

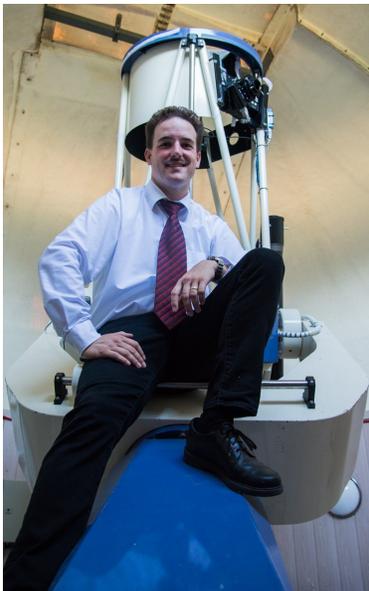


Journal annuel 2019-2020

Société Jurassienne d'Astronomie (SJA)
Observatoire astronomique jurassien
IAU Observatories 185 & J43

Chères lectrices et chers lecteurs,

Des astronomes suisses nobélisés ! Quelle magnifique reconnaissance pour des travaux qui ont changé notre perception de l'univers en prouvant par l'observation qu'il existe d'autres systèmes planétaires que le nôtre ; nous sommes donc loin d'être un cas unique ! Michel Mayor et Didier Queloz nous avaient fait l'honneur



d'une conférence sur leurs travaux, en 2013 respectivement 2009, lors de soirées à l'Observatoire.

Toujours plus loin, la sonde New Horizon a exploré l'objet le plus lointain en survolant l'astéroïde (486958) Arrokoth. Venant de loin, en fait de l'extérieur de notre système solaire, la comète Borisov est le deuxième objet du genre à nous rendre visite. Terre lointaine, la sonde Hayabusa 2 récolte quelques décigrammes du sol de l'astéroïde Ryugu par une manœuvre de posé-décollé. Lumière lointaine, le télescope Event Horizon publie la première image résolue d'un trou noir supermassif au centre de la galaxie M87.

Eau lointaine, avec la détection de vapeur d'eau par le télescope Hubble sur l'exoplanète K2-18 b. Lunes lointaines avec l'ajout de 20 nouveaux satellites autour de Saturne. Vent lointain, avec le début des mesures de la sonde solaire Parker. Mondes lointains, développé par les Universités de Berne et de Genève, le satellite suisse CHEOPS a pour objectif de mieux comprendre de quoi sont faites des centaines d'exoplanètes de notre galaxie. Loin mais toujours fini, avec la fin de la fin de mission d'Opportunity sur Mars.

En 2019, même si peu de phénomènes astronomiques étaient visibles depuis nos contrées, le programme de notre société a néanmoins été de nouveau bien garni, avec des soirées publiques et d'autres réservées à vous, nos membres. Toutes ces activités ne peuvent être mises sur pied que grâce à l'investissement des organisateurs, appuyés par les membres du comité ; que toutes et tous soient ici chaleureusement remerciés.

Chères lectrices et chers lecteurs, les membres du comité se joignent à moi pour vous formuler leurs meilleurs vœux pour l'année 2020, vous souhaitent de belles observations, de nouvelles découvertes, car comme le disait si bien Henri Poincaré : « L'astronomie est utile, parce qu'elle nous élève au-dessus de nous-même ; elle est utile, parce qu'elle est grande ; elle est utile, parce qu'elle est belle ».

Damien Lachat, Président

Nouvelle organisation des visites payantes à l'observatoire

Hormis les soirées pour les membres et les soirées d'ouvertures publiques, nous avons mis en place un nouveau système d'organisation des soirées privées à l'observatoire.

Dorénavant des soirées payantes sont fixées tout au long de l'année, à des dates fixes, qui correspondent à des soirs où les observations sont intéressantes. Les personnes intéressées peuvent s'inscrire sur le site Internet, dans l'onglet Événements. La possibilité d'accueillir des groupes est toujours possible, mais d'entente entre le comité et le responsable du groupe (sorties d'entreprises, soirées de comité...). Pour l'année 2020, les soirées ont été fixées aux dates suivantes :

- **22 avril 2020**
- **23 mai 2020 (programme pour les enfants en matinée)**
- **6 octobre 2020**
- **5 novembre 2020**

Les animations ont lieu dans tous les cas et un programme de remplacement est prévu en cas de mauvais temps.

Visite du musée des transports à Lucerne Samedi 19 octobre 2019

Nous voilà réunis en cette fin d'octobre maussade à la gare de Delémont à 8h10 pour un voyage en direction de Lucerne. L'objectif des quelques neuf personnes présentes : une visite du célèbre Musée des Transports.



Ponctué de jeux de stratégie, de réflexion ou tout simplement d'enrichissantes discussions, le voyage se passe rapidement. Les juniors comme les plus grands savourent la dernière étape en bateau sur le lac des Quatre Cantons. Le débarcadère étant à une centaine de mètres de l'entrée du Musée, nous pénétrons dans l'imposant bâtiment à peine quelques minutes après avoir accosté.

Au vu du nombre de participants et des centres d'intérêts différents, il est décidé de visiter le musée chacun à son rythme et de nous retrouver pour le dîner.



Première étape : les trains. Joelle a particulièrement apprécié la ligne du Gothard avec les jeux quizz, tandis que les enfants se sont beaucoup amusés avec les simulations.

Ensuite, Claire et Joelle sont parties voir les voitures. Le test AXA sur une voiture accidentée à 10km/h les a fort impressionnées !

Pour le repas pris dans un train transformé en coin pique-nique, nous avons la chance de retrouver un compagnon tant désiré : le soleil. Pile au bon moment, car nous pouvons profiter de la place centrale extérieure. C'est l'occasion pour les enfants de faire un tour sur le petit train qui sillonne autour des bâtiments du musée.



À 14h, c'est l'heure du point d'orgue de la journée : tous convergent vers le planétarium du musée pour se laisser subjugué par les images fascinantes d'une plongée dans le système solaire. Tous les participants ressortent des étoiles plein les yeux après avoir visionné le film « Planètes » qui nous explique, simulations à la clé, comment les planètes voisines pourraient être explorées.

À la sortie du musée, nous constatons que la partie la plus appréciée par nos membres est sans conteste et sans surprise le coin « espace » et « astronautique ». Joelle a pu mettre sa main dans celle de Claude Nicolier, alors que le groupe des juniors a pu expérimenter un cube mouvant qui leur a fait perdre totalement la notion de vertical et d'horizontal.

Nous sommes tous repartis heureux du musée et, comme nous avons loupé



notre train, nous avons profité de ce contretemps pour visiter l'un des endroits les plus touristiques de Suisse : le Kapellenbrücke. Il faut savoir faire mauvaise fortune bon cœur.

Merci à l'organisateur et à tous les participants pour cette magnifique journée.

Joelle et Pascal

Exposition à Moutier sur la conquête lunaire



Les membres SJA se sont retrouvés le dimanche 19 mai pour visiter l'exposition sur la conquête lunaire créé par des élèves de l'école secondaire de Moutier. Nous avons ensuite écouté une conférence de M. Lukas Vigieltti, fondateur de SwissApollo (en haut à gauche sur la photo)

Rencontres du Ciel et de l'Espace à Paris

Les Rencontres du Ciel et de l'Espace auront lieu les 13-14-15 novembre 2020 à la cité des Sciences à la Villette (Paris)



Depuis 1998, chaque année paire, les Rencontres du Ciel et de l'Espace s'imposent comme le rendez-vous incontournable des passionnés et des curieux du ciel. Avec ses 2500 visiteurs journaliers, elles sont indubitablement le plus important point de rendez-vous de la communauté astronomique, professionnelle et amateur, en Europe. Rendez-vous est pris pour 2020 !

Un événement d'une rare intensité qui propose 150 conférences, table-rondes, forums ou ateliers pour satisfaire la curiosité d'un large public, qui donne à découvrir la plus grande galerie marchande consacrée à l'astronomie, et valorise par des expositions, des présentations, la contribution des acteurs scientifiques et industriels dans le développement de nos connaissances.

Rencontres photographiques de Carcans

C'est à Carcans en Aquitaine que les amoureux de la photographie du ciel et des paysages nocturnes se retrouveront du 16 au 20 septembre 2020.

Premier rassemblement du genre, organisé par l'Association Française d'Astronomie, les photographes d'orages, de paysages nocturnes, d'étoiles et d'objets célestes ou les néophytes qui souhaitent s'y mettre se retrouvent durant cinq jours pour partager leurs clichés, échanger leurs techniques, tester du matériel et pratiquer ensemble dans une ambiance d'été indien.

Organisation : AFA et Ciel et espace

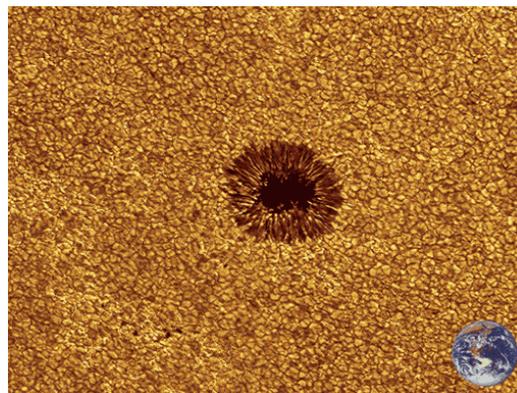
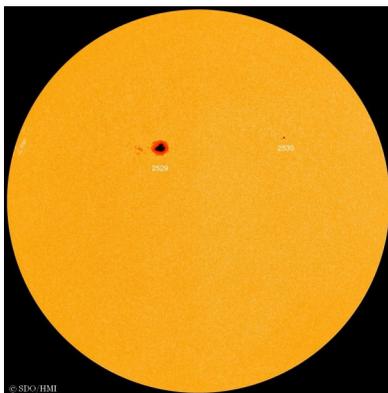
<https://www.afastronomie.fr/carcans-2-0>

Observations solaires

Depuis maintenant plus de 10 ans, notre observatoire propose des séances avec différents instruments pour détailler l'activité de notre étoile.

Toutefois, cela fait maintenant un peu plus de 2 ans que le Soleil se trouve dans une phase très calme avec peu ou pas de taches et des protubérances d'assez petites dimensions. D'ici environ une année, l'activité va redevenir progressivement plus conséquente et aussi beaucoup plus intéressante. Avec nos différents instruments, lorsque l'on regarde de près la surface de notre étoile, on distingue une granulation ressemblant à une peau d'orange : il s'agit des cellules de convection.

On peut aussi de temps à autre apercevoir des taches noires ou taches solaires. Elles signalent l'influence d'un champ magnétique très complexe. Souvent, elles peuvent mesurer jusqu'à plus de 10'000 km de diamètre, soit à peu de chose près le diamètre de notre planète.



On peut représenter la grandeur d'une tache solaire en la comparant au diamètre de la Terre.

Le champ magnétique est si intense que celui-ci gêne la remontée de chaleur. Ces zones sont alors un peu plus froide (4'200 degrés) que la photosphère du Soleil (5'500 degrés) et rayonnent moins que les zones environnantes. Mouvant, le champ magnétique du Soleil gouverne l'activité de surface et l'atmosphère de notre étoile.

C'est lui qui sculpte les protubérances, qui façonnent les boucles coronales qui sont d'immenses arches de particules reliant deux taches solaires en chauffant la couronne solaire et que l'on peut très bien voir avec notre lunette spécifique.

Transit de Mercure du 11 novembre 2019

Il arrive parfois que, depuis la Terre, on puisse voir la planète Mercure passer devant le Soleil. On observe alors, avec un télescope muni de filtres adaptés, une petite bille noire traverser le disque solaire.

En Suisse, le transit de Mercure du 11 novembre a commencé à 13h40. Mercure a été au milieu de sa course devant le soleil à 16h20.

En raison de la météo défavorable, nous avons observé le transit sur le site WEB du satellite SDO (Solar Dynamics Observatory) de la Nasa, qui avait prévu une page spéciale pour le suivi du transit de Mercure. Les images récoltées ont été diffusées en léger différé, mais avec une grande netteté et une bonne résolution en projetant l'image par beamer.

Les transits de Mercure ne sont pas aussi rare que ceux de Vénus, mais ils restent des événements peu fréquents. Il se produisent soit en mai, soit en novembre. Ceux de mai sont espacés de 13 ou 33 ans. Ceux de novembre de 7, 13 ou 33 ans. Le précédent transit de Mercure a eu lieu le 9 mai 2016. Après celui du 11 novembre 2019, il faudra attendre le 13 novembre 2032, le 7 novembre 2039 ou encore le 7 mai 2049. Puis 2052, 2062, 2065, etc. Bref, heureux sont ceux qui ont pu en profiter cette année.

Soirée cinéma à l'observatoire du 20 septembre

C'est avec grand plaisir qu'environ 30 membres, petits et grands, se sont rassemblés à l'observatoire pour la soirée cinéma du 20 septembre.

À 17h30 nous avons visionné le film **Fly Me to the Moon**, dessin animé destiné aux enfants de moins de 6 ans. Sirop, popcorn, tranches de cake... c'était la fête.



Nous avons ensuite enchaîné avec le film **First Man**, film retraçant la conquête lunaire par la NASA. Ce film a été choisi pour commémorer le 50^{ème} anniversaire du premier pas de l'Homme sur la Lune.

Prix Nobel de physique 2019 Michel Mayor et Didier Queloz

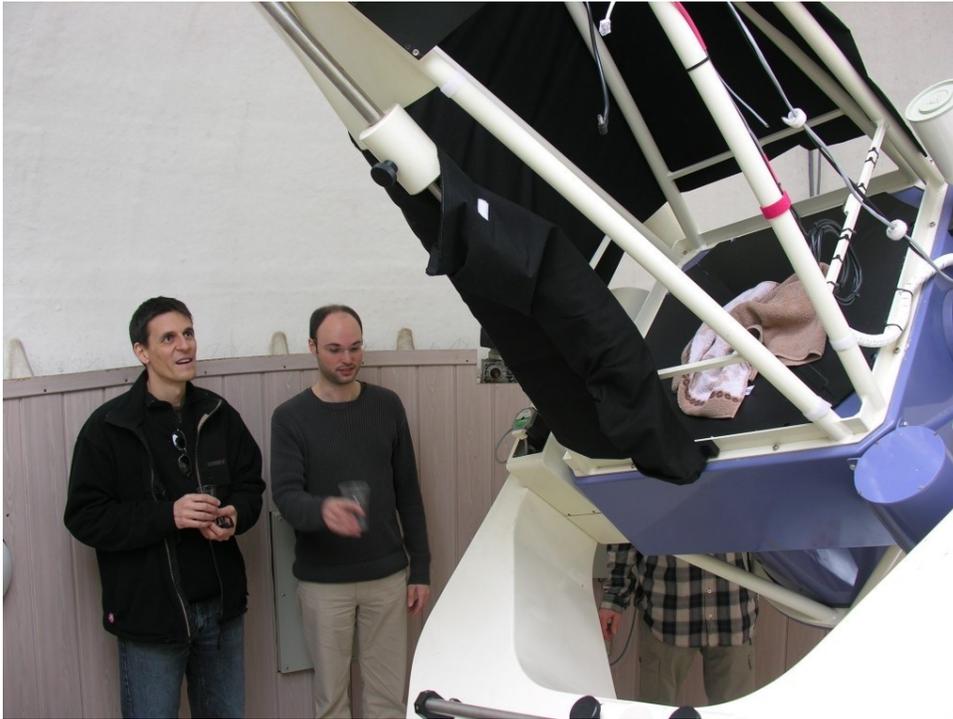
Michel Mayor (aujourd'hui retraité de l'Université de Genève) et Didier Queloz (engagé à l'Université anglaise de Cambridge) ont reçu le Prix Nobel de physique 2019 pour leur découverte en 1995 de la première exoplanète confirmée jamais découverte, un astre de type « Jupiter chaud » orbitant en quatre jours autour de l'étoile 51 Pegasi.



Michel Ory et Michel Mayor lorsqu'il lui a remis son certificat pour l'astéroïde NO 1250076 Michelmayor à Vicques

Il y a trente ans, lors de mes études à l'Université de Genève, j'ai eu la chance de suivre les cours de Michel Mayor.

Quant à Didier Queloz, il a le même âge que moi et nous avons fréquenté côte à côte quelques cours à Sauverny. En 1995, le professeur Michel Mayor recherchait des étoiles peu lumineuses à l'aide d'un spectrographe placé sur un vieux télescope de 1,93 mètres situé à l'Observatoire de Haute-Provence.



Didier Queloz et Christophe Lovis devant le télescope de Vicques

Il avait engagé dans son équipe le jeune Didier Queloz pour la réduction des données du spectrographe. Il a fallu un peu moins d'une année aux deux astronomes pour confirmer leurs mesures, la constellation de Pégase n'étant pas visible toute l'année.

Il y a une petite dizaine d'années, Michel Mayor et Didier Queloz sont venus tour à tour à l'Observatoire astronomique jurassien pour y présenter une conférence.

En échange, j'ai fait nommer deux astéroïdes à leurs noms par l'Union astronomique internationale, (1250076) Michelmayer pour l'un, (177415) Queloz pour l'autre.

Une petite consécration céleste qui en annonçait une autre terrestre, d'un calibre d'une tout autre ampleur.

Michel Ory

Soirée du 23 août 2019 : visite du musée de l'horlogerie et concert « Astralis » animé par Jean-Pierre Luminet

Les membres de la SJA ont eu la possibilité de participer à une sortie le vendredi 23 août 2019. Pierre Jeandupeux, Claire Plumez, Joëlle Luchinger et Ariane Droz étaient de la partie.

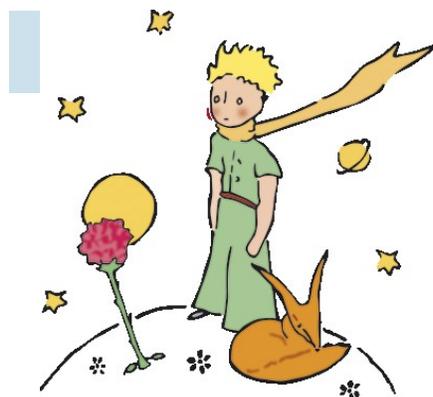


En préambule nous avons visité le musée de l'horlogerie de la Chaux-de-Fonds où des pièces uniques sont exposées avec des mécanismes qui permettent de mesurer le temps, des éphémérides ou des éclipses.

En soirée nous avons rejoint Cernier pour assister à un événement organisé dans le cadre des jardins musicaux. Il s'agissait d'un concert classique, illustré par des images du Cosmos.



Jean-Pierre Luminet (ci-contre), célèbre astrophysicien et écrivain français a ensuite commenté les images et nous a partagé sa passion pour l'univers et la cosmologie.
Ariane Droz



Décès en 2019

Nous présentons nos condoléances aux deux membres du comité qui ont perdu un proche parent en 2020. Notre souvenir se tourne auprès de :

Jeannine Ory, maman de Michel Ory, astrophysicien
Jean-Pierre Droz, papa de Ariane Droz , secrétaire

Présentation du livre de Michel Ory lors de la journée suisse d'astronomie le vendredi 29 mars

Michel est né le 18 avril 1966 à Develier, il a deux filles Myriam et Sarah.

Michel est un astronome amateur suisse et jurassien qui a contribué à la création de la Société jurassienne d'Astronomie et à la construction de l'observatoire en 1998.



Grâce à l'observatoire et à ses télescopes à Vicques et au Maroc, la SJA fait découvrir les merveilles du ciel à un public de tous les âges.

Je suis membre amateur de cette société depuis bientôt 10 ans. Michel a découvert des astéroïdes et des comètes; il a découvert plus de 200 astéroïdes et deux comètes dans le système solaire.

À Vicques, une place du village porte son nom. Michel est lauréat du prix Edgar-Wilson 2009 pour sa découverte de la comète (P2008 Q2 Ory). La comète a été découverte le 27 août 2008 en utilisant un réflecteur F/39 de 24 pouces à l'observatoire jurassien.

L'astéroïde de la ceinture principale (69979) est nommée à son honneur et plusieurs astéroïdes sont actuellement en cours de nomination. Les personnes qui par ailleurs sont intéressées par l'appellation d'une astéroïdes peuvent contacter la SJA.

La comète qu'il a découverte au cours des nuits des 26 au 28 août 2008 tourne autour du soleil suivant une orbite elliptique avec une période de 5,96 ans.

Michel a sorti son premier livre en 2018, sous le nom : **Chasseur d'astéroïdes**, aux éditions *Le Pommier* et est disponible en librairie.

Michel Ory
Illustrations de Pitch Comment

Chasseur d'astéroïdes



Son livre nous entraîne dans le monde de ces objets célestes, tout là-haut, avec ceux qui les observent : un petit monde d'astronomes amateurs.

Michel fait partie de ces mohicans célestes et sa vie est en partie rythmée par l'observation du ciel (lorsque celle-ci n'est pas dictée par la sonnerie du Lycée, établissement où il enseigne la physique). Il transmet depuis de nombreuses années sa passion à nous, membres de la société.

Le vernissage du livre de Michel a eu lieu le 9 mars 2019 à la librairie La Page d'Encre à Delémont.

Le vendredi 29 mars, lors de la journée suisse d'astronomie, nous avons eu l'honneur de recevoir Michel Ory et Pitch Comment, illustrateur de livre, à l'observatoire. C'est Pascal Lovis qui nous a présenté le livre.

Joelle Luchinger

Le Jurassicamuseum de Porrentruy a placé l'année 2020 sous le signe de l'astronomie

Dimanche 29 mars :	Vernissage de l'exposition avec M. Ory et D. Lachat
Mercredi 15 avril de 14 à 17h :	Visite de l'exposition avec les membres SJA
Samedi 22 août :	Nuit des étoiles filantes à l'observatoire de Vicques
Dimanche 3 mai :	Observations solaires en partenariat avec la SJA
Mardi 8 septembre à 20h30 :	projection du film Rosetta au Jurassicamuseum
Samedi 21 novembre à 15h15 :	Conférence de Christophe Lovis au Jurassicamuseum

Passeport vacances du 15 août 2019 : construction de boîtes lunaires

Deux groupes du passeport vacances ont eu l'occasion de fabriquer une boîte lunaire à l'observatoire de Vicques. La boîte lunaire a été créée pour commémorer les 50 ans du 1^{er} pas de l'homme sur la lune en juillet 2019.

Fabriquée avec une boîte à chaussures noire, les enfants ont pu découper et coller une image de fond représentant le lever de Terre vu depuis la lune.

Les participants ont été aidés par les membres juniors de la SJA, pour le coloriage, le découpage et le collage des objets lunaires (astronautes, fusées, drapeau, LEM...). Claire Plumez a également fait la présentation des sites d'alunissage des missions Apollo sur la carte topographique de la lune.

Nous avons accueilli en totalité 24 enfants qui ont représenté le site de la 1^{ère} mission, Apollo 11, dans leur boîte lunaire.

Merci à tous les participants.

Ariane Droz



C'était bien et les personnes qui étaient là étaient vraiment sympas et je me suis intéressé à l'observatoire.

J'ai demandé à mes parents de m'inscrire dès que j'ai découvert que je pouvais devenir membre junior.

Maxime Brahier

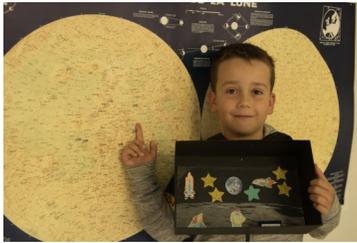
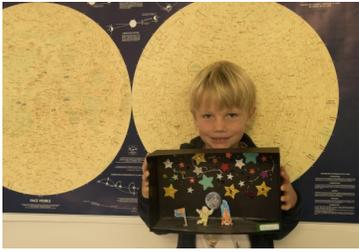
C'était une bonne journée on a appris pas mal de choses, il faut continuer à faire ces journées.

J'aime beaucoup renseigner les autres que je ne connais pas.

Le thème m'intéressait et j'aime beaucoup bricoler à l'observatoire.

Isaée Droz

J'ai aimé faire une boîte de lune.
Gianni





Pique-nique pour les membres du 20 juillet 2019

C'est toujours avec plaisir que les membres se réunissent autour d'un feu pour ouvrir les festivités de la soirée des étoiles filantes. Cette année nous avons également axé notre thème sur l'exploration lunaire. Nous remercions Jonas pour son exposé (ci-dessous) et tous les membres qui ont participé à cette soirée.

50^{ème} anniversaire des premiers pas de l'Homme sur la Lune

Les missions lunaires en cours de développement

Le 20 juillet 2019, les membres de la Société jurassienne d'Astronomie ont pu se retrouver autour d'un pique-nique amical puis l'observatoire a été ouvert au public pour célébrer les 50 ans des premiers pas de l'Homme sur la Lune.

À cette occasion, j'ai eu l'opportunité de présenter quelques informations au public concernant les missions lunaires actuelles à savoir : Les missions chinoises : *Chang'e 6*, *Chang'e 7* et *Chang'e 8* qui devraient collecter des échantillons de sol lunaire au pôle sud entre **2023 et 2030**.

Les missions japonaises qui ont pour objectif de démontrer que l'on peut faire atterrir un engin spatial sur des corps planétaires avec une grande précision.

Les missions russes Luna Resours qui prévoient de cartographier la Lune pour assurer une technique d'atterrissage de haute précision ainsi que d'analyser du régolithe lunaire et collecter des données sur l'exosphère. Ces missions sont prévues vers **2021**.

Les missions sud-coréennes qui développent un orbiteur lunaire qui doit être lancé **fin 2020**. Les objectifs de cette mission sont de mettre au point les techniques nécessaires aux mis-



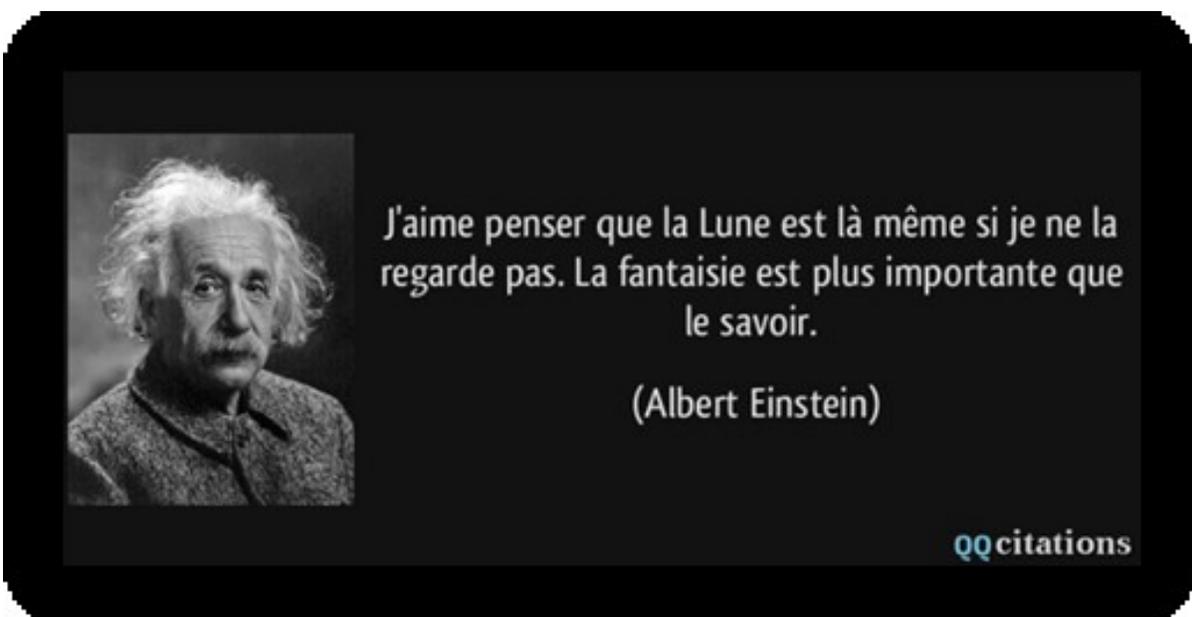
sions interplanétaires et de collecter des données pour une mission d'une durée d'un an.

En avril 2017, la NASA a annoncé le développement d'une station spatiale placée en orbite lunaire **Deep Space Gateway (DSG)**. Elle pourrait accueillir des équipages à partir de **2025** pour une durée de 42 jours.

La NASA souhaite faire appel aux entreprises privées et aux partenaires internationaux pour le ravitaillement des missions. Ces missions sont un préambule à l'envoi de missions vers Mars. La station spatiale lunaire devrait permettre de déposer un équipage à la surface de la Lune en **2028**.

L'Agence spatiale européenne (ESA) travaille depuis 2014 sur une mission lunaire baptisée **HERACLES** en collaboration avec l'Agence spatiale japonaise et canadienne. Le but de la mission repose sur une sonde spatiale comprenant un rover qui serait déposé à la surface de la Lune et serait utilisé afin de collecter des échantillons de sol lunaire qui seraient ramenés en orbite. La mission s'appuierait sur la station spatiale lunaire développée à l'initiative de la NASA.

Jonas A-Hadi



Journée de jeux à l'observatoire et inauguration de la nouvelle cuisine le samedi 7 décembre

C'est avec grand plaisir que nous nous sommes rencontrés pour la dernière fois de l'année à l'observatoire, où environ 30 personnes se sont rencontrées durant la journée du samedi. De nombreux jeux ont été loués à la ludothèque et d'autres jeux ont été directement apportés par les membres.

Évidemment des petits groupes se forment autour des jeux de constructions nécessitant des experts monteurs et de fins stratèges. Claire et moi avons pris la peine de découvrir un nouveau jeu et y avons joué toute l'après-midi, mettant en œuvre de nouvelles stratégies à chaque partie.





Nous avons ensuite inauguré notre nouvelle cuisine et proposé un buffet de pâtes aux membres présents. Un petit temps plus tard, après s'être lavé les mains, les jeux ont repris de plus belle tandis que les adultes rangeaient avec amusement la cuisine.

Nous avons énormément apprécié rencontrer les nouveaux membres juniors et leurs familles et nous nous réjouissons par avance de nous retrouver le samedi 12 décembre 2020 pour une nouvelle édition. Le repas sera maintenu sous cette forme, cette journée est petit cadeau de Noël pour tous les membres. Ariane Droz



Sortie pour les membres 2020

Découverte du site des Pléiades à Vevey



La date de la sortie annuelle 2020 a été fixée au 4 juillet 2020 : à vos agendas ! Cette année nous irons dans le canton de Vaud, plus précisément sur les hauteurs de Vevey, pour découvrir le site AstroPleiades ainsi que le parcours Claude Nicollier.

Construit en 2001 sur la montagne des Pléiades, le site compte un ensemble de modèles didactiques destinés à faire découvrir 4 domaines de l'astronomie au moyen de 17 expériences didactiques.

1. Notre observatoire terrestre
2. Le système solaire
3. vers les prochaines étoiles
4. Notre Galaxie et l'amas local de galaxies

1. Notre observatoire terrestre

Expérience modélisant l'éclipse solaire => un petit objet peut en cacher un grand ?
Expérience du Gnomon (Style du cadran solaire) => l'ombre portée qui donne l'heure.

Les saisons : la trajectoire de la Terre autour du Soleil.

Le cube à trois temps : comment est construit cette station pour donner des informations différentes sur ses faces ?

2. Le système solaire

Le cercle vertical permet de mesurer la position angulaire du Soleil dans le ciel => azimut et hauteur de l'astre.

Le gravitest permet de comparer le poids d'une masse sur des planètes qui ont une autre force de gravitation. En effet le poids d'un objet de 100kg sur Terre pèserait un autre poids sur une planète plus ou moins massive. (la force de gravité dépend des masses des planètes)

3. Vers les prochaines étoiles

Le système solaire représenté à une autre échelle : comprendre les distances

Le télémètre : calculer des distances en les schématisant (trigonométrie)

La structure interne des étoiles : taille, densité, température caractérisent l'évolution de la vie d'une étoile.

La grande ourse : la forme des constellations vues depuis la Terre seraient-elles identiques vues depuis une autre partie de l'univers ?

4. Notre Galaxie et l'amas local de galaxies

Le microscope : à quelle distance verrions-nous la Terre séparée du Soleil en imaginant que les deux montagnes vaudoises (Pléiades et Grammont) seraient, l'une le centre de la Voie Lactée, et l'autre le système solaire. Attention : le télescope grossit encore 10'000 fois les distances.



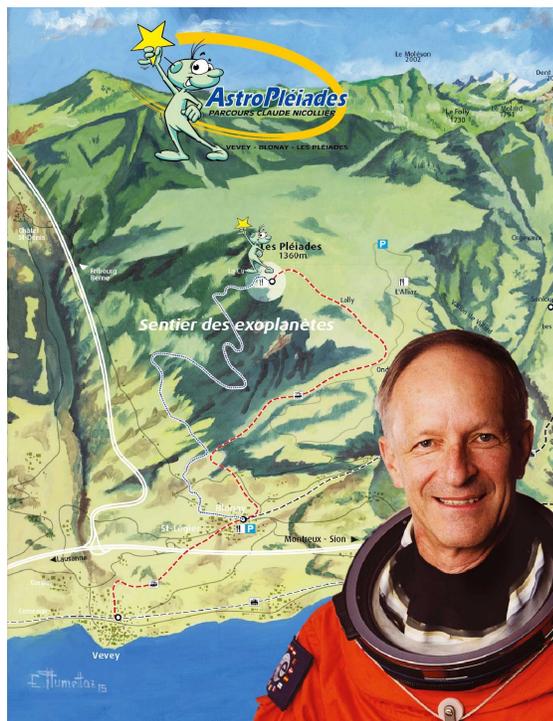
Le sable de Jordanie : toutes les étoiles de la Voie Lactée (200 milliards) rempliraient le cube si une étoile avait la taille d'un grain de sable.

Notre Galaxie : ici nous pouvons observer une maquette de la Voie Lactée, qui a en réalité un diamètre d'environ 10'000 années-lumière.

Les étoiles proches du soleil : ce modèle en 3D illustre la distance qui sépare les étoiles les plus proches du Soleil. Les connaissez-vous ?

L'amas des Pléiades : ce poste représente l'amas ouvert d'étoiles qui s'observe dans l'hémisphère nord, au sein de la constellation du Taureau

Le groupe local de galaxies : le cube représente en 3D les 25 galaxies des plus proches de la Voie lactée



Le site propose également une marche où 10 piliers de bois sont situés en bordure de chemin. Des questions y sont posées en relation à l'astronomie et au domaine spatial.

L'organisation de la sortie sera préparée par le comité et une invitation vous sera transmise par e-mail.

Pensez déjà à réserver la date du 4 juillet 2020

Un déplacement groupé sera organisé en regard du nombre d'intéressés, la sortie aura lieu par tous les temps.

Ariane Droz

Passeport vacances 2020 : lundi 10 août

Nous accueillerons, lundi 10 août 2020, 24 enfants du passeport vacances à l'observatoire de Vicques. Voici le thème, qui sera proposé à des enfants dès 12 ans, :

« La mesure du temps en astronomie »

En maintenant la même organisation que les années précédentes, nous préparerons l'activité avec les juniors de l'observatoire qui sont intéressés à former d'autres jeunes. Il n'y a pas de limite d'âge pour venir aider, chacun aura son petit travail.

Nous nous réjouissons beaucoup d'organiser à nouveau cette activité avec vous. Notez bien la date qui est fixée durant la dernière semaine des vacances scolaires.

Programme des activités 2020

Samedi 28 mars :	Journée suisse d'astronomie. Installation de vos télescopes dans le jardin de l'observatoire dès 17h00 et conférence de Pascal Lovis à 20h00
Samedi 29 mars :	Vernissage de l'exposition à Jurassicamuseum avec la participation de Damien Lachat et Michel Ory
Mercredi 15 avril :	Visite de Jurassicamuseum avec les membres SJA
Vendredi 24 avril :	Assemblée générale suivie du souper au restaurant la Pierreberg
Samedi 3 mai	Journée observation du soleil en partenariat avec Jurassicamuseum.
Samedi 13 juin :	Journée d'entretien de l'observatoire
Samedi 4 juillet :	Sortie annuelle pour les membres aux Pléiades à Montreux
Samedi 22 août :	Nuit des étoiles filantes : conférence de M. François Colas, sur le projet Fripon et pique-nique pour les membres. Le Jurassicamuseum sera invité lors de cette soirée.
Lundi 10 août :	Passeport vacances « La mesure du temps en astronomie »
Mardi 8 septembre :	projection du film Rosetta à Jurassicamuseum (20h30)
Vendredi 25 septembre :	Soirée Cinéma pour les membres + observations 2 projections selon les âges
Mardi 13 octobre :	Mars en opposition
Samedi 21 novembre :	Conférence de Christophe Lovis à Jurassicamuseum (15h15)
13-24-25 novembre	Rencontres du Ciel et de l'Espace (RCE à Paris)
Samedi 12 décembre :	Soirée de jeux et familles à l'observatoire