

La lettre du 23

Numéro 24
23 juin 2023

Edito

L'astronomie n'a pas d'âge



Une assistance bigarrée aux Milliaires le vendredi soir, à l'écoute des astrophysiciens, sur le site Argentomagus...

Sur place également, des jeunes lycéens attentifs et avides de découvertes dès qu'on s'évade vers le ciel, l'Univers et son histoire... Un jeune astronome amateur présenté dans ces pages. Déjà bien affûté, lui ne cautionnera pas la crise des vocations scientifiques...

Et des enfants toujours aussi curieux à nos rendez-vous, les yeux dans les cieux... Oui, décidément l'astronomie, on peut la découvrir et la vivre à tout âge, et de toutes les manières.

Que l'on soit plutôt matheux, ou simple contemplatif, admiratif des savants de l'Antiquité, ou porté vers les technologies modernes, voilà une science où l'on peut entrer par toutes les portes, et qui ne vous lâche pas !

Mordus du télescope ou fidèles bénévoles, ne ratez pas nos rencontres cet été : les scientifiques viennent à nous, et n'ont qu'une envie : le partage de la connaissance...

Contact : lpn@orange.fr

Afin de préserver notre environnement, ne pas imprimer.



Réunion générale du 22 juin, préparatifs des RABS



Hier soir à Maillet, une vingtaine de fidèles locaux se sont réunis autour du Copil, pour préparer la 3^{ème} édition des RABS : du classique et quelques nouveautés.



Pour tous, l'objectif est simple : réussir aussi bien cette édition que les deux premières. Et améliorer toujours les points perfectibles. Par exemple, s'affranchir autant qu'on le peut, d'éventuelles conditions météo peu favorables à l'observation, cf 2022. Cela vaut surtout pour le grand public, à recevoir les 15 et 16 septembre. Attirer et satisfaire nos visiteurs, avec une expo Caroline H encore enrichie, des conférences et tables rondes scientifiques mais toujours accessibles, et de belles "rencontres", comme notre nom l'indique.

Suite page 2

Le Comité de Pilotage :

Virginie BAUDAT-BONHOMME
Sébastien DEGAY
Arnaud DESSOLIER
Jean-Pierre MARATREY
Denis NICOLAS
Bernadette THEBAULT
Bernard THEBAULT

Les RABS

Solidaires des enfants

unicef 

pour chaque enfant

Sommaire

Edito
Réunion générale
Première lumière
L'interview du mois
Les NAT 2023
Les Milliaires
Table ronde ?
Clin d'œil astro
Quelques images du ciel

Les Nuits des étoiles
Les 11 et 12 août 2023



Prochain numéro le 23 août 2023

Le volet culturel jamais oublié, par exemple le concert d'orgue par Dominique Proust, le 15 au matin, décentralisé à La Châtre. Pour toucher côté Est, une population différente.

Et aussi, que chacun de nos volontaires soit porteur actif du message RABS. La publicité commence par nous. Auprès de nos amis et familles. Enfin, que l'on soit parent ou grand-parent, nos petits ou nos ados sont tellement curieux et craquants, devant les jeux sur le thème astro, ou devant un instrument, que l'on doit les séduire et les retenir, les récompenser aussi.

Tout cela dans la convivialité qui a fait notre succès des éditions n°1 et n°2. Sérieux sur le fond, bon enfant dans la forme, et solidaires. Tout le monde se plaint du manque de bénévoles dans les événements associatifs. Honorons les nôtres !



Nous tenons à remercier nos 3 nouveaux partenaires :

★ Crédit Agricole de Neuvy-Saint-Sépulchre



★ Roulet ABJ de Chavin



★ Allianz Derrier, d'Argenton



Première lumière de mon Dobson 400 mm



Cela faisait longtemps que j'envisageais de changer de matériel astronomique. Après mûres réflexions, mon choix s'est porté sur un Dobson de 400/1600 mm, c'est-à-dire un miroir primaire d'un diamètre de 400 mm et d'une focale de 1600 mm.

J'avais un cahier des charges assez précis : je souhaitais qu'il ne soit pas trop haut, de manière à ne pas être obligé de prendre un escabeau en cas d'observation d'objets au zénith, et qu'il soit entièrement démontable pour un gain de poids et de place.

Il pèse 46 kilos, ce qui est moins que mon ancienne installation : une lunette de 150 mm et divers accessoires...

Il y a aussi un gain de temps non négligeable pour le montage et démontage. La mise en station se fait très rapidement. Je souhaitais également le doter d'une table équatoriale : il est donc motorisé et compense la rotation de la Terre. L'objet visé reste dans l'oculaire.

Autre point important du cahier des charges : je le voulais d'excellente qualité : il sera de fabrication artisanale et non industrielle.

Qui dit haute qualité dit prix très élevé ! Mais à l'aube de mes 50 ans, quel plus beau cadeau pouvais-je m'offrir ? Et nous n'avons qu'une vie...

Après étude des devis des miroirs et de la structure, mon choix s'est porté pour *Mirrosphère* pour les deux miroirs et *Sud Dobson* pour la structure. Ce sont des artisans très réputés pour la qualité de leur travail.

Suite page 3

Il y a eu un certain délai d'attente (nous ne sommes pas dans de l'industriel) : 20 mois. Eh oui !

Début mai, je suis donc allé chercher le télescope dans l'atelier de Sud Dobson, situé au sud de Saint-Flour.



Premières impressions visuelles : il est vraiment MAGNI-FI-QUE ! Il est à la fois solide et très maniable : la bête se manipule d'une seule main sans forcer, il est parfaitement équilibré et ne souffre d'aucune vibration à chaque mouvement.

Didier, le très sympathique gérant, m'en explique le montage et le démontage, et surtout le réglage de la collimation. C'est une opération délicate, mais indispensable à faire avant chaque observation. Cela peut rebuter au début (j'en sais quelque chose, ne faisant pas assez preuve de délicatesse !) mais avec de l'entraînement et de l'habitude, cette opération ne prend que quelques minutes.

Bien évidemment, je piaffais d'impatience d'essayer le Dobson de mes rêves et comme toujours dans ces cas-là, la météo n'est pas de la partie.

Ce n'est qu'aux NAT (Nuits Astronomiques de Touraine) que j'ai pu, enfin, profiter de ce beau jouet. Avec l'aide précieuse d'Alain et de Jean-Pierre et de leurs conseils, Nous avons testé le Dobson. La météo était clémente : pas de pluie. C'est déjà ça !

La première cible fut Vénus.

Splendide ! La forme gibbeuse est très nette. Et ce qui me surprend (agréablement), c'est l'absence de chromatisme.

Nous avons ensuite pointé les classiques objets du ciel profond. M13, l'amas d'Hercule, me marquera : quelle plongée vertigineuse au cœur de l'amas : magique ! Les oculaires très haute qualité de Jean-Pierre y sont pour beaucoup.

La nébuleuse annulaire de la Lyre, Dumbbell, et tant d'autres, me surprennent par leur luminosité. Certaines nuances de couleur apparaissent même ! La différence est flagrante entre ma lunette de 150 mm de diamètre et ce monstre de 400 mm.

Un petit tour dans l'amas de galaxies de la Vierge : là aussi, le résultat est bluffant. 3 voire 4 galaxies sont visibles dans le même champ de l'oculaire.

Après quelques tâtonnements sur le bouton de réglage de la vitesse de suivi, le test de la table équatoriale est une réussite : nous pouvons regarder un objet à l'oculaire pendant 5 mn sans problème.

Les observations sont formidables, et je me dis que ce Dobson en a encore beaucoup sous la pédale. Bien évidemment, je ne regrette pas cet achat, ou plutôt cet investissement.

Il me reste à bien le prendre en main, à acquérir certains automatismes, comme le réglage de la collimation.

C'est un pur plaisir que de le manipuler et d'observer. J'en ferais, bien sûr, profiter les autres ! L'astronomie est une passion qui se partage.



Batiste, jeune astronome-amateur

L'astronomie, au contraire de l'Univers ou de la Terre, n'a pas d'âge ! Succédant dans nos colonnes à d'éminentes personnalités chevronnées, nous découvrons aujourd'hui un jeune passionné Berrichon, près de Cluis : Batiste Bransol, 14 ans. Il est le second d'une fratrie de 3 garçons.

Depuis quand t'intéresses-tu à l'astronomie ?

Ça fait environ 5 ans.

Déjà avec mes grands-parents, nous avons visité l'observatoire de Nançay. Super, on avait vu le Soleil au travers de filtres. Depuis, on y retournés deux fois avec mes parents.

J'ai aussi lu pas mal de livres de la librairie de Cluis. Le premier était : "Encyclopédie de l'astronomie et de l'espace". Tome I, le système solaire, mais j'ai lu aussi les 2 autres tomes. J'y vais souvent. Maintenant, j'en ai une bonne quinzaine à moi, des cadeaux.

(à ce moment intervient sa maman, Caroline, invitée à l'entretien : "il est vraiment mordu de lecture. Il est passé des livres sur les dinosaures à l'astronomie, comme une suite logique. Les jeux vidéos, très peu chez nous ! A la TV, il raffole d'émissions découvertes, historiques ou scientifiques... Nous, ça nous convient bien".

"Il a posé sa candidature pour faire l'an prochain, son stage de troisième à Nançay... Son premier télescope lui a été offert. Vous le verriez, le soir à bord de nuit, trimbaler son instrument vers le champ voisin, bien dégagé... Ses frères comprennent cette vocation centrée sur l'astronomie. Eux, ont d'autres centres d'intérêt").



L'INTERVIEW DU MOIS



Batiste ajoute : "du coup, c'est un peu par hasard que j'ai trouvé Saturne, près de chez nous, en pointant ce premier instrument : c'est un Newton 114 x 900 EQ1".



Batiste possède déjà de beaux instruments

Moi, c'est d'avoir vu Saturne, de mes yeux, dans un télescope, à Fleurance dans le Gers, qui a déclenché mon intérêt pour l'astronomie. Mais je n'étais pas aussi précoce que toi !

Au fait dis-moi, je vois là, un autre télescope, un peu plus gros !

Ah ça, c'est aussi un Newton, un 150 x 750. J'ai quelques oculaires... (maman ajoute : oui, mais celui-là, tu te l'es offert avec tes économies!). Papa Stéphane, qui rentre à l'instant, lui rappelle gentiment que "son prochain appareil convoité, une caméra, ce sera aussi à lui de se l'offrir - bien sûr, on peut te donner une avance !"...

Figurez-vous qu'il me demandait un jour, d'abattre quelques arbres dans notre jardin, pour lui dégager le ciel. Là, je n'ai pas cédé !

Une bienveillance parentale en tous points : on emmène les jeunes vers les lieux où ils peuvent se cultiver, se faire plaisir.

Batiste, c'est le vendredi soir à Maillet, aux activités du club Caroline H, où il vient d'adhérer.

Son grand frère ou sa maman font le taxi. "Avec son permis mobylette, il pourra même y aller seul parfois, ce n'est qu'à 5 km".

NDLR : à sa première séance du club, il avait assailli Jean-Pierre Maratrey de questions pointues en fin de réunion, et ce jusqu'à... minuit !

À l'été 2022, toute la famille est allée au Futuroscope de Poitiers. Il y a vu un très bon film sur la mission de Thomas Pesquet dans l'ISS.



Thomas Pesquet au Futuroscope

Ce même été 2022, ils sont venus aux nuits des étoiles à Maillet. Une autre fois aussi, à Jeu-les-bois.



Les Nuits des étoiles, Maillet

Oui, de ces missions, il en a tiré deux superbes livres de photos, des milliers de clichés, pris depuis le hublot panoramique de l'ISS... ah mince, le nom m'échappe !

La Cupola, répond du tac au tac Batiste. "Du coup", lui n'a pas de trous de mémoire !



La cupola

"Ma caméra planétaire, ce sera une ZWO ASI 120 MC-S, et d'autres chiffres". Il sait pouvoir trouver en proche, un conseiller de premier ordre, dont quelques astro-photos s'affichent toujours en dernière page de nos LD23.

Tu as des idoles, en sciences en général ? Et la conquête de l'espace, son histoire, etc ... ?

J'admire Elon Musk pour son audace, ses fusées, ses réalisations vers l'espace...



Et Thomas Pesquet bien sûr.

La conquête de l'espace, non pas trop. C'est loin ! (Et vlan pour nous, qui étions jeunes !)



L'INTERVIEW DU MOIS



En astronomie, qu'est-ce qui te plaît le plus ?

Aussi bien le matériel, que l'observation et les photos des objets du ciel. Les planètes, je les aime toutes, et le ciel profond, avec nébuleuses et galaxies. Les amas, j'aime moins.



Ses observations courantes son dans... Un champ de blé voisin.

Tu vas passer en troisième, au collège à Neuvy Saint Sépulchre... Quelles sont tes matières préférées ? Je parie que tout ce qui est chiffres, données scientifiques ?...

Les maths, ça va bien, la physique aussi, et les sciences. Mais aussi, l'anglais et le français, et l'histoire, la géographie...



Osons, pour le principe, la question du métier que tu voudrais faire plus tard ?

(sourire de Batiste) : oui, astrophysicien ! Ou mathématicien, ou physicien...



On lui souhaite toutes les réussites, dans sa vie, sa famille, son futur métier ! Un astronome des années 40-50-60... (2040-2050-2060 !). "Du coup", merci Batiste, pour ce coup de jeune.

Les NAT 2023



La Société Astronomique de Touraine (SAT) organisait sur les quatre jours du week-end de l'Ascension, leur neuvième édition des "Nuits Astronomiques de Touraine", les NAT.



La SAT s'est dotée de nouveaux locaux et de deux coupoles neuves

3 nuits sans nuages, la quatrième un peu couverte, nous ont permis de tester le nouveau télescope d'Arnaud, un Dobson de 400 mm, ouvert à 4, de fabrication française : miroirs "Mirosphère" et structure "Sud Dobson".



La cage du secondaire du 400 mm d'Arnaud, et la mascotte des NAT



La première lumière de son télescope fut celle de Vénus, au crépuscule civil

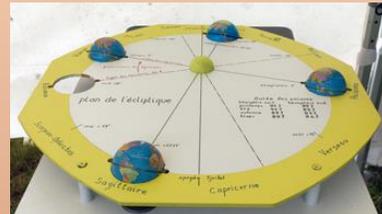


Le traditionnel pot de bienvenue, et le non moins traditionnel discours du Président de la SAT, Jean-Louis Dumont

Certains participants ont apporté leurs créations, avec démonstration :



Un système Terre-Lune-Soleil sophistiqué



Le plan de l'écliptique, et les saisons



Une magnifique sphère armillaire

Les Milliaires 2023



Comme chaque année, ce festival, ayant pour thème 2023 : "De Narcisse aux selfies", se déroule les 16 et 17 juin, et du 3 au 13 août sur le site d'Argentomagus à Saint-Marcel.



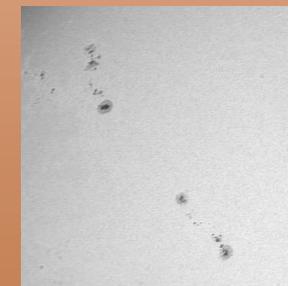
Caroline H a participé à cet évènement le 16 juin avec une observation du Soleil en journée, des planètes au crépuscule, et du ciel profond de nuit en cas de ciel dégagé.

A noter qu'en cette période non loin du solstice d'été, les nuits noires sont de courte durée : environ une heure.

Malheureusement, la couverture nuageuse n'a pas permis l'observation du ciel profond.



Observation solaire



Quelques taches solaire du jour

Suite page 7



Observation solaire



Jérôme Perez et sa conférence en plein air, sur la découverte des étoiles



En attendant l'observation de la planète Vénus



Table ronde : un gadget ?



Il est question d'une petite nouveauté dans l'animation des RABS 2023 : une ou deux tables rondes, en complément des conférences. Fantaisie ou utilité ?



Nos conférenciers vont traiter de sujets scientifiques. Mais c'est promis, comme aux éditions précédentes, leur propos restera accessible à tous les auditoires. Un peu plus technique bien sûr, pour les interventions qui s'adressent spécifiquement aux astronomes-amateurs.

Après une longue période obscure jusqu'au XX^{ème} siècle, où l'on échangeait surtout entre soi, les scientifiques de toutes disciplines savent se mettre à la portée de leur public, pour diffuser, partager la connaissance.

En matière astronomique, l'exemple que nous avons tous en tête, est le charismatique Hubert Reeves, sa bonhomie, sa faculté à nous transférer un peu de son savoir. Les chercheurs se sont réconciliés avec la communication.

Une table ronde entre quelques astronomes et astrophysiciens, arbitrée par un candide, apportera un tonus supplémentaire. Cela sans nuire à la tenue des conférences.

La durée sera toujours la même : une petite heure.

Un échange de balles pour susciter les échanges des invités entre eux, et avec le public, témoin de ces vives réparties, mais courtoises toujours (on n'est pas dans un talk-show électrisé !). Comme un rebond permanent, sage mais tonique, de la pensée.

Un bon premier thème sera la coopération entre amateurs et professionnels de l'astronomie prévu le jeudi 14/09 à 17h00.



Le site officiel des collaborations pro-astrams

Notre domaine excelle dans la circulation en tous sens de la pensée et des recherches.

Le VLT fête 25 ans de découvertes

Le 25 mai 1998, le Very Large Telescope européen voyait sa « première lumière ». 25 ans après, on fête des résultats ayant conduit à 2 prix Nobel de physique, l'étude du trou noir supermassif au centre de la Voie lactée et la confirmation de l'accélération de l'expansion de l'Univers.



Cerro Paranal in Chile Webcam | 16 juin 2023 12:00

L'une des sources des progrès de l'astronomie est la construction de télescopes de plus en plus grands pour tout à la fois collecter un plus grand nombre de photons, mais aussi pour avoir des images d'une résolution de plus en plus élevée.

Il faut disposer de miroirs de plus en plus grands. Mais ils se déforment de plus en plus sous leur propre poids avec la taille qui augmente. Enfin, la turbulence de l'atmosphère limite le pouvoir de résolution théorique d'un télescope.

Il existe plusieurs solutions, l'optique adaptative et la synthèse d'ouverture, sans oublier aussi le choix d'un lieu où l'atmosphère est la plus stable.



CLIN D'ŒIL ASTRO

L'actualité astronomique mensuelle.



C'est pour cette dernière raison que l'on a construit de grands télescopes au sommet du Mauna Kea, à Hawaï, ou encore sur certains sommets en bordure de la Cordillère des Andes, au Chili.

Optique adaptative et interférométrie, les secrets du VLT

Toutes ces raisons ont motivé la construction du Very Large Telescope (VLT - très grand télescope) par l'European Southern Observatory (ESO). Entré en service il y a 25 ans au sommet du Cerro Paranal, dans le désert de l'Atacama chilien.

C'est l'équipement phare de l'astronomie européenne. Il s'agit de l'installation observant dans le visible, la plus moderne, avec quatre télescopes principaux ayant des miroirs primaires de 8,2 mètres de diamètre et quatre télescopes auxiliaires, mobiles, de 1,8 mètre.

Des faisceaux laser sondent l'état de l'atmosphère. Ils permettent de déterminer son état de turbulence et de déformer certains des miroirs pour corriger autant que faire se peut les images astronomiques et se rapprocher du pouvoir de résolution théorique des télescopes.

En plus de cette technique d'optique adaptative, il est possible de combiner les observations des 4 télescopes. On dispose ainsi, de l'équivalent d'un très grand télescope.

Lorsque le VLT fonctionne en mode VLTI (Very Large Telescope Interferometer) il permet de discerner des détails avec une précision 25 fois plus importante qu'avec les télescopes utilisés séparément.

« Le VLTI peut reconstruire des images avec une résolution angulaire de quelques millièmes de seconde de degré. Il est possible de distinguer les phares d'une voiture située sur la Lune » ESO.

Depuis 1998, le télescope européen a :

- Contribué à la découverte de l'expansion accélérée de l'Univers.
- Observé la première lumière d'une source d'ondes gravitationnelles.
- Acquis la première image d'une exoplanète.
- Permis de confirmer l'existence d'un objet compact supermassif au centre de la Voie Lactée.



Observation de la Voie Lactée illustrant la correction active à l'aide d'un laser, à l'unité Yepun du VLT (ESO)

QUELQUES IMAGES DU CIEL



Soleil des NAT

Les Nuits Astronomiques de Touraine (NAT) sont un rassemblement annuel d'astronomes amateurs. Elles restent un week-end incontournable avec ses conférences et ateliers, sa variété d'instruments, ses astrophotographes et observateurs, sa convivialité.



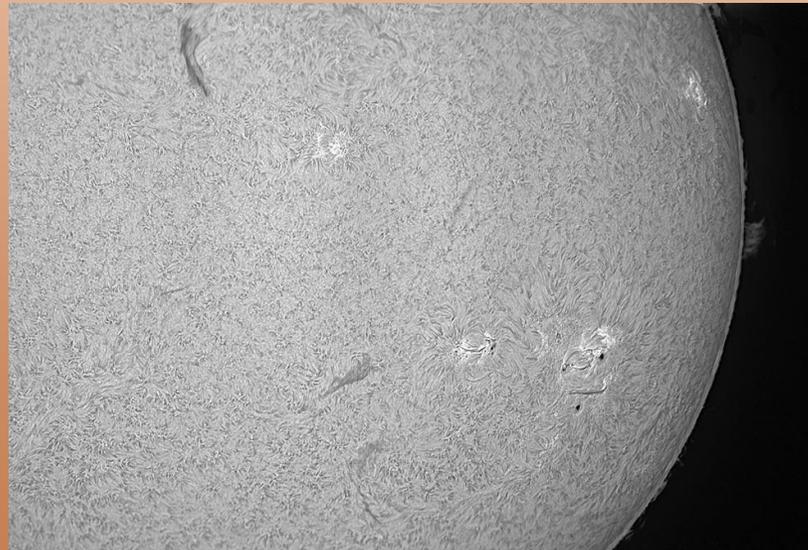
Au moment du repas du jeudi midi, notre étoile nous a gratifiés d'un joli halo, baigné dans de légers nuages d'altitude..



Soleil entier (sans Barlow)



Surface avec une tache (près du bord gauche) et un filament en forme d'arc, qui deviendra une protubérance, arrivé au bord du Soleil



Surface et protubérances

Technique

Photos prises avec une lunette H-alpha de marque LUNT, ouverture 80 mm, F/D 7, BF 1800.
Caméra BASLER 1920-155 à 156 images/s.
Barlow 2x.
Poses de 60 secondes.

Logiciels

Prises de vue Genika astro.
Traitement Autostakkert 3 et Registax 6.