

TRIMESTRIEL (décembre-janvier-février 2002-2003)

Bureau de dépôt : Libramont 1

Numéro d'agrément : P201025

Belgique – Belgïe

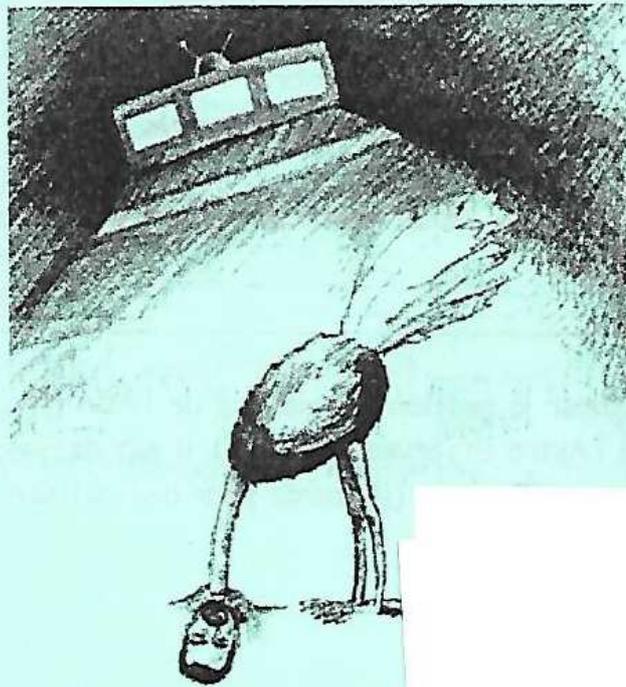
P.P.

6800 Libramont 1

BC 1540

L'Astro effervescent

Bulletin de liaison de l'Astronomie Centre Ardenne



Numéro 4

Décembre 2002

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 :	4,96 euros
Adulte :	7,44 euros
Famille :	12,39 euros
Membre à vie :	247,89 euros

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 euros (16 euros 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 de l'hiver.....	3
Ephémérides de l'hiver.....	4
Les nouvelles de l'ACA.....	5
Les Léonides à Vielsalm.....	6
Qué sera Cerapour les astronomes du centre Ardenne ?	9
Un autre point de vue faisant suite à l'article de P.Warnant concernant la participation de G. Robert à l'émission « L'écran témoin » du 4 mars 2002 consacrée aux OVNI's.....	10
La vitesse d'échappement.....	15
Le Momo croisé.....	22
Le Momo croisé (solution du numéro précédent).....	23
Vous avez fait une observation.....	24

En couverture : Mais puisque je vous dis que les soucoupes volantes n'existent pas !

Editorial

La couverture : je l'ai bien méritée. Voilà ce qui arrive à force de se moquer de son président. En passant, je félicite Valérie pour le dessin. Cela dit, je me rends compte, à la lecture de l'article de Giles (dans ce numéro), combien l'attitude de certains a pu l'irriter voire le blesser. Evidemment, j'ai bien ri de l'histoire de « bus volant » que Giles nous a racontée à plusieurs reprises. Cependant, comme la plupart de ceux qui connaissent notre président, je n'ai jamais douté de son observation. Giles démontre régulièrement ses qualités d'observateur. L'astrophysicien « professionnel » que je suis est d'ailleurs souvent épaté par ce que lui, comme d'autres, font au club. Lorsque Giles parle de son observation inexpiquée, il n'est donc pas question de penser qu'il a pu confondre avec un reflet, la Lune qui se lève ou tout autre phénomène optique classique. Ce qui est « passé » dans le ciel près d'Arlon cette nuit là n'est pas un des objets régulièrement observés dans notre ciel nocturne. Ce que c'était ? Je n'en sais rien. L'hypothèse d'un prototype d'avion de chasse me séduit personnellement beaucoup mais ce n'est qu'une hypothèse qui ne pourrait être vérifiée qu'en accédant aux fichiers militaires les plus secrets (faut pas rêver). Mais quoique tu aies vu ce jour là Giles, en ce qui me concerne, il n'est absolument pas question de remettre en cause ton observation !

Autre chose, cette mi-novembre devait nous offrir une averse de Léonides. Certains ont eu droit à une averse mais d'un type beaucoup plus fréquent et moins poétique. En ce qui me concerne, je n'ai pas été déçu. Les élèves de 5^{ème} et 6^{ème}, ainsi que quelques collègues ont comblé l'absence d'étoiles filantes par leur présence à l'Athénée, à une heure peu habituelle. Merci à eux.

Pierre Warnant

Les activités de l'hiver

- Nos réunions et leurs exposés (2^{ème} et 4^{ème} samedi du mois à 20h) :
 - 14 décembre : « Regards anciens vers le ciel : II La préhistoire (suite) », par Sylvia François
 - 28 décembre : « Le bêtisier », par Julien Demarche
 - 11 janvier : Bilan et projets. Verre de Nouvel An
 - 25 janvier : « Galilée », par Julien Demarche
 - 8 février : souper « Mousse ACA »
 - 22 février : *sujet à déterminer.*
 - 8 mars : « Objectif nul : 1^{ère} partie », par Giles Robert
 - 22 mars : « Objectif nul : 2^{ème} partie », par Giles Robert

- L'ACAJ section 10-15 ans, réunions à Longlier à 20 h les vendredis 13 et 27 décembre, 10 et 24 janvier, 14 et 28 février. Les réunions sont animées par Christine Libois.

- L'ACAJ section 6-9 ans, réunion à Longlier à 19h les vendredis 20 décembre, 17 janvier et 21 février. Les réunions sont animées par Christine Libois.

- Les tout prochains stages-découvertes en astronomie.
 - Stages SPIA : 6-8 ans. Les 21, 22 et 23 décembre 2002 ; prix : 65 €.
9 -11 ans. Les 2, 3 et 4 janvier 2003 ; prix 65 €.
 - Stage ACA : de 16 à 116 ans. Les 26, 27 et 28 - 12- 2002 ; prix 95 €.

Renseignements et inscriptions auprès de Giles Robert (061/ 27 76 59).

Ephémérides de l'hiver

- La Lune sera pleine les 19 décembre, 18 janvier et 16 février. Elle sera nouvelle les 4 décembre, 2 janvier, 1 février et 3 mars.
- **Mercure.** Visible du 22 décembre au 3 janvier le soir. Elle réapparaît le matin à partir du 23 janvier jusqu'au 15 février.
- **Vénus.** Pendant ces trois mois Vénus est observable avant le lever du Soleil. Son éclat est particulièrement intense début décembre avec une magnitude de -4,7 et diminuera progressivement (magnitude de -4,1 fin février). Elle se trouve pendant tout le mois de décembre très proche de Mars. Le 30 décembre un fin croissant de Lune viendra compléter ce magnifique spectacle de fin d'année.
- **Mars.** La planète rouge est visible en seconde moitié de nuit. Progressivement son éclat augmente (magnitude allant de 1,7 à 1,0) ainsi que son diamètre apparent (de 4,2" à 6,1"). Mars se rapprochera encore dans les mois qui suivent pour ne plus se trouver qu'à 55,76 millions de km de nous 27 août et nous présenter un diamètre apparent de 25,11" avec une magnitude de -2,8, du jamais vu depuis l'invention de la lunette astronomique.
- **Jupiter.** La planète géante de notre système solaire nous accompagne toute la nuit pendant presque tout ce trimestre. Le 2 février elle passe à l'opposition avec une magnitude de -2,6 et un diamètre supérieur à 45". A vos instruments ! La ballet de ses 4 principaux satellites va nous offrir un spectacle éblouissant en 2003 : les phénomènes mutuels ou phémus. Comme tous les 6 ans, le plan orbital des satellites joviens aligné sur le plan Terre-Soleil. Cela nous permet de voir de nombreuses occultations ou éclipses mutuelles de ces satellites. Un spectacle de danse sensationnel devrait nous être offert toute la nuit du 24 décembre. Pour plus d'informations sur ces phénomènes consulter vos revues habituelles ou contacter Pierre Servais.
- **Saturne.** La planète aux anneaux est observable une bonne partie de la nuit pendant toute cette période. Le 17 décembre, elle se trouve à l'opposition avec une magnitude de -0,6 et un diamètre apparent (anneaux compris) de 46,7" d'arc. Espérons que les nuages nous quittent enfin pour admirer celle qui, pour moi, est la plus belle !

Pierre Warnant

Les nouvelles de l'ACA

- Fernand et moi l'avons vu. Giles était tout près, mais pour une fois il n'a rien vu. Cela n'a duré qu'un peu plus de 5 minutes mais il faisait clair et le ciel était dégagé. Il n'y a aucun doute. L'aéronef a décollé en douceur, puis rapidement, il a pris de l'altitude. Il est passé derrière les bâtiments et a échappé à nos regards. Un peu plus tard, il est revenu et s'est posé à nouveau en douceur dans la pelouse devant nous. Les cloisons extérieures de l'aéronef se sont alors ouvertes et plusieurs êtres en sont sortis. Ils avaient une apparence très semblable à la nôtre. L'un d'entre eux (sans doute un messager à moins qu'il ne s'agisse de leur chef) s'est alors approché de nous. Son corps était surmonté d'un organe d'observation et de décision. Deux senseurs mobiles brillaient tout en analysant leur environnement direct. Sous un appendice nasal, une ouverture allongée était figée dans une position ouverte imprimant à ses extrémités un mouvement vertical vers le haut très perceptible. Ce qui ressemblait à un sourire hilare donnait à cet être un aspect fort sympathique. (Mais ne suis pas là en train d'utiliser un anthropomorphisme s'éloignant de l'analyse scientifique ?). Cet fut pour tous une expérience exceptionnelle.

Date : 15 septembre 2002

Lieu : Aérodrome civil de Saint Hubert.

Type d'aéronef : Hélicoptère civil.

Nom de l'être sympathique : Momo.

- Le projet de nouvel observatoire avance. Si, si, il avance. Pas à la vitesse du TGV, mais il avance.
- Avec l'aide financière de la banque Cera, nous avons acquis un projecteur se reliant à un pc. Pour les présentations aussi nous sommes au 21^{ème} siècle.

Pierre Warnant

Les Léonides à Vielsalm.

Les Léonides 2002 nous promettaient un spectacle magnifique. En guise de spectacle, en dehors de quelques chanceux (hein Fernand!), nous avons observé.....des nuages. J'avais décidé d'observer à l'Athénée de Vielsalm avec les élèves qui le voulaient. Ma nuit a été partagée entre la joie suscitée par l'enthousiasme d'une bonne partie des élèves de 5^{ème} et 6^{ème} et la frustration d'une observation « ratée », frustration renforcée le lendemain lorsque j'ai appris qu'à 3 km de Vielsalm, plusieurs éclaircies s'étaient produites. Il reste de cette nuit de bons souvenirs malgré tout et quelques poèmes que je vous livre.

Un tout grand merci à madame Decamp, monsieur Jeunejean et à tous les élèves de 5G et 6G de l'Athénée Royal de Vielsalm-Manhay.

Pierre Warnant

*Ô toi l'étoile filante
 Ô toi qui es si brillante
 Pourquoi t'es tu cachée cette nuit là ?
 Alors que nous étions tous dans le froid
 A attendre ta venue lumineuse
 Toi qui rend les personnes si rêveuses.
 On pensait faire un vœu en te voyant.
 On s'impatientait comme de grands enfants.
 Mais on ne t'a pas vu passer.
 Encore une fois, les nuages ont tout gâché.
 On vous espérait tes sœurs et toi.
 On espérait vous voir cette fois là.
 Tant pis, on attendra une prochaine fois
 En espérant que tu reviendras
 Et nous serons encore tous là
 Car nous, on ne te lâchera pas.*

*Gérald Dérouane
 Élève en 5^{Ga}
 Athénée Royal de Vielsalm-Manhay*

Nuit de Novembre

*Novembre. Dans la nuit
Du lundi au mardi,
Tandis que roupillaient
Joyeusement les profs
De français et d'anglais,
De math et de chimie,
Un joli physicien,
Astronome coquet,
Après s'être fait beau,
Prit sa petite auto.
Il allait au sommet
De l'Ardenne salmienne
Voir passer les étoiles
En foule et en pagaille.
Réunis à ses pieds,
Ses disciples hébétés,
Pas encore éveillés,
Attendaient la pluie d'astres.
Il patientèrent une heure,
Puis deux, puis trois, puis quatre.
Entre eux et les étoiles
Étaient mille nuages.
On n'y voyait que dalle
Et surtout pas d'étoiles
Tout le jour qui suivit
Les élèves insomniaux,
Blafards comme des lunes,
Béats comme des lampes,
Dormirent tristement
Avachis sur leurs bancs.*

*Pendant que poireautaient
Son collègue coquet
Et ses petits élèves
Accablés de fatigue,
Dormait encore, heureux,
Un gros prof de français.
A l'aube il se leva
Pour un petit pipi.
A travers la fenêtre
Il leva vers le ciel
Ses yeux à demi clos,
Lourds encore de sommeil.
Ce qu'il vit le ravit :
Dans le firmament bleu
Comme le bleu des yeux
D'une femme aux yeux bleus,
Passaient et repassaient
Des fléchettes d'argent ;
C'étaient comme des frites
Qui tombent d'un sachet.
Enchanté, ébloui,
Il regagna son lit,
S'y blottit bien au chaud
Et se réassoupit.
Il rêva de ciel bleu,
D'élèves ahuris,
D'étoiles et de frites,
D'astronome mari,
Puis le réveil sonna.
Il était 9 heures quart.*

*Claude Godet
Professeur de français
Athénée Royal de Vielsalm-Manhay*

Avec G comme génial !

*Tout était prévu.
Elles allaient arriver.
Beaucoup étaient venus,
Sûrs de les admirer.*

*Elles devaient être vingt, trente, quarante,
une véritable pluie d'étoiles filantes
Il y aurait même quelques bolides.
Nous étions prêts pour les Léonides.*

*Mais dans notre petit pays,
nous avons droit à d'autres pluies.
Cachées derrière les nuages,
elles n'ont pas montré leur visage.*

*La soirée était-elle foutue ?
Notre nuit fut-elle perdue ?*

Non !!!!

*Je vous avais invités.
Et vous avez accepté.
Certains sont restés dormir,
mais d'autres ont absolument voulu venir.
Présents ou pas,
vous avez pensé être là.
Alors, avec ou sans Léonides,
c'est un sourire qui me donne des rides.
Et laissez-moi terminer par un cri,
mais un cri de joie :*

Merci !

*Docteur Philibert
(Pierre Warnant)
Professeur de physique et mathématique
Athénée Royal de Vielsalm-Manhay*

Qué sera Cerapour les astronomes du centre Ardenne ?

Dans notre dernier numéro, nous vous informions de la tournure positive et agréable de « L'affaire sky tracer ». Et selon la formule consacrée, une bonne nouvelle n'arrive jamais seule. En effet, je suis heureux de vous annoncer que notre section possède dès à présent un superbe projecteur pour PC d'une valeur de 2500€. Inutile de dire que cet appareil sera largement utilisé lors de nos exposés conférences bimensuels, ou manifestations grand public, ou encore lors des projections d'images célestes (en temps réel -on line- pour Pierre Servais) quand notre nouvel observatoire sera opérationnel.

Qui sont ces généreux mécènes ? Un peu d'Histoire :

Il y a quelques mois, un de mes voisins, Monsieur Alain Zabus, membre du Conseil Consultatif Régional du Luxembourg de Cera Holding, m'interpelle sur l'opportunité pour notre section de présenter un dossier de demande d'aide financière. Il m'apprend donc que Cera Holding sélectionne régulièrement quelques projets afin de les soutenir substantiellement (sur base de critères objectifs).

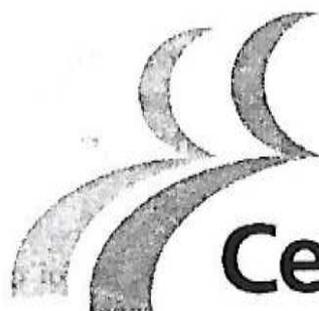
Sans attendre le dossier se monte bon train.

Le 27 mai, une lettre de Monsieur Maurice Delaruelle, Conseiller au siège National de Cera Holding nous annonçait que notre dossier était retenu et qu'une intervention financière était acquise à concurrence de 1500 €.

Le solde étant pris en charge via un geste commercial d'IECK informatique à Neufchâteau.

Bien entendu les mots nous manquent pour marquer toute notre gratitude à l'égard de ces généreux mécènes. Encore merci au nom de tous les membres de notre section.

Giles ROBERT.



Cera Foundation

S'investir dans le bien-être et la prospérité

Un autre point de vue faisant suite à l'article de P. Warnant concernant la participation de G. Robert à l'émission « L'écran témoin » du 4 mars 2002 consacrée aux OVNI.

Ce texte n'engage que moi-même.

Un jour, je leur dirai... ce que j'ai sur la patate !

Au moment où j'écris ces lignes je me demande comment aborder le sujet tant il est difficile de l'appréhender.

Néanmoins, Pierre, notre Docteur en Sciences bien aimé (lui aussi) m'a fait l'honneur de pondre 5 pages, il faut donc que je m'attelle à la tâche afin de lui, faire part de mon point de vue.

Tout d'abord je vais vous énoncer ce en quoi je suis en phase avec sa vision du phénomène.

Le terme OVNI me convient assez bien, même si je déplore que systématiquement beaucoup trop de gens en font avec

« Les extraterrestres » un amalgame assez dérangeant.

Dans les revues scientifiques on trouve plutôt l'appellation PAN pour Phénomène Aérospatial Non identifié. Elle me semble plus adaptée.

Comme beaucoup d'astronomes (bien qu'amateur), je suis aussi attentif lors de mes observations ou lorsque j'écoute un témoignage à tenter d'expliquer un cas OVNI à l'aide d'éléments rationnels - Phénomènes atmosphériques, objets célestes, satellites, ballons sondes etc - et 9 fois sur 10 l'OVNI devient un OVI.

C'est ainsi qu'un très grand nombre de cas, pour ne pas dire une grande majorité trouve une explication qui soulage Monsieur Descartes et ses disciples.

Domage pour le rêve et l'envie de mystique qui sommeillent au plus profond de chaque être humain. Les entrailles de Pierre Warnant en regorgent aussi, si si, je vous l'assure !

Le problème avec les vrais OVNI (ceux qui résistent à l'analyse), et pour paraphraser notre Michel Laurent, c'est qu'on en dit toujours assez pour animer notre curiosité mais jamais assez pour être enfin fixé... c'est énervant, c'est frustrant.

C'est un peu comme Lourdes et les apparitions.

Doit-on en conclure qu'il faille considérer le phénomène OVNI avec la Foi comme seul mode de cohésion !

Si demain, mon meilleur ami me prétend qu'il a eu une apparition ou une manifestation de cette nature, je dois avouer que j'aurai du mal, beaucoup de mal à le croire.

Je comprends donc aisément que mon témoignage, comme la plupart des témoignages puissent semer le doute.

Et nous voilà les deux pieds dans la principale difficulté du problème OVNI.

LA FIABILITE DU TEMOIGNAGE.

Au-delà de la tromperie, on évoquera presque toujours, l'hallucination individuelle ou collective, l'incompétence, les problèmes d'ordre neuropsychologiques, au tout simplement le rêve.

Comme dans de nombreux domaines, il y a ceux qui paient pour les autres, pour les auteurs des traquenards.

Le témoin courageux, entendez, celui qui ose surmonter la peur du ridicule, ne trouvera souvent refuge qu'auprès des associations Ufologiques.

Ces dernières étant elles-mêmes (presque toutes, à tort ou à raison.) bannies des institutions officielles, ne peuvent conférer au témoin un statut, une reconnaissance suffisante, pour que l'observateur puisse poursuivre son chemin en toute sérénité.

Pour ma part, lors de ma participation à l'Ecran Témoin, j'ai été écoeuré de l'attitude (exemplative) d'un astrophysicien à qui j'expliquais « mon OVNI » avant l'émission et à qui j'avais auparavant planté le décor « Je suis président d'un cercle d'Astronomie depuis 15 ans etc. ».

Il eut l'audace de tenter d'expliquer mon OVNI -entendez mon Bus volant- par les éventuelles déformations de l'image lunaire par les arbres.

Dans un bon dico, par exemple le petit Robert, j'ai trouvé pour exprimer mon sentiment face à ce genre de propos le mot humiliation.

Durant l'émission, ce même scientifique interrompt un témoin pour mettre le doigt sur une imprécision lors de son récit (il avait raison de le faire) et ajoute en guise de conclusion « D'où la fragilité de ce genre de témoignage ... ».

Ce qui est déplorable, c'est qu'il n'a pas demandé à ce même témoin de poursuivre son récit en reformulant son descriptif afin de le rendre plus intelligible.

NON, dans le chef de beaucoup trop d'astrophysiciens (je ne généralise pas fort heureusement) il semble que l'objectif premier est d'abord de casser les témoignages déstabilisants « des gueux de la science ».

Pourtant il me semble qu'une vraie démarche scientifique fait la part belle à la curiosité, à l'ouverture d'esprit.

L'Epistémologie n'a-t-elle pas à de très nombreuses reprises, donné raison à ceux dont la curiosité était prioritaire sur leur image de mortel, sur la noblesse de leurs titres ou sur leur simple guerre corporatiste.

Le débat sur les OVNI sera toujours comme le chien qui court après sa queue, tant que chacune des parties ne sera pas capable de penser que l'autre a peut-être des éléments importants pour éclairer le phénomène.

Comment se fait-il que les débats OVNI soient toujours considérés avec une légèreté déconcertante ?

Pourtant, lorsqu'il est question de débats sur les rapt d'enfants, des miraculés d'une pathologie ou d'un accident, les échanges deviennent plus austères, on ne joue plus dans la même cour. Il y a simplement plus de respect.

C'est oublier que là aussi, il y a eu des complots scandaleux, des organismes officiels mis sur la sellette, des condamnations. Rappelez-vous de ces fameux chirurgiens aux Philippines qui opéraient sans inciser...

Qui oserait pourtant prétendre (de manière aussi systématique que pour les OVNI), face à une mère qui recherche désespérément son enfant qu'elle n'a pas bien regardé au fond de ses tiroirs, ou qu'elle n'a pas l'intelligence de fouiner aux bons endroits ?

Pire encore, qui va l'accuser de mensonge, de tromperie ?

Bien sûr le contexte évoqué ici est nettement plus grave, mais l'humiliation, l'incompréhension, et le découragement du témoin OVNI sont également des sentiments qui affectent l'intégrité de la personne.

Certes, s'il faut rester critique et méthodique face aux témoignages, -un grand nombre de ceux-ci ne résistent pas à l'analyse- il faut aussi avoir l'intelligence de ne pas sombrer systématiquement dans la mauvaise Foi, ou dans le refus d'autres pistes fussent-elles pour le moins étonnantes.

La science doit-elle répondre immédiatement à toutes les questions ?

Est-il déshonorant de répondre « je ne peux l'expliquer » ?

Et moi qui pensais que la vision de l'Univers rendait nécessairement plus humble.

Je n'ai jamais eu le plaisir d'écouter un débat OVNI respectueux des invités et du public.

Je réitère ici ma position relativement neutre face à la polémique OVNI.

Mon témoignage sur le plateau avait pour seul but de démontrer que l'on peut être astronome amateur, converti aux lois rationnelles, drillé aux logiques des chiffres qui saoulent, des distances qui fatiguent et du temps qui tue, tout en ayant l'honnêteté d'affirmer avoir assisté un jour à quelque chose qui ne ressemblait à rien d'autre.

Nonobstant ma neutralité, je m'indigne devant l'attitude de certains scientifiques, voire d'institutions entières qui empêchent de par leur impérialisme intellectuel, de placer le débat OVNI au rang qu'il mérite.

En effet il est temps de quitter la rubrique des faits divers hallucinogènes pour entrer dans un vrai problème de sûreté nationale ou même de santé publique. Ici je ne parle toujours pas d'E.T. !

Je suis conscient du risque encouru de construire une voie royale à une multitude de domaines nettement plus nébuleux et discutables à mes yeux. Il est temps de reconnaître que certains cas OVNI , observés par de nombreuses personnes simultanément, recoupées par d'autres témoignages identiques puissent être encore considérés comme des fumisteries. Et pourtant parmi les témoins, toutes les strates sociales et compétences sont réunies. Ingénieurs, officiers de l'armée ou de police, pilotes, astronomes, ecclésiastiques, gardes forestiers, journalistes ... sont aussi des témoins en mal de reconnaissance.

Dans de très nombreux témoignages, il est question d'engins d'aspect matériel en sustentation, et/ou se déplaçant très vite et parfois de manière chaotique. La présence de lumières et de ronronnements sont souvent évoqués. Certains cas sont rapportés par des dizaines de témoignages identiques, observés par des avions militaires et civils, enregistrés simultanément par des stations de contrôle. Il y a des dénominateurs communs à la plupart des témoignages qui résistent.

Personnellement, après avoir observé mon OVNI, je n'ai plus le moindre doute sur la question.

Nous sommes survolés épisodiquement par des engins volants aux comportements étranges dont la nature exacte est inconnue de ce pauvre et ridiculisé Monsieur Toulemonde.

A mon sens, il n'y a qu'une seule alternative aux « vrais OVNI's ».

Les engins militaires « top secret », ou la manifestation d'une autre forme d'intelligence.

Face à certaines évidences, les autres tentatives d'explication ne sont que des signes pathétiques d'incompétence circonstancielle.

Oui, chers amis astronomes, mieux que le dire, je l'ai écrit, non par poujadisme intellectuel, mais tout simplement par conviction, n'en déplaise à certains.

(Je sais, dans conviction, il y a viction...)

A ceux qui se moquent -catégorie où je l'avoue, je fus un membre zélé- je leur souhaite d'observer ce genre de phénomène afin qu'ils connaissent un jour le vrai poids de l'incrédulité...

Mon explication, la plus rationnelle, est la première hypothèse.

Ainsi donc nos militaires nous survolent avec des engins dont la nature du mode de propulsion nous est cachée. Ce dernier a-t-il un impact sur la santé ?

Et je pense aux nombreux comités de quartiers qui manifestent contre les risques (peut-être relativement désuets) liés à l'implantation d'antennes relais pour GSM !

C'est ici que je m'insurge que Le débat OVNI en reste au stade des faits divers amusants alors que c'est un vrai problème de sûreté nationale et de santé publique.

L'approche rocambolesque du phénomène, comme certaines manifestations lumineuses extravagantes, vont admirablement dans le sens de ceux qui savent (s'il s'agit évidemment de la première hypothèse).

En ce qui concerne la deuxième hypothèse, je reste ouvert (même si je ne suis pas un scientifique), je me questionne sans plus.

Néanmoins, l'affirmation de J-CL BOURRET, ex-journaliste à TF1 et écrivain, selon laquelle un rapport du nom de Cometa aurait été remis au Président Jacques CHIRAC et au premier Ministre Lionel JOSPIN m'interpelle.

Ce rapport rédigé par des militaires, des scientifiques, dont l'ancien président du CNES, l'ancien directeur de l'Institut des Hautes Etudes de Défense Nationale, l'ancien directeur de l'Observatoire de Lyon...) contiendrait selon J-CL BOURRET des éléments qui placent l'hypothèse extraterrestre aux premières loges. Etonnant non !

Je vais faire le gros effort de me rendre sur la toile à Fernand et taper « Rapport Cometa ». Allez savoir quel genre d'araignée se cache derrière...

Enfin, si un jour je disparaissais vous n'avez plus que deux pistes à explorer... (Faut-il encore vouloir me chercher ?).

Voilà une bonne manière d'en finir avec le président à vie.

Mange vite ta soupe aux choux Guillaume ! Et vive la relève...

Et tec ! euh pardon et toc !

Les TOCs, voilà peut-être Messieurs l'explication tant attendue...

Giles ROBERT

La vitesse d'échappement

1. Introduction

Lorsqu'un objet approche d'un corps massif (possédant une masse), il est attiré par ce dernier à cause de l'attraction gravifique existant entre les corps possédant une masse.

Trois cas peuvent alors se produire :

- a. L'objet continue sa course. Sa trajectoire est modifiée (sauf s'il passe trop loin du corps attracteur) mais aucune autre conséquence n'est visible.
- b. L'objet peut également tomber sur le corps attracteur.
- c. Enfin, à la limite entre ces deux cas, l'objet peut se mettre en orbite autour du corps attracteur. Il ne tombe pas sur celui-ci mais n'échappe pas non plus à l'influence de ce dernier.

Etudions, un peu ce phénomène.....

2. Paramètres importants

La première question qui vient à l'esprit est la suivante : « Quels sont les paramètres qui vont influencer le comportement d'un objet approchant d'un corps qui l'attire ? » Bien que la réponse à cette question ne soit pas réellement évidente, de simples raisonnements permettent d'isoler trois paramètres importants :

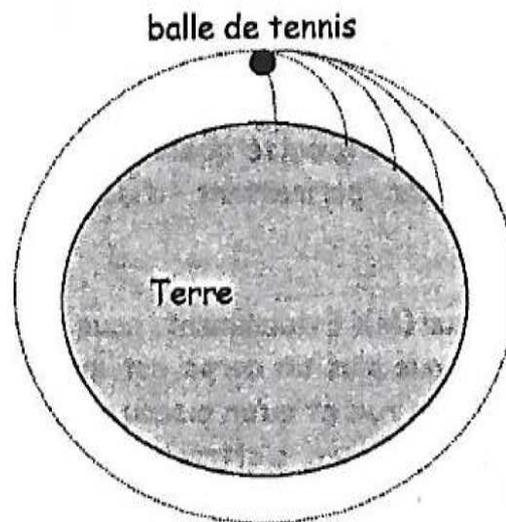
- a. La masse du corps attracteur (M): Evidemment, nous savons de par notre expérience de tous les jours que plus un corps est massif, plus il va nous attirer. Si je me trouve dans la rue et qu'un oiseau passe au dessus de moi, je continue à être attiré par la Terre. L'attraction due à l'oiseau n'est pas suffisante pour me faire décoller. De même, une comète qui apparaît dans notre ciel nocturne est attirée par le Soleil. C'est bien autour de notre étoile qu'elle va tourner et pas autour d'une autre planète, par exemple la Terre. Sauf cas exceptionnels, seul Jupiter a une petite chance de dévier la comète de sa trajectoire. Enfin, n'avons nous pas tous vu à la télévision, les astronautes s'amuser à sauter à la surface de la Lune. Cette dernière étant moins massive que la Terre, son attraction est moins intense et les sauts de plusieurs mètres y sont à la portée de tous (à condition d'arriver jusqu'à la Lune bien entendu).
- b. La distance au corps attracteur, r : Si un mobile se trouve très loin d'un corps attracteur, ce dernier corps n'influencera évidemment pas le

mouvement du mobile. Ne dit-on pas d'une sonde spatiale qu'elle sort du champ d'attraction terrestre lorsqu'elle est suffisamment éloignée de nous ? A l'autre extrême des possibilités, si un mobile se dirige droit vers le corps attracteur, quels que soient les autres paramètres, il va finir par tomber sur ce dernier corps.

- c. La vitesse du mobile, v : Lâchez une balle de tennis. Elle tombe à vos pieds. L'attraction terrestre vous montrera directement son action. Lancez cette balle horizontalement, elle finira par retomber mais au début de sa course elle se déplacera pratiquement en ligne droite. Lancez la « avec plus de force ». Au moment où vous la lâchez, elle aura une vitesse plus grande. Elle ira plus loin. L'effet de l'attraction se fera moins ressentir.

3. Vitesse de satellisation

Reprenons notre balle de tennis. Nous la lançons horizontalement à une hauteur d'environ 1,5 m. Plus sa vitesse initiale (au moment où on la lâche) est importante, plus elle va tomber loin.



Si la vitesse est suffisante, la balle ne retombera plus. S'il n'y avait ni atmosphère pour freiner la balle, ni relief pour la stopper, on peut imaginer que la balle se mettrait en mouvement circulaire uniforme (vitesse constante) autour de la Terre à une altitude de 1,5 m. La vitesse de la balle à ce moment est appelée vitesse de satellisation : une vitesse plus faible entraîne la chute du mobile sur le corps attracteur. Dans le cas d'une vitesse plus grande plusieurs comportements existent, nous y reviendrons plus tard.

Que vaut cette vitesse ? Le calcul est simple.

La force qui agit sur le mobile en M.C.U. (mouvement circulaire uniforme) à la surface d'un astre est la force d'attraction gravifique, F_G :

$$F_G = G \frac{M \cdot m}{r^2}$$

où, G = constante de la gravitation universelle
 $= 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{kg}^2$
 M = la masse du corps attracteur (kg)
 m = la masse du corps attiré (le mobile) (kg)
 r = la distance entre les centres de masses des deux corps (m)

D'autre part, un mobile se déplace en M.C.U. si et seulement si, la résultante des forces qui agissent sur lui est une force centripète, F_c :

$$F_c = m \frac{V^2}{r}$$

où, V = la vitesse du mobile (m/s)
 r = le rayon de la trajectoire circulaire (m)
 = dans notre cas, le rayon du corps attracteur
 = encore dans notre cas la distance entre les centres de masses des deux corps.

On doit donc avoir $F_c = F_G$, c.-à-d.

$$m \frac{V^2}{r} = G \frac{M \cdot m}{r^2}$$

et finalement, la vitesse de satellisation vaut :

$$V_{\text{sat}} = \sqrt{G \frac{M}{r}}$$

Notons ici que dans le cas de la Terre ($M = 6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$, $r = 6,4 \cdot 10^6 \text{ m}$), on obtient : $v_{\text{sat}} = 7900 \text{ m/s}$. A cette vitesse, le mobile fait le tour de la Terre ($2 \pi r \sim 40\,000 \text{ km} = 4 \cdot 10^7 \text{ m}$) en un peu plus de 5000 s soit environ 1h25min.

Il est souvent utile de placer un satellite en orbite géostationnaire (toujours au dessus du même point de la Terre). Cela ne peut se faire qu'au dessus de l'équateur, à une altitude d'environ 36000 km. A ce moment, la vitesse du satellite vaut environ 3000 m/s (v_{sat} avec $r = \text{rayon terrestre} + \text{altitude} = 6400000 + 36000000 = 4,24 \cdot 10^7 \text{ m}$)

4. Vitesse d'échappement

Prenons un objet de masse m , à la surface de la Terre (dont la masse vaut M et le rayon r). Pour faire s'élever cet objet nous devons exercer sur lui un certain travail ou encore lui fournir une certaine énergie. A ce moment, le corps en question possède une certaine énergie, appelée énergie potentielle car elle ne «s'exprime pas» directement. Si nous lâchons le corps, cette énergie potentielle va se transformer en énergie cinétique et le corps va acquérir une certaine vitesse, jusqu'à toucher le sol où son énergie cinétique se transformera en chaleur ou en déformation. L'énergie potentielle, E_p (J), est donnée par :

$$E_p = m g h$$

où, g = l'accélération de la pesanteur (m/s^2)
 $= G \frac{M}{r^2}$
 $= 9,81 \text{ m/s}^2$ dans le cas de la Terre.
 h = l'altitude à laquelle se trouve l'objet (m).

En réalité, l'énergie potentielle n'est définie qu'à une constante additive près. Son niveau zéro n'est pas bien défini et on peut si on veut prendre comme zéro d'énergie potentielle le centre de la Terre en remplaçant h par $r+h$. En fait cela n'a pas d'importance car la grandeur importante est la différence d'énergie potentielle entre deux niveau (altitudes) différents. Une chose importante par contre est de noter que cette énergie est liée à l'attraction de la Terre et son action est d'attirer le corps vers la Terre.

Si nous voulons faire passer le corps d'une altitude 0 à une altitude h , il faudra lui fournir une énergie égale à la différence entre l'énergie potentielle au sol et celle à l'altitude h :

$$E = \left(G \frac{mM}{r} - G \frac{mM}{(r+h)} \right)$$

Si nous voulons à présent, libérer le corps de l'attraction terrestre, il faut l'amener très loin de la Terre, à une altitude très grande. Mathématiquement, cela revient à prendre pour h une valeur infinie. A ce moment, $\frac{1}{r+h} = 0$. Si nous

voulons lancer la balle de tennis de tantôt en espérant qu'elle s'éloigne à l'infini (en général, on essaye surtout de faire partir des fusées à ces distances et pas des balles de tennis), il faut lui donner une vitesse suffisante. Or, un objet de masse m (kg) possédant une vitesse, v (m/s), possède également une certaine énergie appelée énergie cinétique, E_c (J) :

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

La condition pour libérer un corps de l'attraction d'un autre est donc :

$$\frac{1}{2} m v^2 = G \frac{mM}{r}$$

ou encore,

$$v_{\text{échap.}} = \sqrt{2G \frac{M}{r}}$$

Cette équation est très semblable à celle qui donne la vitesse de satellisation (à un 2 près), et nous donne dans le cas de la Terre :

$$v_{\text{échap.}} = 11,2 \text{ km/s}$$

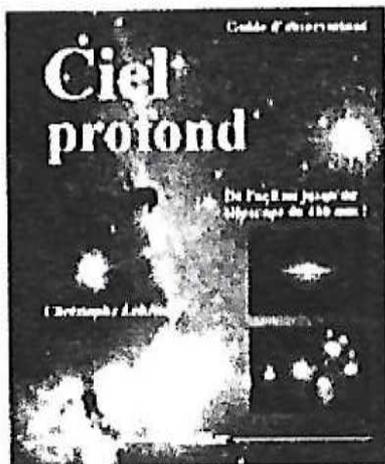
Ce qui est légèrement plus important que la vitesse de satellisation.

Encore une fois, c'est le rapport M/r qui est important dans le calcul de cette vitesse.

Pierre Warnant

Note de l'auteur: Ce texte a été rédigé suite à une question de Georges Clausse lors d'une de nos réunions. Georges voulait savoir comment on peut calculer la vitesse d'échappement. C'est Christine Libois qui, aidée par les membres présents, a réussi à lui répondre. Je me suis contenté de mettre tout cela par écrit. J'ai, au passage, profité de l'occasion pour voir cette matière avec les élèves de 6^{ème} suivant le cours de préparation aux études supérieures l'année scolaire passée. Un grand merci à tous ceux, particulièrement Georges et Christine, qui ont permis la réalisation de cet article.

J'ai lu pour vous



Ce que les astronomes appellent « ciel profond » représente en gros tous les objets qui n'appartiennent pas au Système solaire : amas ouverts, amas globulaires, nébuleuses, galaxies... à l'exclusion donc de la Lune, du Soleil, des planètes, des comètes.

Beaucoup d'amateurs débutants pensent à tort que le ciel profond est réservé aux gros instruments. De nombreux objets sont suffisamment brillants pour pouvoir être observés à l'aide d'une petite lunette, voire même à travers une paire de jumelles. Reste à savoir que chercher.

L'ouvrage « Ciel profond, guide d'observations » a été rédigé par Christophe Lehénaff, rédacteur dans la revue « Astronomie Magazine » et astronome amateur depuis plus de vingt ans. Il décrit dans son livre près de 500 objets (amas, nébuleuses, galaxies) avec pour chacun la description de ce que l'observateur peut voir en fonction de l'instrument utilisé (œil nu, jumelles, lunette de 60, télescopes de 115, 200 et 400 mm).

Un atlas d'observations représente la partie principale de l'ouvrage. Chaque chapitre décrit les objets visibles de quelques constellations voisines (par exemple Taureau, Cocher, Gémeaux, Cancer et Lynx sont présentés dans la même partie). Une carte générale permet de situer ces objets, qui sont ensuite décrits succinctement. De nombreuses photos et illustrations permettent de se faire une idée de l'aspect que l'on peut attendre de l'astre observé. A la fin de chaque chapitre, un tableau reprend l'ensemble des objets avec leur nom, la constellation dont ils font partie, leur magnitude et leurs coordonnées. Un second tableau rappelle les étoiles jalons à utiliser.

Outre cette partie atlas, des chapitres rappellent ce qu'est l'astronomie du ciel profond, quels instruments peuvent être utilisés, quels accessoires peuvent être utiles.

Des annexes sont consacrées à des notions telles que focale, rapport F/D, pouvoir séparateur... De courts chapitres sont également consacrés à la photographie, à l'imagerie CCD et webcam.

J'ai particulièrement apprécié l'index final, qui permet de retrouver facilement un objet décrit dans le livre, selon différentes entrées ; soit nom courant (Galaxie des Chiens de chasse), ou par objet IC, Messier ou NGC, ou encore par constellation. Les possesseurs d'atlas (Sky Atlas 2000, Uranometria 2000, et Millenium Star Atlas) ne sont pas oubliés : l'index indique le numéro de carte où on peut retrouver chaque objet.

Dans sa conception, ce livre est organisé de la même manière que celui, plus ancien, de Serge Brunier « Astronomie du ciel profond ». Il s'en distingue par une iconographie plus riche, une plus grande facilité d'utilisation de l'index, et surtout une présentation plus pratique : pages plastifiées reliées par une spirale permettant une utilisation aisée sur le terrain, sans craindre l'humidité quelquefois dévastatrice.

A conseiller à tous les amoureux du ciel profond.

« Ciel profond - Guide d'observations » - Christophe Lehénaff.

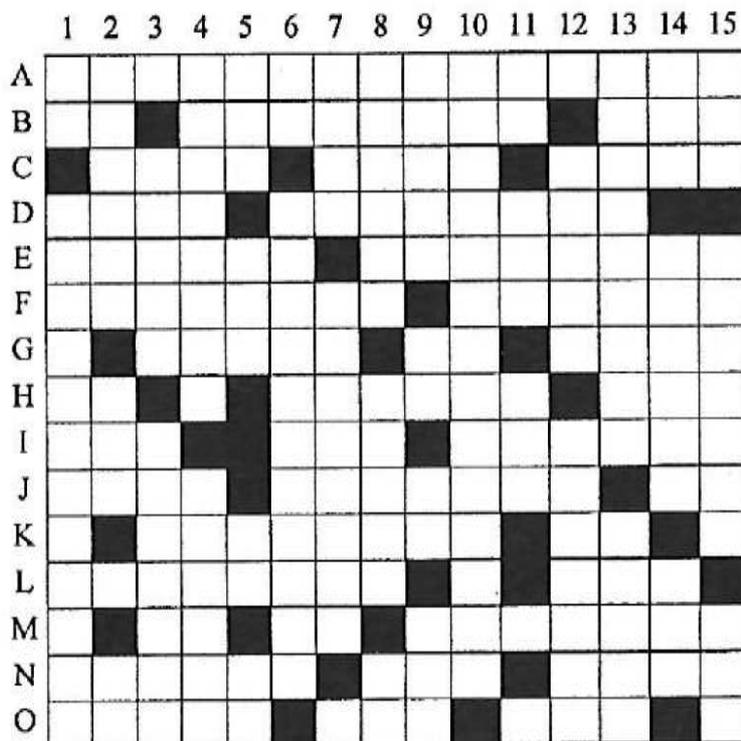
Editions Burillier - 238 pages - 24 x 17 cm - 2001.

Coût : environ 25 €.

Fernand VAN DEN ABBEEL

Août 2002.

Le Momo croisé

**Horizontal:**

- A. "Père" des 3 premières familles d'astéroïdes (2 mots).
 B. Fin du précédent – Viennent nous réchauffer en novembre.
 C. Particule élémentaire – Plancher du théâtre – Pour curistes.
 D. Le premier assassiné – Elles n'arrivent pas de la savane.
 E. Se soulève – Concerne un nouveau-venu.
 F. Si « radio », pas de station – Objet d'une traduction erronée.
 G. Court – Appel – Souverain bulgare.
 H. Avant la spécialisation – Est – Poisson d'eau douce.
 I. Pas d'accord – A l'attaque – Manipulait la ficelle.
 J. Descendis – Vidée – il en manque un peu pour être explosif.

- K. Question – une déesse bien de chez nous.
 L. Adversaire du naturisme – Lui et un âne, ça satellise.
 M. Sur la Bresle – Fin féminine – Compositeur tchèque.
 N. Agis – indice de viscosité – Sicilien.
 O. Panier – Poisson sous pression. – Sous les cieux du sud.

Vertical :

1. Commune mesure – Nécessaire à tout fonctionnement.
 2. Certains pieds de vers – Vieille petite monnaie – Protactinium.
 3. Œufs hispaniques cassés – Recouvertes.
 4. Equilibriste interne – Comme les Brontë.
 5. Du chêne à la peau – N'a aucun sens sans le much – A tourné les pages à l'envers – Jumelles.
 6. Appris – Etablissements du père Damien.
 7. Presse – Langue sans ni cousine.
 8. Triangles rectangles dans un écu – Venus de – Pas la mienne.
 9. Ville italienne – Hélium – Lac pyrénéen – Un des sparidés.
 10. Ca tourne bien.
 11. Sur Tille – Comme bimoteur, pas très efficace – Utilisé avec une rupture.
 12. Convenable – cravates à nœud simple.
 13. Conte – Une muse.
 14. Monnaie – Sa lampe n'éclairait pas – Affluent du Danube.
 15. Astronomie Centre Ardenne – Tissage de fines bandes de tissu – Passe à Berne.

Le Momo croisé (solution du numéro précédent)

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

Horizontal:

A. Panache de cendres en gerbes (2 mots).

B. Tapis tondu – Tombe en mer de Kara.

C. Les deux qui débutent – Prélèvements au hasard – Hautain.

D. Vieux Roi – Id est – Tricheur, voleur.

E. En plein courant d'air – Fermetures.

F. Ville de Suisse – Poses une clef – Grecque.

G. Freins mal réglés – Pas vraiment aisé – Homme de terrain sud américain.

H. Mis à sac – Torrents de boue.

I. N'avait pas de réseau dans les visiteurs 2 – On dit que c'est la première.

J. C'est la même chose – Sa Musique n'a pas été composée pour les sourds.

K. Plantai – Une des sélaciens – Nouveau catalogue Général.

L. Sans le step, on reste sur place – Etain – Lascaux en Espagne.

M. Interprète de dénommé en J – A un gros poids sur les épaules – Argile

N. Couvre-Chef – Ce n'est pas deux œufs – Appuie.

O. Armes blanches – ce n'est pas ce que rend le miroir.

Vertical :

1. Au pieds du Batok – Projectile volcanique lourd.

2. Désertion des villages pour la ville – Sert à la numérotation musicale.

3. Jumelles – Roche volcanique totalement vitreuse.

4. Père d'Andromaque – Un tour – Etau.

5. Abritait le temple d'Aphrodite – Cousins des rascasses.

6. Pas ailleurs – Filtres arithmétique.

7. Criallerie

8. Rebloquas – Dépôts successifs.

9. Sur la rose – D'habitude, elle descend quand elle est dehors – Il a eu sa comète.

10. Instrument de coquilles – Port du Japon.

11. Abréviation pas qu'au Vatican – La résolution commence par ça – Arbres à latex.

12. Charpentés – Cube soixante-huitard – Densité: 21,5

13. Défaite du prince de Hohenlohe – Perpétuer.

14. Fils de Zues et de Sémélé – Feu une danseuse italienne.

15. Tintin, Spirou et les autres. - Suis le courant – Un peu sur le côté.

Vous avez fait une observation

Vous avez participé à une observation, faites le savoir aux autres membres.

.....
Nom :

Prénom :

Objet(s) observé(s) :

Date de l'observation :

Lieu de l'observation :

Photographies

Oui

Non

Classiques

Diapositives

CCD

Nombre :

Commentaires éventuels :

Renvoyez-moi à Pierre Warnant (adresse sur la couverture) ou envoyez votre texte par E-mail au même éditeur (ir)responsable. Merci !!!!

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 Warnant, 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

Adresse :

Responsable : Pierre Warnant

rue de Regival, 24

B-6800 Libramont-Chevigny

E-mail :

pierre.warnant@skynet.be

Téléphone : 061 / 23 41 33

GSM : 0496 / 96 49 75

!!! Nouvelle adresse e-mail !!!