore:

1. Qui, le premier, a découvert que la Terre est ronde?
2. Qui a enseigné qu'elle était plate, rectangulaire et flottait sur l'eau?
3. Qui a dit que les corps tombant à la verticale étaient bien une preuve qu'elle était plate?
4. Qui, le premier, a exposé la 1^{ère} théorie totalement héliocentrique du système solaire?
5. Qui s'est servi d'un puits pour calculer le rayon de la Terre et trouva une valeur de 6160 km. A propos, quelle est sa vraie valeur?
6. Qui, voulant prouver l'immobilité de la Terre, fit tirer un boulet de canon vers l'Est et vers l'Ouest; puis ayant constaté que la distance parcourue par les boulets était la même, en déduisit qu'elle était immobile?
7. Qui se consacra totalement à l'astronomie après avoir observé une nouvelle étoile (supernova) en 1572?
8. Qui considérait que la vénale astrologie permettait à l'astronomie de vivre?
9. Qui se représentait l'Univers sphérique et la Terre ronde en son centre?
10. Au début de la renaissance, on était encore incapable de déterminer assez précisément les mouvements du Soleil et de la Lune pour pouvoir réformer le calendrier d'alors qui se révélait de plus en plus faux. Qui était l'initiateur de ce modèle?
11. Qui a observé une supernova en 54 avant notre ère?

Les réponses se trouvent dans la liste suivante: Les écritures, Thalès de Milet, Tycho Brahé, Aristote, Aristarque de Samos, Képler, Platon, Eratostène, Hipparque.

Georges Clausse

Le Momo croisé



Horizontal:

- A. Changements consécutifs.
 B. Plutôt orthodoxes à l'origine - Redite.
 C. Poser son veto - Longue durée - Du genre de l'aï
 D. Courant faible - Abuser du raisonnement.
 E. Equilibristes à ballon - Sujet à ruée - Un dictateur en train de naître
 F. Supérieure - Nouveau venu - Contrôle technique - Doublée.
 G. Sur la Tille - Pas bon signe quand maligne - Anglais respectable.
 H. Possessif - Caribous européens - Voyelles.
 I. Etat puissant d'admiration - Où il entre de l'antimoine.
 J. Ouille ouille mes oreilles -

Sur la mer des Antilles.

- K. Cale sèche - Découvreur d'un somnifère.
 L. Compagne de Tristan - C'est eux - Après l'élan.
 M. Masse atomique : 47.88 - Apparence.
 N. Fin féminine - 157.5° - Un du nord - Mangeur de légumineuses.
 O. Pièce de charrue - Fouetter - Volcan des glaces.

Vertical :

1. Tombent lentement.
 2. Travail au SETI - Conséquence du 9 HORIZ.
 3. Aussi demi en musique - « le Juste » athénien.
 4. Rival de Mars - Réservés aux femmes.
 5. Humide étendue - cf. 12 HORIZ. - 23.39 mm/s.
 6. Foncèrent - Parti pour toujours.
 7. Ennuyeux au possible - Un réseau.
 8. Encore apprenti - Epouser une personne de classe inférieure (v.pron.).
 9. Conception cosmologique.
 10. Quand on peut la saisir !!! - Direction Orient à peu près.
 11. Est-ce elle ? - Instrument de musique arabe.
 12. Fait partie de Londres - Chevalier servant d'une dame
 13. Se fait une cure de rajeunissement - Pas antireligieux malgré son nom.
 14. Contact - Il prend son temps.
 15. Utilisant le turbo du pauvre - Les vieilles habitudes.

Le Momo croisé (solution du numéro précédent)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	K	I	Y	O	T	S	U	G	U	H	I	R	A	Y	A
B	M	A		T	A	U	R	I	D	E	S		N	E	C
C		M	U	O	N		G	R	I	L		S	A	N	A
D	A	B	E	L		L	E	O	N	I	D	E	S		
E	L	E	V	I	T	E		N	E	O	N	A	T	A	L
F	I	S	O	T	O	P	E	S		C	A	N	A	L	I
G	M		S	H	O	R	T		H	E		T	S	A	R
H	E	S		E		O	R	I	E	N	T		I	D	E
I	N	O	N			S	U	S		T	I	R	A	I	T
J	T	U	A	S		E	S	S	O	R	E	E		N	T
K	A		P	O	U	R	Q	U	O	I		G	E		E
L	T	O	P	E	L	I	U	S		S		A	R	I	
M	I		E	U		E	E		S	M	E	T	A	N	A
N	O	P	E	R	E	S		S	A	E		E	T	N	A
O	N	A	S	S	E		B	A	R		E	S	O		R

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. Cependant, afin de mettre à jour la liste des membres pourriez vous, s.v.p., remplir et faire parvenir à Pierre Warhan, 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 nous renvoyer le bulletin d'inscription ci-dessous.
- Vous êtes sympathisant : Remplissez le bulletin ci-dessous et vous recevrez l'astro effervescent moyennant une participation aux frais de 4€. Bien évidemment, cette somme vous sera remboursée si vous décidez de devenir membre dans le courant de l'année.
Pour vous abonner, versez, s.v.p., la somme de 4 € au compte :

001-2523067-76
Dominique Gulot
9, chemin de Rulles
6740 Etalle

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 :

localité :

numéro :

boite :

Astronomie Centre Ardenne

22, chaussée de Bastogne
B-6840 LONGLIER (NEUFCHATEAU)

<http://www.astrosurf.com/aca>

Président :

Giles Robert
avenue de la gare, 160
B-6840 Longlier
Téléphone et FAX : 061/ 27 76 59

Editeur responsable : **Pierre Warnant**

Adresse : **rue de Regival, 24**
B-6800 Libramont-Chevigny
E-mail : **pierre.warnant@skynet.be**

Téléphone : **061 / 23 41 33**
GSM : **0496 / 96 49 75**