

RABS 2022

La lettre du 23



Numéro 14
23 avril 2022

Edito

Rêves d'adultes



Nous abordons cette nouvelle édition des RABS avec une sensation quelque peu enthousiaste. En effet, en 2021, à la même époque le sentiment était bien différent. Nous étions accompagnés du très encombrant variant de la COVID 19. Notre vision du projet RABS était pour le moins incertaine. La préparation des rencontres n'était pas « un long fleuve tranquille », par l'alternance de mesures de freinages et de relances. Aujourd'hui la part d'incertitude a cédé la place à une part de rêve. L'astronomie suscite des réflexions sur la place de notre planète dans l'univers. Nulle science ne pousse autant à la méditation et au rêve. L'astronomie tourne nos regards vers les étoiles et nous interpelle avec un sujet universel : partout dans le monde, quelles que soient nos origines, et quel que soit notre statut socio-économique, nous pouvons tous contempler un ciel étoilé et nous interroger sur l'univers. L'astronomie puise dans cet émerveillement pour nous faire rêver. C'est renouer avec une autre partie du monde : celle de la nuit et des étoiles. Nous sommes tous des « Petits Princes » qui aspirent à visiter d'autres mondes, à observer, à regarder. Nous préparons ces nouvelles rencontres, avec l'impatience du voyageur qui, avec son regard d'enfant, découvre un nouveau territoire.

La communication est le plus vieux métier du monde !



Sur un projet ambitieux et durable, la communication ne saurait être la cinquième roue du carrosse. Bien faire et faire savoir, éternel besoin depuis que l'homme est homme ! C'est aussi notre volonté depuis avril 2020, dès l'éclosion du projet RABS. La com' nous relie aux autres, suscite leur soutien. Elle démultiplie nos efforts au service d'une cause collective.

Lorsque l'on se penche dans le dico, on trouve plusieurs définitions du simple mot "communication". Comme si on hésitait devant cet ensemble multi-facettes, impalpable. Pour d'autres notions, réputées pourtant complexes, la définition unique saute aux yeux. Par exemple, pour "astronomie" : science qui étudie... Comme Monsieur Jourdain pour sa prose, nous communiquons tous sans le savoir, par nos mots, nos écrits, nos attitudes, nos œuvres, nos gestes, nos images. Communiquer avec autrui, dans un but précis, c'est d'abord une école de l'humilité, de l'écoute, de l'ouverture et de la rigueur. Ce n'est que sur ces fondations, que l'on peut appliquer les techniques et moyens adaptés.

Une conviction : "j'ai envie de partager, d'échanger, de convaincre !"

Si la matière est immuable pour un projet précis, la façon de le dire, de l'écrire va différer selon les "cibles et les médias". Ici on aborde des pièces du jargon des communicants : le fond culturel de la com' est probablement d'essence latino-romantique, sur notre vieux continent depuis des siècles. Mais sa codification est anglo-saxonne, renforcée encore par les nouvelles technologies. Inutile de sa battre contre : s'y adapter, mais ne pas en abuser pour autant. Un tract, ou prospectus, ou affiche, est devenu un "flyer". Leur impact, bien pensé sera le même !

Suite page 2

Le Copil :

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

Sommaire

Edito

La communication...
Les RABS, combien ça coûte ?
Horaires et tarifications
Clin d'œil astro
Quelques images du ciel

Caroline H expose

à la médiathèque de
Châteauroux,

du 18 au 21 mai 2022.

Prochain numéro le 23 mai 2022

Une com' sensée commence à l'interne : pas de grandes envolées, de partage d'idées urbi et orbi, tant qu'elles ne sont pas claires et assumées dans un petit cercle, puis un peu plus large, etc. Convaincre d'abord les proches. Par exemple pour les RABS, les volontaires associés au Copil, au moyen de l'écrit et de réunions, qui descendent graduellement dans le détail.

Toutes nos "cibles", nous souhaitons les intéresser, les motiver et attirer leur soutien. Qu'il soit humain, technique, ou financier. Selon un principe général de cohérence, on dit à tous et toujours la même chose, mais différemment, respectant ainsi leurs propres ressorts. Justement, un travers qui ne pardonne pas, est d'être si profondément imprégné de ses certitudes, qu'on envahit l'espace de l'autre "avec ses gros sabots". Comme un vendeur qui ne prendrait pas le temps de connaître et d'écouter à minima son client. Cela peut arriver...

A contrario, le zéro-communication n'existe pas ! La "nature" ayant horreur du vide, ne rien dire, vouloir se cacher, c'est une forme de com'. Par le mystère ou le vide, où toutes interprétations sont possibles.

Communiquer, c'est répéter, répéter encore et partout. Jusqu'à une certaine limite, celle du nécessaire et de l'acceptable, du risque de trop-plein : un vieil adage dit que "trop de com' tue la com' !" !



Transmettre à tant de gens différents, c'est ambitieux mais nécessaire.

Depuis ses débuts, notre projet se veut ambitieux : scientifique, culturel, humain et territorial. De plus, nous avons complexifié ce qui se fait ailleurs : marier deux types de visiteurs sur le week-end RABS. Chacun doit y trouver son compte ! L'information préalable doit prendre soin des astrams, des professionnels de l'astronomie, des bénévoles locaux, du public adulte et enfants. Ceux-ci sont comme un fanion identitaire des RABS. Nous animons ainsi, et si possible en harmonie, des petits cercles humains qui se croisent. Pour les enfants par exemple, c'est forcément ludique : apprendre et découvrir en s'amusant, avec des nouveaux copains et copines qu'on se fait sur place...



Pour bâtir un événement de qualité, nous cultivons des soutiens de collectivités ou de mécènes privés. Ils ont droit à une information privée : des dépliants sur le projet, avec nos budgets, suivis de contacts et rendez-vous. Même si nous sommes parcimonieux des deniers collectés, il est difficile de faire bien sans moyens, qu'ils soient publics ou privés ! Ceux qui veulent bien associer leur nom ou leur marque à une cause originale et durable.

Notre "label RABS" étant renforcé par le parrainage d'organismes, proches ou plus lointains, venant en aide aux enfants.



Ajoutons-y les relations-presse : c'est une seconde nature, un automatisme si on veut sensibiliser nos publics. Systématiquement, pour chaque grand ou petit événement local en astronomie, un dossier est préparé pour les journalistes. S'adapter à leurs contraintes horaires car ils ne peuvent pas être partout à la fois ! Notre espace rural est fertile en matériau médiatique. Par chance (?), l'astronomie est un sujet peu connu du public, donc original et illimité pour leur lectorat. Par calcul (mais oui), nous avons fixé nos RABS en une saison creuse, relativement vierge, pas seulement côté Lune ! Se sortir des événements printaniers similaires en France, de la multitude des manifestations estivales, et un peu... s'extraire des périodes chargées chaque année pour les médias. La presse les baptise ses "marronniers". En l'occurrence, début septembre : la rentrée.

Au moins, retenir un grand principe : tout ce que l'on diffuse en images et écrits doit baigner dans une charte graphique unique. Nos codes-couleurs, visuels, police de caractères signent partout la même identité RABS. Certes, quelques aménagements légers seront toujours nécessaires, au fil des éditions et de l'expérience.

Enfin, tout le monde communique ; mais ça coûte cher ?

Le budget com', comme tous les autres, doit être maîtrisé, adapté au contexte et aux besoins. Le premier média est tout bonnement, le bouche-à-oreille.

Que chaque personne impliquée dans le projet, ou satisfaite de l'accueil reçu en 2021, se convainque... qu'elle peut convaincre autour d'elle.



Dans un monde aussi chahuté que le nôtre, passer quelques heures "les yeux dans les cieux" est une belle respiration, au contact de spécialistes de haut niveau, mais dont une qualité première est la modestie, l'envie sincère de partager simplement leur savoir...

Encore d'autres outils peu coûteux de la com' : les mails et réseaux sociaux, avant de recourir aux éditions genre "flyers", affiches, panneaux, banderoles, tous fabriqués en local. Les outils de la com' à l'ère du numérique sont infinis, et attractifs. Nous disons bien com', et non pub... quoique, ne faisons pas non plus la fine bouche ! Si nous n'avons rien à vendre, sauf notre passion, nous avons tout à faire gagner en la partageant.

D'ailleurs, les scientifiques eux-mêmes ont énormément évolué en quelques décennies. Jadis, nombre de savants considéraient que la "vulgarisation" était une petite mort. Un dévoiement de la connaissance. La chose scientifique restait souvent "confinée" dans les chaires et les bibliothèques fermées au public. Le "ruissellement du savoir" prenait des années. En astronomie, ou autres sciences, on a vu l'irruption de chercheurs tels que Hubert Reeves, le délicieux cousin du Québec.

Lui et quelques autres ont révolutionné le rapport entre les "savants" et le grand public.



Hubert Reeves

Les astrophysiciens Nicolas Laporte et Michel Marcelin présents aux RABS n°1 sont de la même veine. Avec ces gens là, on a "presque l'impression de devenir intelligent en un moment, sur des sujets qu'on ne connaissait pas l'instant d'avant". Magique et addictif !



Nicolas Laporte



Michel Marcelin

Si on ne devait retenir qu'une chose de ce survol sur la communication, ce serait ... le sérieux et la diversité de la chose : bon enfant oui, mais carrée, organisée, ciblée, indispensable. Un puzzle complexe où tous les détails comptent.

La com' s'appuie sur le fond, elle l'amplifie et le bonifie sans le déformer. Comme clin d'œil autour de notre signature des RABS : "les yeux dans les yeux", la com' en tout cas, n'est jamais de la poudre aux yeux ! Un métier comme un autre, avec ses règles et ses outils....Un monde un peu mystérieux et cachottier peut-être ? Un comble !



L'affiche



Le sticker



Une invitation



Dossier de presse



Notre logo

Les RABS, combien ça coûte ?



Organiser les RABS demande du temps, des bénévoles et autres ressources humaines, mais aussi un budget financier équilibré.

La philosophie de notre première édition était de dimensionner ces rencontres en fonction du nombre de bénévoles disponibles d'une part, et de nos ressources financières d'autre part. C'est dit-on, pour ces dernières, le « nerf de la guerre ».

Côté ressources, nous avons sollicité des dons de particuliers, de commerçants et autres entreprises privées. Sont venues s'ajouter des subventions publiques du département et de l'état. Ce dernier fut le plus gros contributeur avec une subvention de plus de 6 000 €, après leur avoir rempli un beau dossier en béton !

Certaines entreprises et organismes publics nous ont aidés par des dons en nature. En particulier, nous devons remercier la fédération Familles Rurales pour l'impression de visuels, ainsi que la commune de Maillet qui nous a beaucoup assisté dans ce domaine, par exemple en nous installant l'alimentation électrique nécessaire, un gros poste.

Pour finir, les entrées perçues des astronomes amateurs et des visiteurs ont complété ces ressources jusqu'à hauteur d'environ 13 000 €.

Côté dépenses, le poste le plus important est sans conteste à imputer aux repas. Pendant les RABS, mais aussi lors des périodes d'installation et de démontage des infrastructures.

Ajoutons les coûts liés à l'astronomie : les jeux et les cadeaux pour les enfants, le matériel d'exposition de photographies et peinture, ainsi que les défraiements des astrophysiciens et professionnels qui nous ont fait le plaisir de nous accompagner dans cette aventure.

Autres dépenses nécessaires à l'organisation : les dalles de roulage, les panneaux d'orientation et de fléchage, la location des sanitaires et douches, l'éclairage des barnums, le matériel de projection et de sonorisation pour les conférences, etc. Sans oublier l'indemnisation des agriculteurs qui nous permettent d'utiliser leur terrain.

Enfin, la communication n'est pas à négliger : affiches, prospectus, banderole et autres visuels, produits dérivés, courrier, matériel d'impression...

Nous parrainions en 2021 l'association M'home 36 qui vient en aide aux enfants en difficulté.

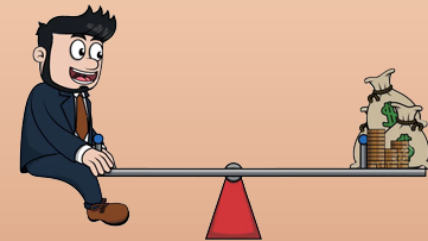
En mars de cette année, nous avons organisé un goûter à leur intention, avec la remise d'un chèque d'aide.



Le total de nos dépenses approchait les 10 000 €.

Nous avons donc, grâce aux subventions, dégagé un excédent d'environ 3 000 € qui sera reporté sur cette année. A noter que les subventions du département et de l'état ne pourront être reconduites pour les RABS 2022 !

Remarquons enfin, comme nous l'avions signalé, que pour les associations Familles Rurales de Maillet et le Cercle Laïque et Culturel d'Argenton-sur-Creuse, l'opération est blanche financièrement.



Certaines dépenses dues au démarrage de nos rencontres ne seront plus nécessaires : le matériel de projection, l'éclairage des barnums, par exemple, ne seront plus à budgéter.

Par contre, nous devons, comme tout le monde, faire face aux augmentations générales actuelles, en particulier pour ce qui concerne la nourriture.

Nous projetons d'acquérir un ou deux petits barnums pour compléter l'accueil de nos partenaires.

Le budget des RABS 2022 s'élève à moins de 8 000 €. Nous allons donc devoir trouver des aides complémentaires, avec en particulier, une prospection plus poussée que l'an passé.

Horaires d'accès



Grand public :

Le site est ouvert les vendredi 23 et samedi 24 de 14h00 à 20h00, et de 21h00 à 23h00.

Astronomes amateurs

Le site est ouvert chaque jour de 10h00 à 12h00, et de 14h à 20h.



Tarification pour astrams et visiteurs

Nous nous alignons partiellement sur les tarifs des autres rassemblements en France. Les droits d'entrée se répartissent ainsi :

Visiteur de 14 ans et plus, pour les 2 jours	5 € par personne
Couple avec ou sans enfant de moins de 14 ans, pour les 2 jours	8 € par couple
Astronome amateur et/ou accompagnant(e) de 14 ans et plus, pour les 4 jours	36 € par personne
Couple avec ou sans enfant de moins de 14 ans, pour les 4 jours	50 € par couple

Réunion Générale d'information (RGI) du 25 mars pour nos bénévoles, vécue de l'intérieur.



Jean-Yves OLIVIER nous vient de Belgique. Il est membre assidu du club Caroline H et aussi, correspondant de l'Echo du Berry sur le secteur de Neuvy st Sépulchre. Avec son aimable autorisation, nous reproduisons l'article qu'il a écrit pour son hebdomadaire.



L'année dernière, les clubs d'astronomie Caroline H (Maillet) et Galilée (Argenton) organisaient à Maillet les premières Rencontres Astronomiques en Berry Sud (RABS), accueillant environ trois cents visiteurs dont une soixantaine d'astronomes amateurs ou 'Astrams'. Cette année, l'initiative est reconduite du 21 au 24 septembre. « Les dates nous sont imposées par la Lune car c'est le moment où elle ne perturbe pas les observations et permet de voir le ciel profond », explique Denis Nicolas, l'un des organisateurs. Les 21 et 22 septembre seront réservés aux Astrams qui accueilleront le grand public les deux jours suivants : « Nous aurons une exposition astronomique, laquelle est itinérante et sera déjà visible à la médiathèque de Châteauroux les 20 et 21 mai. Au sein de l'exposition, nous aurons des questionnaires pour les enfants qui leur permettront de remporter leur diplôme d'Astram en herbe. Et pour les observations nocturnes, nous leur réservons un espace dédié, avec des explications adaptées ».

Outre la découverte du ciel nocturne, il sera possible d'observer Mars, Saturne, Jupiter et ses satellites, le grand public pourra assister à diverses conférences : « Les RABS, ce sont aussi des rencontres », précise Denis. « Ainsi, parmi la dizaine de conférenciers attendus, l'astrophysicien Nicolas Laporte, un auvergnat travaillant à Cambridge a déjà confirmé sa présence. Pour un jeune, c'est déjà une grosse peinture internationale ».

Les organisateurs ambitionnent de faire de notre région un pôle reconnu en astronomie : « Cela ne va pas se faire du jour au lendemain, mais nous espérons que dans dix ou quinze ans, le territoire du Berry sud acquerra cette notoriété. Si on prend les Nuits Astronomiques de Touraine, elles ont commencé il y a vingt ans avec trente ou quarante astronomes amateurs. Aujourd'hui, ils sont de l'ordre de cent cinquante ! », conclut Denis.



L'instrument le plus froid de Webb atteint sa température de fonctionnement

Avec l'aide d'un cryo-refroidisseur, l'instrument infrarouge moyen de Webb est descendu à quelques degrés au-dessus de la température la plus basse que la matière peut atteindre et est prêt pour l'étalonnage. Le télescope spatial James Webb verra les premières galaxies se former après le Big Bang, mais pour ce faire, ses instruments doivent d'abord refroidir. Le 7 avril, l'instrument à infrarouge moyen de Webb (MIRI - un développement conjoint de l'ESA et de la NASA) a atteint sa température de fonctionnement finale en dessous de 7 Kelvins (moins 266 degrés Celsius).

Avec les trois autres instruments de Webb, MIRI s'est d'abord refroidi à l'ombre du pare-soleil de Webb, de la taille d'un court de tennis, tombant à environ 90 Kelvins (moins 183 °C). Mais tomber à moins de 7 Kelvins nécessitait un cryo-refroidisseur électrique. La semaine dernière, l'équipe a franchi une étape particulièrement difficile appelée le "point de pincement", lorsque l'instrument passe de 15 Kelvins (moins 258 °C) à 6,4 Kelvins (moins 267 °C).



Clin d'œil astro

L'actualité astronomique mensuelle.



La basse température est nécessaire car les quatre instruments de Webb détectent la lumière infrarouge - des longueurs d'onde légèrement plus longues que celles que les yeux humains puissent voir. Les galaxies lointaines, les étoiles cachées dans des cocons de poussière et les planètes en dehors de notre système solaire émettent toutes de la lumière infrarouge. Mais il en va de même pour d'autres objets chauds, y compris le matériel électronique et optique de Webb. Le refroidissement des détecteurs des quatre instruments et du matériel environnant supprime ces émissions infrarouges. MIRI détecte des longueurs d'onde infrarouges plus longues que les trois autres instruments, ce qui signifie qu'il doit être encore plus froid.

Une autre raison pour laquelle les détecteurs de Webb doivent être froids est de supprimer quelque chose appelé courant d'obscurité, ou courant électrique créé par la vibration des atomes dans les détecteurs eux-mêmes. Le courant d'obscurité imite un vrai signal dans les détecteurs, donnant la fausse impression qu'ils ont été touchés par la lumière d'une source externe. Ces faux signaux peuvent noyer les vrais signaux que les astronomes veulent trouver.

Étant donné que la température est une mesure de la vitesse à laquelle les atomes du détecteur vibrent, réduire la température signifie moins de vibrations, ce qui signifie moins de courant d'obscurité.



MIRI - l'instrument infrarouge moyen

La capacité de MIRI à détecter des longueurs d'onde infrarouges plus longues le rend également plus sensible au courant d'obscurité, il doit donc être plus froid que les autres instruments pour éliminer complètement cet effet. Pour chaque degré d'augmentation de la température de l'instrument, le courant d'obscurité augmente d'un facteur d'environ 10.

Une fois atteinte la température glaciale de 6,4 Kelvins, les scientifiques ont commencé une série de vérifications pour s'assurer du bon fonctionnement des détecteurs.



Quelques images du ciel

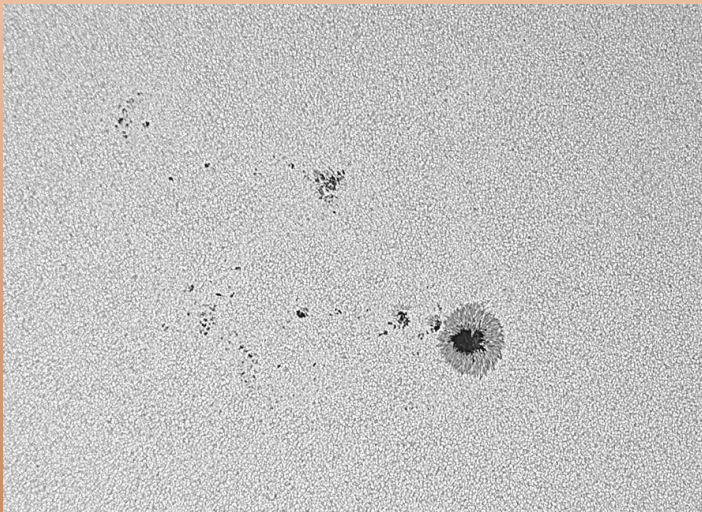


Soleil

Notre étoile suit un cycle d'activité principal de 11 ans environ.

Après une phase d'activité réduite, nous entrons actuellement dans une période où les taches solaires sont de plus en plus nombreuses.

Ces taches sont dues aux lignes de champ magnétique qui sortent de notre étoile et qui isolent partiellement la matière dans la tache. Celle-ci est un peu moins chaude, et apparaît plus sombre par contraste.



Sur cette photographie du 4 avril 2022, la tache principale, entourée de ses filaments de pénombre, est accompagnée d'une multitude de petites taches associées.

Prochain numéro le 23 mai 2022

Galaxies vues par la tranche

Une galaxie est le rassemblement de quelques centaines de milliards d'étoiles.

Les galaxies sont regroupées dans l'univers en amas, puis, les amas en superamas. Dans ces groupes, les galaxies spirales sont visibles de la Terre selon des dispositions très diverses. Les unes sont vues de face, les autres par la tranche. D'autres encore avec des angles d'inclinaison variées. Je vous présente ici quelques belles galaxies vues par la tranche.

Les distances données sont très approximatives, et peuvent diverger selon les méthodes employées.



NGC 5746 dans la Vierge
Distance : 80 millions
d'années-lumière.
JPM 20/05/2020



NGC 891 dans Andromède
Distance : 29 millions
d'années-lumière.
JPM 15/09/2018



NGC 4565 dans la chevelure de Bérénice
Distance : 47 millions d'années-lumière
JPM 28/03/2020.



NGC 3628 dans le Lion
Distance : 38 millions d'années-lumière.
JPM 24/03/2022