

MISSION **MARS 2020**

à la Maison Jacques Prévert
Dieppe les 14 et 15 février

Conférences et ateliers

sur le thème du **système solaire** et de la **planète Mars**

Avec la collaboration de Planète Sciences, de l'Observatoire
de Paris et du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris

Le programme complet : <https://m-url.eu/r-2qwt>

Entrée libre



Réservation conseillée à la Maison Jacques Prévert rue Montigny 76200 Dieppe
Téléphone : 02 35 82 71 20 - Email : contact@maisonjacquesprevert-centresocial.fr

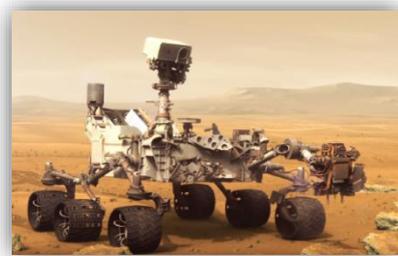




MARS 2020

DIEPPE

14-15 février 2020



CONFERENCES

L'ordre et les durées sont donnés à titre indicatif. Il est prévu 10min de débat après chaque intervention

La méthode scientifique



Durée 30min. Tout public mais particulièrement les élèves de 1ère générale et terminales S.

Par **Raphaël Peralta**. Docteur en astrophysique, chercheur au CEA. Président de l'association Spacebus France

Raphaël Peralta nous explique comment les théories sont élaborées, complétées, modifiées et parfois abandonnées au profit de nouvelles qui expliquent mieux l'expérience.

Exemple : La recherche d'exoplanètes. Comment on est passé de l'hypothèse de leur existence à une recherche systématique par différentes méthodes.

La Terre et Mars dans notre système solaire



Durée 30-45min. Tout public

Par **J.D. Prasanna Deshapriya**. Docteur en astrophysique. Planétologue. Chercheur à l'observatoire de Paris et à la NASA. Spécialiste des petits corps.

J.D Prasanna Deshapriya nous rappelle comment le système solaire s'est formé. Pourquoi il y a des planètes telluriques et d'autres gazeuses et pourquoi il y a une ceinture d'astéroïdes entre Mars et Jupiter qui nous fournissent la plupart des météorites qui arrivent sur la terre. D'autre part il montre les similitudes et les différences entre la Terre et Mars.



Les météorites et les comètes



Durée 30min. Tout public

Par **Brigitte Zanda**. Chercheuse au MNHN, maître de conférences, spécialiste des météorites.

Les croyances attachées aux météorites. Les classes de météorites et leurs compositions. Différences entre météorites et comètes.

Pourquoi les météorites sont si précieuses pour les planétologues, ce qu'elles nous apprennent. Que faire si vous en trouvez une ?
Présentation de FRIPON/VIGICIEL.



Chute d'Ensisheim 1492



Météorite de l'Aigle
(Normandie 1803)



Météorite d'Orgueil (Tarn et
Garonne 1864)

Curiosity, le robot martien

Durée 30-45mn. Tout public

Par **Eric Lewin**. Exo géologue. Spécialiste de Mars. Son rôle est de diriger le robot martien vers les roches à examiner en collaboration avec la NASA.

Comment on dirige CURIOSITY sur Mars depuis la terre. Eric Lewin expliquera la foule de problèmes qui se posent : météo martienne, décalage horaire, durée de transmission des signaux, etc.



NASA/JPL-Caltech/MSSS

Les lasers de Curiosity et de Mars 2020

Durée 30min.

Par **Lester David**. Docteur Ingénieur spatial, Lester a conçu et réalisé un satellite PICSAT muni d'un mini télescope destiné à étudier une occultation de Beta Pictoris.

A quoi servent ces lasers ? Les problèmes techniques.
Que va apporter le nouveau laser ?



La vie extra-terrestre.

Durée 30min.

Par **Danièle Briot**. Astronome de l'observatoire de Paris.

Qu'est-ce que « la vie » ? Comment la recherche-t-on dans l'univers ? Y a-t-il eu de la vie sur Mars ?



Film Mars Attack

La préparation des futures missions martiennes.



Durée 30min.

Par **Cyprien Verseux**. Docteur en biologie spatiale. Cyprien Verseux a passé un an dans une station martienne simulée à Hawaï et récemment six mois en hiver antarctique dans la base Concordia.

Ces expériences servent à étudier les problèmes de logistique et psychologiques que posent les missions de longue durée sans assistance mais aussi elles sont de véritables recherches scientifiques en particulier dans le domaine de la biologie.



Base de la mission [HI-SEAS IV](#)



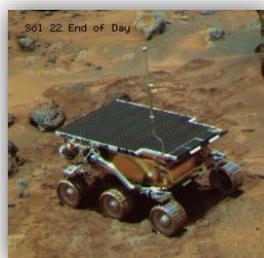
Cyprien Verseux en habit de sortie

ATELIERS

Histoire de l'exploration de Mars de Pathfinder à Mars 2020 par Eric Lewin

Tout public

Venez découvrir les paysages de Mars et les différentes missions martiennes. Vous pourrez poser toutes vos questions à Eric qui accompagnera la mission Mars 2020.



Le système solaire par Prasanna Deshapriya

Tout public mais particulièrement les jeunes.

A l'aide de maquettes à l'échelle vous découvrirez les particularités des différentes planètes qui composent notre système solaire. Taille, masse, densité, inclinaison, etc.



Reconnaître les météorites par Samantha Azevedo-Vannson & Brigitte Zanda

Tout public

Vous apprendrez les principales catégories de météorites, leurs caractéristiques et comment les reconnaître. Cet atelier est suivi d'un quizz où vous devrez mettre en pratique vos connaissances. Déjouez les pièges et reconnaissez les météorites parmi les pierres qui vous sont présentées.



La conquête spatiale par Lester David

Tout public

Comment fonctionne une fusée ? Pourquoi plusieurs étages ? Les satellites sont-ils propulsés ? L'espace est-il rentable ? Autant de questions que vous pourrez aborder avec notre spécialiste.



Le climat par Danielle Briot

Tout public

Notre atmosphère qui nous protège contre les radiations. Ce fragile équilibre qui permet la vie sur la Terre. Le rôle du carbone. La Terre ressemblera-t-elle un jour à Mars ?



Le programme FRIPON/Vigie Ciel/Vigie Cratère avec Bernard Kieffer



Tout public

Vous verrez comment notre espace aérien est couvert par un réseau de caméras et d'antennes de détection des météores afin d'en déterminer les trajectoires et points de chutes. Vous verrez une station de radiodétection en fonctionnement. Vous apprendrez même à en fabriquer une ! Vous apprendrez aussi à reconnaître un cratère d'impact et comment adhérer au programme Vigie cratère.





EXPOSITIONS

Lycée Pablo Neruda



UBPE : Un Ballon Pour l'École

Des anciens élèves de seconde du lycée Pablo Neruda vous montreront leur travail et vous raconteront comment avec Planète Sciences et le [CNES \(Centre National d'Études Spatiales\)](#), ils ont lâché un ballon stratosphérique depuis Dieppe au printemps 2019.

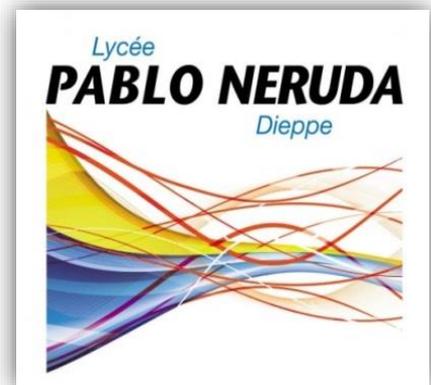
Vous verrez comment ils ont appréhendé ce projet de la conception à la fabrication d'une nacelle en choisissant les expériences à réaliser (pression atmosphérique, les températures extérieure et intérieure, luminosité, ...) grâce à

des capteurs adaptés, en fonction du cahier des charges fourni par le CNES.

Les contraintes principales étaient d'avoir une nacelle d'une masse maximale de 1,6kg et de côté d'au moins 250mm.

Des revues de projet régulières ont été menées par le suiveur de Planète Sciences pour encadrer l'évolution des démarches et savoir si elles étaient en accord avec le cahier des charges avant le lâcher.

Vous pouvez retrouver le projet de 2017 [ici](#)



Rocketry challenge

Des anciens élèves de terminale STI2D (Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable) du lycée Pablo Neruda vous expliqueront comment ils ont étudié et fabriqué leur [fusée RC3](#) qui devait emporter trois œufs frais à une altitude précise dans un temps donné et les ramener intacts au sol, en 2018, dans le cadre de leur projet de baccalauréat.

Des élèves actuellement en terminale STI2D vous présenteront le début de leur démarche pour concevoir et fabriquer une nouvelle fusée Black Moon pour participer au concours Rocketry Challenge 2020 en fonction du nouveau cahier des charges.

Challenge national organisé par Planète sciences, le GIFAS et le CNES.



EXPOSANTS

N.A.E. Normandie AéroEspace

Vous découvrirez les sociétés normandes qui travaillent dans le domaine aéronautique et spatial.



SPACEBUS France

Découvrez cette association composée essentiellement d'astrophysiciens et d'astronomes professionnels ou bénévoles qui parcourent la France pour faire découvrir l'astronomie au plus grand nombre de personnes et en particulier dans les secteurs géographiques défavorisés. Au cours de l'été 2020, [SPACEBUS](#) parcourra la Normandie.



VIDEOS

THALES

Vous verrez comment Thales participe au programme martien de la NASA.



Planète Sciences

Vous découvrirez cette association nationale qui, en partenariat avec le CNES, mène des actions scientifiques diverses auprès des écoles et participe à de nombreux événements.



LES CONFERENCIERS

Danièle Briot



Astronome à l'observatoire de Paris

En 2013, elle a co-écrit un livre « [Ce que disent les étoiles](#) » pour faire découvrir au grand public comment les étoiles naissent, vivent et meurent. Elle s'est maintenant spécialisée dans l'astrobiologie des exoplanètes et dans la recherche de la vie dans l'Univers. Dotée d'une grande culture générale, elle adore débattre des croyances populaires en astronomie avec le public !



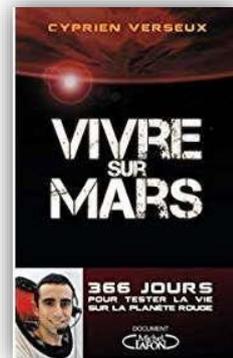
Cyprien Verseux



Docteur en biologie spatiale

Cyprien Verseux est un astrobiologiste a fait partie de la mission [HI-SEAS IV](#), une simulation de mission sur Mars financée par la NASA pour tester à la fois ses effets psychologiques et certaines technologies développées pour une telle mission. Il a été isolé pendant un an dans un dôme, sur un volcan, avec 5 autres scientifiques et ingénieurs.

[365 jours presque sur Mars](#)





Brigitte Zanda

Maître de conférences au MNHN

Brigitte Zanda est enseignante-chercheuse au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, chargée de conservation de la collection nationale de météorites, spécialiste des plus primitives (chondrites) et de l'origine du système solaire.



Lester David

Ingénieur spatial

Lester travaille au LESIA (Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique de l'Observatoire de Paris). Il a envoyé son propre nano-satellite dans l'espace ! Très bon vulgarisateur, il pourra donc tout vous raconter sur la conquête spatiale, toujours avec son humour légendaire !



Eric Lewin

Chercheur exo-géologue

Éric Lewin vit à Grenoble. Mais sans nul doute ses pensées sont rivées sur Mars. Ce scientifique français est l'un des inventeurs, et aujourd'hui opérateur, de la caméra ChemCam du rover CURIOSITY.



Raphaël Peralta

Chercheur au CEA

Président de l'association Spacebus

Travaille actuellement sur le futur télescope spatial « James Web » JWST qui prendra la relève de « Hubble ».





Jasinghege Don Prasanna Deshapriya

Chercheur à l'Observatoire de Paris

Planétologue. Bénévole de l'association Spacebus

A l'heure actuelle, travaille notamment sur la caractérisation de la composition de l'astéroïde Bennu, sur la base des données spectrales récoltées dans le cadre de la mission spatiale [OSIRIS-REx](#)



Samantha Azevedo-Vannson

Doctorante au MNHN

Titulaire d'une maîtrise de géologie Samantha travaille sur les météorites au Muséum National d'Histoire Naturelle. Sa bonne humeur et son sens du contact humain vous feront voir les météorites autrement.



Cité des sciences Paris Décembre 2019



MARS 2020

DIEPPE

14-15 février 2020



Programme

Vendredi 14		
14h00 - 14h15	Introduction	
14h15 - 14h55	La méthode scientifique et la recherche d'exoplanètes	Raphaël Peralta
15h00 - 18h30	Ateliers	
20h00 - 20h40	Formation du système solaire	Prasanna Deshapriya
20h45 - 21h25	Les météorites	Brigitte Zanda
21h30 - 22h10	La vie extraterrestre	Danielle Briot
Samedi 15		
9h30 - 11h 30	Ateliers	
11h40 - 12h20	Les lasers de Curiosity et Mars 2020	Lester David
14h00 - 14h40	Vivre sur Mars	Cyprien Verseux
14h45 - 15h25	Exploration martienne	Eric Lewin
15h30 - 18h30	Ateliers	
19h00 - 22h00	Observations du ciel (suivant météo)	Astroneuf

Pendant les ateliers, les conférenciers seront à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.

Le programme complet : <https://operation-mars2020-dieppe.blogspot.com>