

La lettre du 23

Numéro 21
23 mars 2023

Edito

Poésies...



Comme si la poésie ne nous venait pas d'abord de nos fondamentaux cosmiques !

Vous trouverez au fil de ces pages, et notamment en p6 et 7, de quoi rêver, toujours « les yeux dans les cieux ». Nos amis font vibrer les cordes sensibles de l'émerveillement.

Les deux membres du Copil qui se sont prêtés au jeu de l'interview ne sont pas moins poètes en leur ruralité. Un sens du service aux autres chevillé au corps.

La nature renaissante en ce printemps, et les superbes nuits étoilées sont autant d'occasion de s'extasier. Pour les vivre pleinement chez nous, et ensemble, il faudra attendre nos événements de l'été prochain : d'abord 11 et 12 août, pour les «nuits des étoiles». Puis, durant nos RABS 2023, dont on connaît depuis longtemps le rendez-vous : du 13 au 16 septembre. De tout cela, il est abondamment question ici. Bonne lecture et belles poésies, intérieures ou partagées !

Contact : lpm@orange.fr

Afin de préserver notre environnement, ne pas imprimer.



Fonctionnement des RABS



En septembre, aura lieu notre troisième édition des RABS à Maillet (Indre), organisée par les clubs Caroline H et Galilée. Vous en connaissez les rouages. Néanmoins, nous vous proposons d'en évoquer quelques-uns pour mémoire.



RABS signifie **R**encontres **A**stronomiques en **B**erry **S**ud. Tous les mots sont importants :

Rencontres :

Il s'agit de rassembler en un même lieu :

- ★ Des astronomes amateurs (astrams) et éventuellement leurs familles, en provenance de toutes les régions de France, et des pays francophones frontaliers (nous avons reçu des amis belges l'an dernier).
- ★ Le grand public, majoritairement local (Sud Berry).
- ★ Des astrophysiciens. Ils seront 4 lors de cette 3^{ème} édition.

C'est l'occasion d'échanges fructueux entre astrams, mais aussi avec les professionnels présents dont la pédagogie n'est plus à démontrer.

(suite page 3)

Le Copil :

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

RABS scientifiques et humaines

L'interview du mois

Clin d'œil astro

Quelques images du ciel

Nuits Astronomiques de Touraine

Du 18 au 21 mai 2023 à

Tauxigny (37).

Inscription

obligatoire.

www.astrotouraine.fr



Prochain numéro le 23 avril 2023

Bernadette et Bernard THEBAULT

Parmi les cinq membres du Copil fondateurs des RABS, on a déjà fait connaissance avec Arnaud et Jean-Pierre, nos deux responsables de Galilée et de Caroline H.

Nos amis les Thébault, également astronomes amateurs, représentent typiquement l'animation d'un tissu rural. Comme un projet pour leur couple de Mailléliens.

Nous nous connaissons bien : vous êtes impliqués dans nombre d'événements associatifs. Les RABS ne sont que la cerise sur un riche gâteau !

Familles rurales, Croix Rouge, Épicerie sociale, La Cantate du Pays d'Argenton, association de retraités... Nos engagements associatifs nous ont semblé une évidence pour connaître notre milieu rural, créer des liens indispensables à une vie sociale riche et épanouie. Comprendre, aider, animer est notre ressort.

Depuis combien de temps êtes-vous revenus "au pays" ? Comme de nombreux ex-habitants de nos zones rurales. Bernadette, tu as réussi à nous ramener un Parisien ...

Nous sommes revenus au pays depuis 2011. Ma maison familiale est devenue notre résidence principale à la retraite de Bernard. Nous sommes des émigrés de la région parisienne, bruyante et gourmande en temps de transport. A la Francilie, nous avons préféré l'espace et le calme du Berry.

Cet espace nous permet d'accueillir famille et amis dans la convivialité



L'interview du mois



Bernard, quel était votre "activité capitale, là-bas" ? En quoi celle-ci t'a t-elle prédisposé à cette action collective aussi forte ? Ou bien, le virus du service aux autres était-il déjà en toi, en vous ?

J'ai participé à une épicerie sociale, aux parents d'élèves, aux Solidarités Nouvelles pour le Logement, à la création de l'association ABRI (aide à des enfants slovaques en difficulté), à l'animation d'un syndicat de salariés. J'ai été un élu du personnel d'une grande banque francilienne (aide aux salariés, négociation convention collective...), et responsable d'une agence bancaire dans l'Essonne.

Le bénévolat a toujours été, pour Bernadette et moi, dans notre ADN. Il est à l'origine de notre rencontre. Nous avons toujours souhaité être acteurs dans la vie professionnelle et sociale.

Maillet était-il un territoire prédisposé aux grosses manifestations ? On ne peut qu'admirer la dynamique de groupe ?

Familles rurales animait déjà le territoire depuis 30 ans par des manifestations locales (marche, repas, sorties). Ecole et commerces ont disparu. Nous avons poursuivi l'animation locale. Favoriser les partenariats avec les associations de proximité. Détecter les talents et compétences et proposer de nouvelles activités.

Une dynamique s'est mise en place.

L'équipe de bénévoles est solide et énergique.

L'environnement est favorable aux nouveaux projets.



Bernard et Bernadette THEBAULT sont à gauche

Bernadette, tu es l'animatrice de notre Comité de Pilotage. Pas si facile, mais gratifiant ?

Nous avons mesuré, dès la conception, l'ampleur de la tâche. Partant avec des moyens limités. Nous avons éprouvé parfois quelques doutes sur notre capacité à faire s'impliquer les différents niveaux. Avait-on assez d'expérience, de connaissances, de compétences ? L'équipe est très motivée, mixte et disponible. Le difficile sera de continuer sur la durée. Voir le projet progresser, s'amplifier... Au final, cela apporte en retour beaucoup de satisfaction, de reconnaissance, de crédibilité, de sollicitations, et de solidarité.

Finalement, quel que soit le périmètre envisagé, la dimension humaine est toujours le pilier n°1 dans un projet. Rien n'est substituable à la vision partagée, à la solidarité et à la cohésion d'une équipe !

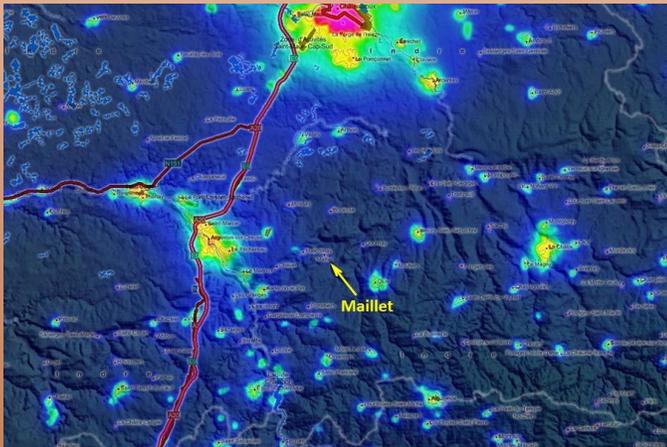
(suite de la page 1)

Astronomiques :

C'est bien sûr, le cœur des rencontres, avec une exposition composée de panneaux explicatifs, de maquettes et modèles réduits en tous genres, des animations en soirée, et, nous y tenons, des activités spécifiques dédiées aux enfants.

Innovation cette année : un télescope leur sera affecté, avec un animateur pour les observations nocturnes. Nous sommes dans une région peu impactée par la pollution lumineuse. Seule la ville de Châteauroux gêne, à 30 km, plein nord, là où les observations sont rares.

La commune de Maillet, lieu des rencontres, est un « Village étoilé », labellisé 3 étoiles par l'ANPCEN pour son implication dans la protection du ciel nocturne. Les connaisseurs apprécieront le classement 3 sur l'échelle de Bortle, quelquefois 2.



A noter que les éclairages publics des communes alentour sont éteints à partir de 21h30 ou 22h30. Maillet ne les allume pas pendant les RABS.

Des RABS scientifiques et humaines



Berry Sud :

Le Berry s'étend grosso-modo sur les départements du Cher et de l'Indre. Maillet est au sud de l'Indre, dans un terroir appelée « Boischaud sud ».

C'est central en France, à 15 km de l'autoroute A20.

Comme les astrams, les accompagnants peuvent profiter des aménagements du site, mais nous avons prévu pour tous des visites touristiques.



La région, méconnue, n'en manque pas. Entre autres curiosités :

- ★ Le PNR de la Brenne, avec ses 3 000 étangs, est une réserve ornithologique de premier plan.
- ★ Une rivière la Bouzanne, possède le seul pont en bois couvert de France.
- ★ Unique également, la basilique de Neuvy-St-Sépulchre sur le chemin de St-Jacques-de-Compostelle, avec sa rotonde, est une réplique de celle du Saint Sépulchre de Jérusalem.
- ★ La base nautique et la plage d'Eguzon sur la Creuse.
- ★ Argentomagus est un musée archéologique qui permet de visiter le site gallo-romain proche d'Argenton-sur-Creuse.
- ★ Les ponts de cordes et tyroliennes de l'acrobranche de Laleuf amuseront les enfants comme les plus grands à St-Maur.
- ★ La base de loisirs de Belle-île à Châteauroux. Etc.

Organisation

Dates : les prochaines RABS ont lieu du **mercredi 13 au samedi 16 septembre**

Le mercredi et le jeudi sont strictement réservés aux astrams. Le public les rejoindra le vendredi soir et le samedi.

Lieu : Maillet. Code postal 36340.

Latitude : 46,573723° N 46°34'22" N

Longitude : 1,678422° E 1°40'47" E

L'hébergement se fait soit sur place en tente ou en camping-car sur le terrain d'observation, soit en gîte ou à l'hôtel.



Les repas sont pris en commun sur place sous un barnum. Un traiteur compose les plateaux du midi et du soir. Les horaires sont affichés sur place. Les petits déjeuners gratuits sont réservés aux astrams et leurs accompagnants logeant sur le terrain d'observation, ainsi qu'aux bénévoles.

Des douches, sanitaires et conteneurs de tri sélectif des déchets sont disponibles sur le site.

Programme

- ★ Accueil des participants. Distribution des badges et des bons de repas, ainsi qu'un livret d'accueil.
- ★ Tourisme possible le matin.
- ★ Exposition astronomique Caroline H avec jeux et activités pour les enfants.
- ★ Exposition d'astrophotographies et d'astro-peintures réalisées en interne.
- ★ Observation du Soleil préférentiellement en matinée.
- ★ Pot de bienvenue le vendredi ou le samedi.
- ★ Déjeuner en commun.
- ★ Conférences par des astrams et par les astrophysiciens et astronomes professionnels présents, échanges.
- ★ Dîner en commun, ponctué par des chants de la chorale « La cantate du Pays d'Argenton ».
- ★ Observation nocturne. En cas de météo défavorable, des conférences complémentaires sont prévues.

Les vendredi et samedi, le public est présent, en grande partie en soirée. S'ajoute au programme :

- ★ Remise des diplômes « Astram en herbe » aux enfants ayant participé aux activités de l'exposition.
- ★ Présentation du ciel, des constellations et des objets visibles dans les télescopes.
- ★ Observation nocturne à l'aide des instruments des astrams. Un télescope et un animateur sont réservés aux enfants. Notez que les éclairages blancs sont proscrits. Utiliser une lampe frontale rouge de faible intensité.

Les astrophysicien(ne)s invités

Ils seront 4 cette année à nous faire le plaisir d'être présents et de nous dévoiler une ou deux conférences dont ils ont le secret.

Agnès Cousin

Planétologue à l'IRAP (Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie) à Toulouse. Elle est spécialiste de Mars, et a participé à la calibration des caméras à bord des robots Curiosity et dernièrement Perseverance.



Nicolas Laporte

Maître de conférences et chercheur à l'université de Cambridge. Il est spécialisé dans l'étude des premières galaxies. Dans sa région natale, l'Auvergne, il a créé l'association « InfiniSciences » qui transmet la connaissance aux jeunes.



Dominique Proust

Bourguignon, il est ingénieur de recherches hors-classe à l'observatoire de Paris-Meudon. Docteur en physique stellaire, il est spécialisé en cosmologie.

Dominique est aussi organiste de réputation mondiale. Il a donné plus de 300 concerts dans le monde, dont un à Argenton-sur-Creuse l'an dernier durant les RABS. Il est probable qu'il récidive cette année.



Yaël Nazé

Astrophysicienne belge, elle travaille au FNRS (Fond National de la Recherche Scientifique) à l'université de Liège. Spécialiste des étoiles massives et de leurs interactions avec leur environnement, elle consacre une part de son temps à la vulgarisation par des conférences, des articles, des expositions, et par l'écriture d'ouvrages à destination du grand public.



En savoir plus

Depuis cette année, les RABS ont leur site.

On y trouve, entre autres rubriques, l'historique des éditions 2021 et 2022, ainsi que les fiches d'inscription pour nous rejoindre.

www.rabs-astronomie.fr



Des rencontres !

Qui sommes-nous ? ▾ Présentation ▾ RABS 2021 ▾ RABS 2022 ▾ RABS 2023 ▾ Fiches d'inscription 2023

Accueil

Prochaines RABS : du 13 au 16 septembre 2023

Les organisateurs des RABS (Rencontres Astronomiques en Berry Sud) sont heureux de vous accueillir sur ce site.

Deux clubs d'astronomie : [Gallée](#), du [Cercle Laïque et Culturel](#) d'Argenton-sur-Creuse, et [Caroline H.](#), de [Familles Rurales de Maillet](#) s'associent pour un ambitieux projet pérenne. La première édition a eu lieu en 2021.

Les RABS se déroulent au début de l'automne, du mercredi au samedi, proches d'une nouvelle Lune.

Objectif : faire de notre région un pôle reconnu dans le domaine de l'astronomie.

Des bases solides : Maillet, village labellisé 3 étoiles pour la protection du ciel nocturne, les animateurs de nos deux clubs expérimentés en astronomie, un noyau dur dynamique autour des responsables, deux associations fortes aux activités multiples, une expérience en événementiel, de fructueux contacts auprès des établissements scolaires, et la curiosité grandissante du public pour les beautés du ciel.

Un bassin de vie central et actif, le sud Berry, sans aucune autre manifestation de ce type dans un large périmètre alentour, ouvert à la venue des astronomes amateurs de France. La tenue de cet événement sur la durée, participe au rayonnement de notre région.

Originalité par rapport aux événements similaires organisés en France : deux clubs associés, l'automne au lieu du printemps ou de l'été, un rendez-vous ouvert aux astronomes amateurs et au grand public, des activités dédiées aux enfants, et la venue de plusieurs professionnels de l'astronomie et de l'astrophysique.

Des contenus denses, dont certains innovants : une [exposition Caroline H](#) enrichie. Des activités encadrées spécifiques aux [enfants](#), avec jeux-concours et remise de diplômes. Deux types de conférences : les unes pour les astronomes amateurs venus nous visiter, les autres adaptées au grand public local...

Un accueil convivial pour tous et une offre touristique pour les accompagnants, afin qu'eux aussi profitent du charme de la région. La participation se fait sur réservations. Le grand public est accueilli les vendredi et samedi des rencontres.

Des équipes de bénévoles missionnées sur les différents volets de l'organisation, autour du Comité de Pilotage. Celui-ci a initié le projet « Rencontres Astronomiques en Berry Sud » et en construit les fondations depuis le printemps 2020.

Le télescope spatial James Webb observe une étoile agonisante

Les étoiles massives passent par une phase transitoire très courte dite de Wolf-Rayet avant d'exploser en supernova. Le James-Webb a posé son regard infrarouge sur l'étoile Wolf-Rayet, appelée WR 124, obtenant des détails sans précédent. Une nébuleuse de gaz et de poussière enveloppe l'étoile et brille dans la lumière infrarouge détectée par le JWST, affichant une structure noueuse et un historique d'éjections épisodiques.

Le James-Webb prend lentement mais sûrement le relais du télescope Hubble.

La NASA et l'ESA (agence spatiale européenne) publient régulièrement des images prises par le JWST. Le dernier exemple en date concerne un zoom fait par le JWST sur une étoile déjà observée avec Hubble et dont il renouvelle l'aspect.

Il s'agit en l'occurrence de WR 124, une étoile Wolf-Rayet que l'on peut observer dans la constellation de la Flèche à environ 15 000 années-lumière du Système solaire dans la Voie lactée.

Elle a été découverte par l'astronome états-unien Paul W. Merrill en 1938 et elle est entourée d'une nébuleuse de matière expulsée, connue sous le nom de M1-674.



Clin d'œil astro

L'actualité astronomique mensuelle.



Des étoiles de WR aux trous noirs

Les étoiles de Wolf-Rayet découvertes par Charles Wolf et Georges Rayet, de l'Observatoire de Paris.

Ces étoiles apparaissent comme anormales du fait de la présence d'étranges raies spectrales en émission.

Les étoiles WR sont des étoiles massives dépassant les 10 masses solaires, observées en fin de vie. Des instabilités les conduisent à expulser une partie de leurs couches supérieures, en prélude à des explosions en supernova.

Elles ne vivent que quelques millions d'années sur la séquence principale avant de s'effondrer gravitationnellement. L'explosion laissera alors comme cadavre stellaire une étoile à neutrons et pour les plus massives des étoiles, parfois des trous noirs stellaires.

Les étoiles de Wolf-Rayet à l'origine de la poussière cosmique ?

En observant aujourd'hui WR 124, le James-Webb nous montre dans l'infrarouge une étoile agonisante contenant environ 30 masses solaires.

La phase Wolf-Rayet pour les étoiles massives est brève. La matière qu'elles éjectent se refroidit en donnant des poussières carbonées et silicatées.

Les poussières jouent un rôle important dans la formation des étoiles car elles servent à dissiper une partie de la chaleur dans un nuage protostellaire en effondrement pour donner une protoétoile. Un nuage trop chaud aura tendance à s'opposer par sa pression à son effondrement. Les poussières sont le matériau de base d'où naîtront les planètes rocheuses.



Wolf-Rayet 124 (WR 124) est proéminente au centre de l'image composite du télescope spatial James-Webb. L'étoile affiche les pics de diffraction. Les étoiles d'arrière-plan et les galaxies d'arrière-plan se voient à travers la nébuleuse de gaz et de poussière, éjectée de l'étoile massive vieillissante pour couvrir 10 années-lumière à travers l'espace. La nébuleuse est formée d'éjections aléatoires et asymétriques. Des bouffées lumineuses de gaz et de poussière apparaissent comme des têtards nageant vers l'étoile, repoussées par le vent stellaire. © Nasa, ESA, CSA, STScI, Webb ERO Production Team

Quelques images du ciel



Nous poursuivons avec le ciel d'hiver qui, malgré les nuits glaciales, nous offre un spectacle grandiose. La photographie en couleurs montre des teintes magnifiques.

Messier 78

Appelé aussi "Nébuluse de Casper le fantôme", cet objet est un nuage de gaz et poussières éclairé par des étoiles géantes. On note également la présence de nébuleuses obscures situées en avant-plan, et cachant une partie de la nébuluse bleutée.



Elle est située dans la constellation d'Orion, un peu au-dessus d'Alnitak, l'étoile la plus à gauche du Baudrier d'Orion.

La partie rougeâtre de l'image montre une toute petite partie de la "Boucle de Barnard". Cette boucle serait un résidu de l'explosion d'une supernova, entourant en forme d'arc de cercle la zone orientale de la constellation d'Orion.

Les Pléiades

Facilement repérable dans la constellation du Taureau, Messier 45 (les Pléiades) est un amas ouvert qui compte environ 3 000 étoiles. Seules les 12 plus brillantes peuvent être vues à l'œil nu dans de très bonnes conditions.

Compter le nombre d'étoiles perceptible sans instrument d'optique est un bon test pour sa vue et pour la qualité du ciel.

L'amas s'étale sur 2°, soit 4 fois la taille angulaire de la pleine Lune. Sa distance est estimée à 440 al.

Ces étoiles sont toutes nées en même temps il y a 100 millions d'années. L'amas sera entièrement dispersé dans environ 250 millions d'années.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, les nébulosités bleues ne seraient pas les restes de la nébuluse qui a donné naissance à l'amas. Il s'agirait d'un nuage passant à proximité.

Les japonais les appellent "Subaru". C'est aussi un constructeur automobile, et un télescope géant sur l'île d'Hawaii, dont le miroir principal a un diamètre de 8,20 mètres.

L'origine du nom des Pléiades vient de la mythologie grecque. Plusieurs versions mythologie-astronomie existent. En voici une.

Elles sont les sept filles du Titan Atlas et de l'Océanide Pléioné : Alcyone, Mérope, Electre, Céléno, Taygète, Maia et Astérope. Poursuivies par amour pendant 7 ans par le chasseur Orion, elles implorèrent les dieux de les aider. Ces derniers les changèrent en colombe et les placèrent dans le ciel.

