

DOSSIER DE PRESSE



L'eau. Un service public



MAIRIE DE PARIS 



SOMMAIRE

INTRODUCTION	03
UNE EXPLORATION INEDITE	04
De Mars la rouge à Mars la bleue	
Des indices aux preuves	
Les coulisses de l'exploration	
L'EAU SUR MARS : CHRONOLOGIE D'UNE EXPLORATION.....	08
APRES L'EXPO, LA VISITE CONTINUE.....	09
Trois conférences scientifiques	
Des ateliers scientifiques pour les 8-12 ans	
Une visite guidée hebdomadaire	
Un cycle de projections cinématographiques	
Trois week-ends temps forts	
EAU DE PARIS ET LE PAVILLON DE L'EAU	13
PARTENAIRES DE L'EXPOSITION	14
BIOGRAPHIES DES SCIENTIFIQUES.....	15
GENERIQUE DE L'EXPO.....	16

INTRODUCTION

Eau de Paris, l'entreprise publique en charge de la production et de la distribution de l'eau à Paris, et dont l'une des missions est de sensibiliser les Parisiens à la préservation de la ressource, a souhaité s'appuyer sur cet événement scientifique majeur pour traiter de l'essentialité de la ressource, de la fragilité des systèmes et montrer les impacts de la disparition de l'eau, à travers une exposition originale au Pavillon de l'eau. « **L'eau sur Mars** » est d'ailleurs plus qu'une exposition. C'est un **dispositif événementiel**, combinant **exposition, conférences, projections, animations et ateliers pédagogiques**, destiné à sensibiliser un public âgé de 10-14 ans et plus aux enjeux de l'eau.

Visible à l'œil nu, **Mars la planète rouge fait rêver l'humanité depuis des siècles**. Proche de la Terre, on a longtemps cru qu'elle abritait des êtres vivants, au point que dans le langage courant, les extraterrestres sont le plus souvent appelés des martiens. À partir des années 1960, les hommes se sont mis à explorer Mars, les connaissances ont alors évolué et l'on sait maintenant que Mars est à première vue **une terre inhospitalière**. Or, dans sa jeunesse Mars disposait des conditions climatiques propices à la vie. Aujourd'hui, la majeure partie de son atmosphère et l'eau qu'elle possédait ont disparu.

Qu'est donc devenue l'eau sur Mars ? A-t-elle totalement disparu ? Sous quelle forme existe-t-elle ? En quelle quantité ? Voilà un questionnement qui anime les explorateurs scientifiques d'aujourd'hui ! Comment peuvent-ils y répondre ? En étudiant les **météorites martiennes**, ces morceaux de planète atterrés sur Terre suite à des impacts prodigieux qui les ont arrachés à la surface de Mars. Elles sont **l'unique lien matériel en notre possession** qui nous permet d'analyser le sous-sol de la planète rouge. À distance également, équipés d'instruments d'une sophistication inégalée, ils améliorent notre connaissance de la planète rouge.

De fait, les récentes découvertes du robot **Curiosity**, qui a atterri sur la planète Mars le 6 août 2012, ont placé la problématique de l'eau sur Mars au centre de l'actualité. L'objectif principal de la mission de Curiosity est en effet de déterminer si Mars a connu des conditions propices à la vie. L'astromobile est partie en 2012 à la recherche de traces de la présence, actuelle ou passée, d'eau sur cette planète. La mission a déjà porté ses fruits : à mi-parcours le robot a fait des découvertes significatives !

Bon voyage sur Mars !



Cette exposition, proposée par Eau de Paris au Pavillon de l'eau, a été conçue avec Violaine SAUTTER, commissaire scientifique de l'exposition, géologue et directrice de recherche CNRS au Museum national d'Histoire naturelle. Co-investigatrice dans la mission Curiosity elle collabore quotidiennement avec les équipes internationales qui pilotent le robot explorateur.

UNE EXPLORATION INEDITE

La visite de cette exposition débute par la découverte de la **météorite martienne Nakhla**, prêtée par le **Museum national d'Histoire naturelle de Paris**, premier élément de contact avec la planète rouge, et la découverte du lancement et de l'atterrissage du robot Curiosity. Sur cette roche volcanique on observe de petites fractures riches en argile rouge et quelques cristaux de sels. C'est un témoignage de la circulation d'eau dans le sous-sol de Mars car l'argile ne peut se former qu'en présence d'eau.



De Mars la rouge à Mars la bleue

Plongé dans une ambiance sonore et lumineuse, le visiteur découvrira ce à quoi a pu ressembler la planète Mars lorsqu'elle était **recouverte d'eau** et ce qu'elle est aujourd'hui, c'est-à-dire une planète **rouge et aride**. L'explorateur vit ainsi l'expérience sensorielle d'une transformation planétaire.

Il y a très longtemps en effet de l'eau coulait sur Mars. Comme sur Terre, des ruisseaux, des fleuves et des torrents sillonnaient sa surface, des lacs occupaient les fonds des cratères et peut-être même un océan couvrait-il l'hémisphère nord. Mars aurait alors été une oasis propice à la vie.

Une **catastrophe naturelle survenue** il y a environ 3,7 milliards d'années a fait disparaître l'eau sous forme liquide de la surface de Mars. C'est à partir de ce moment que les deux planètes ont évolué différemment : la Terre a vu se développer la vie à partir des océans alors que Mars est devenue une terre désertique, balayée par des vents de sable et de poussière.



Vue d'artiste de Mars recouverte d'eau © Kees Veenbos_Nasa

Aujourd'hui, Mars ce sont des **paysages arides** sculptés dans un lointain passé par les flots. Que s'est-il réellement passé ? L'eau s'est-elle volatilisée ? A-t-elle disparu dans le sous-sol ? L'exposition vous le dira.

FOCUS : LE CLIMAT MARTIEN

Sur Terre la température moyenne est de 14°C. Sur Mars, il fait froid : en moyenne -50°C ! Mais la température est très variable, entre un minimum d'environ -140°C la nuit et un maximum diurne (le jour) de 0°C l'hiver et de 20° l'été. Cette variation entre le jour et la nuit est due au fait que la chaleur emmagasinée dans la journée n'est retenue ni par l'atmosphère, qui est trop fine, ni par des océans inexistant. Sur Terre, les océans agissent comme une bouillotte et relâchent lentement pendant la nuit la chaleur captée dans la journée.

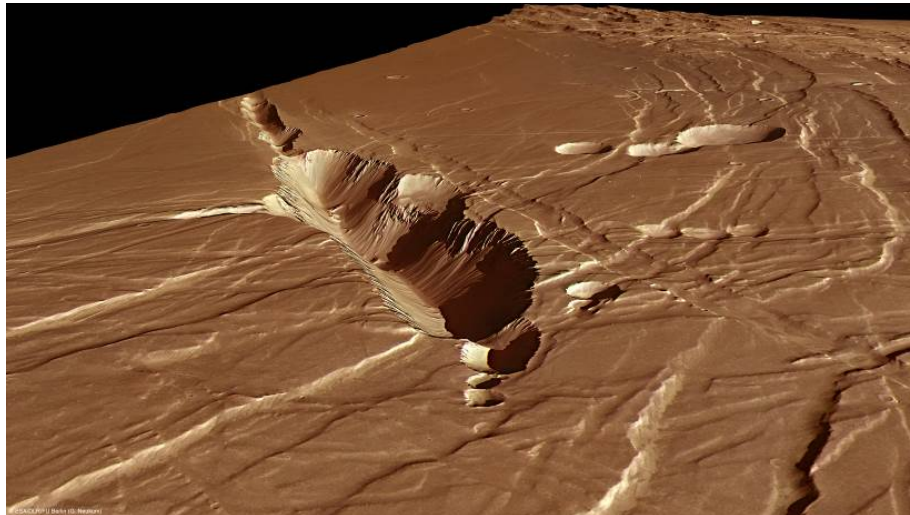
Pourquoi ne pleut-il jamais sur Mars ? Parce que, si en été, la banquise des pôles s'évapore sous l'effet de la chaleur et se transforme en nuages, cette vapeur d'eau en refroidissant ne devient pas des gouttes d'eau comme sur Terre mais directement des cristaux de glace qui viennent à nouveau recouvrir les pôles.

Des indices aux preuves

Le visiteur est ensuite amené à s'interroger sur la **disparition de l'eau sous forme liquide**. Car s'il n'existe plus d'eau liquide sur Mars, cela ne signifie pas que l'eau a totalement disparu ni qu'elle n'a pas laissé de traces de sa présence passée. Des **modules d'expérience** permettent de découvrir des **conglomérats** (galets liés entre eux par un ciment, témoins de lits de rivières fossiles) similaires entre Mars et la Terre ou d'expérimenter le phénomène de la **sublimation** via un logiciel multimédia. Photo, vidéo, écrans tactiles sont les outils de cette pédagogie.

L'évolution des technologies nous a permis d'améliorer nos connaissances de Mars grâce à l'envoi de **différents types de sondes** : les **satellites** en orbite autour de Mars qui l'observent depuis l'espace, les **atterrisseurs** qui se posent à sa surface mais ne se bougent pas et les **astromobiles** qui, elles, se posent et se déplacent.

Ainsi, **depuis les années 1960, les missions spatiales se sont succédées**. Leur but est de reconstituer l'histoire géologique et climatique de la planète. Comment ? En observant de loin la surface de Mars et en analysant sur place la composition des roches et des sols grâce à des instruments de plus en plus sophistiqués. Ainsi les satellites ont permis des observations depuis l'espace révélant des **paysages sculptés par l'eau sur les surfaces anciennes de Mars**. Pour prouver que de l'eau a vraiment coulé sur la planète rouge, il a fallu débarquer sur place atterrisseurs et astromobiles qui analysent en direct le sol martien. La dernière astromobile en date, **Curiosity**, a fait des **découvertes cruciales** attestant la présence dans le passé de l'eau sous forme liquide !



Fossé d'effondrement © ESA/DLR/FU

Grâce aux images obtenues par les **instruments embarqués** dans les satellites autour de la planète Mars, les chercheurs ont pu observer sa surface. Ces images leur ont permis d'étudier sa topographie, c'est-à-dire son relief et ses paysages, et ainsi d'imaginer comment se répartissait l'eau. Ils ont pu comparer ces paysages avec ceux que l'on trouve sur Terre.

LE SAVIEZ-VOUS ? : PHENOMENE DE SUBLIMATION

Si sur Mars nous ne trouvons pas d'eau liquide, c'est que la **pression de l'atmosphère est trop faible**. L'eau gelée devient directement gazeuse et s'envole sous forme de vapeur sans passer par l'état liquide. C'est ce qu'il se passe sur Mars quand vient l'été : la glace des pôles se volatilise pour donner du gaz. Avec peu d'atmosphère, comme sur Mars, l'eau ne parvient pas à garder un état liquide. Elle gèle ou s'évapore en fonction des changements de température saisonniers, diurnes et nocturnes.

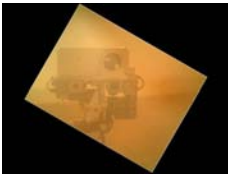
Dans les coulisses de l'exploration

En cherchant l'eau sur Mars, ce sont bien **des traces de vie** que l'on cherche. Car l'eau est la condition nécessaire à toute forme de vie, passée, actuelle et future. C'est pour cette raison que les **astromobiles envoyées sur Mars** se posent dans des sites sélectionnés pour leur âge ancien, leur morphologie sculptée par les eaux ou encore la présence de strates argileuses, mémoire de l'eau aujourd'hui disparue.

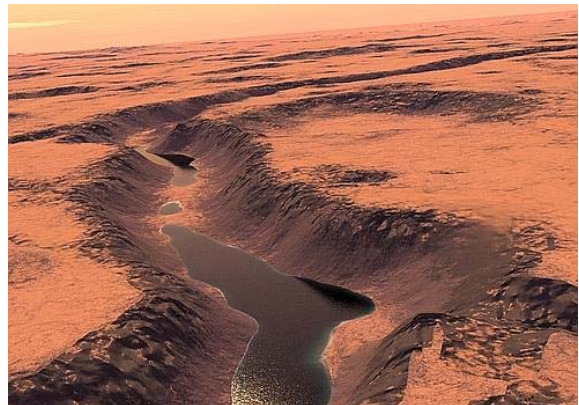
L'exposition présente les maquettes de trois astromobiles :

- **Sojourner** : le premier sur la surface de Mars, atterri en 1997
- **Spirit** : lui et son jumeau Opportunity avaient atterri sur Mars en 2004
- **Curiosity** : astromobile la plus perfectionnée jamais construite qui se trouve actuellement en mission sur Mars

Le visiteur entre dans les coulisses de la recherche spatiale, au CNES de Toulouse. Une vidéo inédite présente le travail des chercheurs français associés à la **mission Curiosity** et plus particulièrement le travail quotidien de la conseillère scientifique de l'exposition, Violaine Sautter. Cet espace évoque **Curiosity**, les instruments qui le composent et ses principales découvertes liées à l'eau. On y voit des vidéos inédites, des dessins d'humour et une maquette de l'instrument **SAM** (Sample Analysis at Mars) qui réalise des analyses minérales et atmosphériques. Enfin, l'exposition se termine par la projection d'une interview de **Charles Frankel**, scientifique spécialiste des simulations de missions habitées vers et sur la planète Mars et de la question de l'eau dans ces missions.



Autoportrait de Curiosity © Nasa/Caltech



Vue d'artiste du lac Shalbatana, tel qu'il devait se présenter il y a quelque 3,4 milliards d'années.
© Gaetano Di Achille/University of Colorado

CURIOSITY communique avec la Terre par l'intermédiaire d'un satellite relais en orbite autour de Mars. Alors que Mars est située à plus de 500 millions de km de la Terre, les signaux émis par Curiosity ne mettent que 14 mn à nous parvenir. L'astromobile est pilotée par plusieurs laboratoires dont le JPL aux Etats-Unis (Jet Propulsion Laboratory), qui est un laboratoire de la NASA (l'agence spatiale américaine) et le FIMOC en France (French Instrument Mars Operation Center). Ce centre des opérations françaises pilote les 2 instruments franco-américains ChemCam et SAM embarqués sur Curiosity.

L'EAU SUR MARS : CHRONOLOGIE D'UNE EXPLORATION

L'eau sur Mars : chronologie d'une exploration

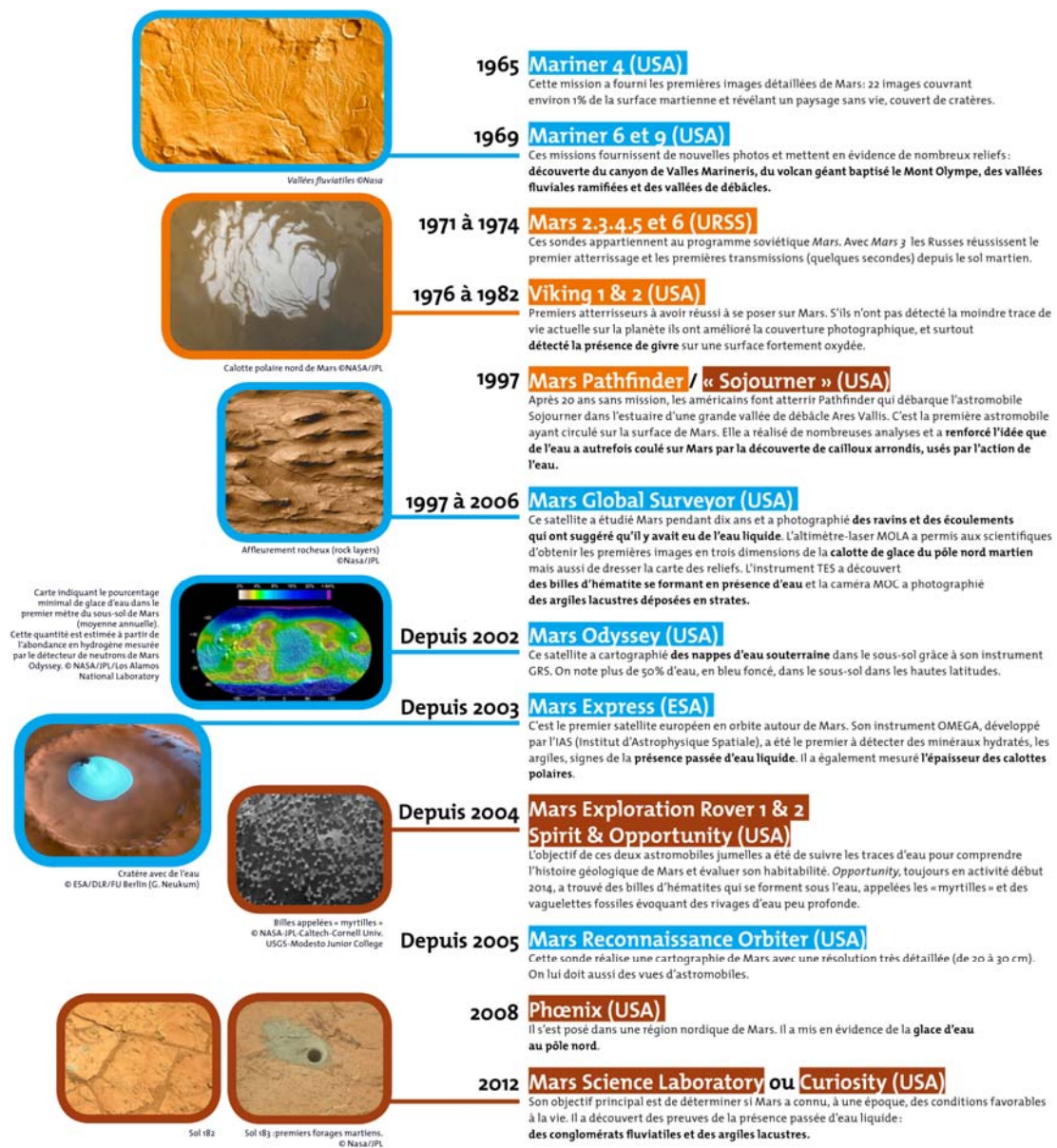
Des explorations d'un autre temps

xvi^e siècle Grâce à l'utilisation du télescope **Cassini découvre les deux calottes polaires** martiennes.

xix^e siècle **Flammarion prouve qu'il n'existe pas de canaux**, preuves d'une civilisation extraterrestre, contrairement à l'idée répandue à l'époque.

Depuis les années 60, une quarantaine de **satellites**, d'**atterrisseurs** et d'**astromobiles** ont été lancés vers Mars. Toutes les missions n'ont cependant pas été couronnées de succès. Pendant la première décennie le taux d'échec était ainsi de 50%.

Voici les principales missions qui ont obtenu des résultats.



Source Eau de Paris / Mars 2014

APRES L'EXPO, LA VISITE CONTINUE...

Dans le cadre de sa mission d'information et d'éducation à l'eau, Eau de Paris propose gratuitement des ateliers pédagogiques et des animations ludiques et créatives autour d'ateliers scientifiques, de projections, de spectacles et de conférences pour le grand public. Ces animations¹ sont entièrement gratuites et ouvertes à tous.

Trois conférences scientifiques²

Trois conférences animées par Marie-Odile MONCHICOURT, journaliste scientifique pour Radio France, réuniront Violaine SAUTTER, la commissaire scientifique de l'exposition, et d'éminents chercheurs spécialistes de l'espace :

Conférence # 1 - La recherche de l'eau sur Mars

Jeudi 13 mars à 19h00

- **Jean-Pierre Bibring**, astrophysicien de l'Institut d'Astrophysique Spatiale, est un des pères de la recherche sur l'eau sur Mars. Impliqué dans de nombreux programmes spatiaux, il a créé et pilote l'instrument OMEGA, embarqué sur la sonde Mars Express actuellement en orbite autour de Mars. Cet instrument a permis de détecter pour la première fois depuis l'espace des argiles sur Mars. Et quand il y a de l'argile, il y a automatiquement de l'eau !

Conférence # 2 - L'eau et les voyages spatiaux

Jeudi 10 avril à 19h00

- **Charles Frankel**, géologue et auteur scientifique. Il a participé à des simulations de « séjours sur Mars » avec la NASA dans l'Arctique et dans le désert de l'Utah. Fort de ces expériences il est spécialiste de la question de l'accès à l'eau dans les voyages spatiaux et des innovations liées à cette problématique. Un voyage dans l'imaginaire assuré.

Conférence # 3 - La vie sur Mars

Mercredi 21 mai à 19h00

- **Pierre-Henri Gouyon**, professeur au Museum national d'Histoire naturelle, biologiste spécialisé en sciences de l'évolution et plus particulièrement en génétique, en botanique, et en écologie.
- **Patrice Coll**, astrochimiste, enseignant-chercheur à l'université Paris Diderot – Paris 7, directeur-adjoint du LISA (Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques)

En compagnie de chercheurs de renom interrogeons-nous sur la possibilité d'une forme de vie extraterrestre : qu'est-ce que la vie ? Quelles sont les conditions nécessaires à son apparition ? A-t-elle déjà existé sur Mars ?

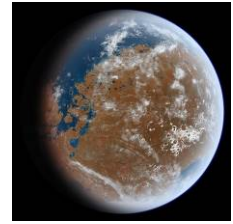
¹ Animations ouvertes à tous dans la limite des places disponibles et sur inscription sur le site eaudeparis.fr

² Biographies des intervenants en page 15.

Des ateliers scientifiques pour les 8-12 ans

"EN QUETE D'EAU SUR MARS"

À l'aide de photographies et en comparant les paysages de Mars et de la Terre, les enfants mèneront leur propre enquête au cœur de l'exposition. Leur mission : comprendre comment les scientifiques peuvent affirmer qu'il y a de l'eau sur Mars sans jamais y avoir mis les pieds !



À partir de 8 ans. Sur réservation.

Durée : 1h00

Samedis à 15h00 : 29 mars / 5 avril / 26 avril / 17 mai / 15 juin / 28 juin



© eaudeparis/Emile Luider/Inner France

Une visite guidée hebdomadaire

Chaque samedi à 15h00, le Pavillon propose une visite commentée de l'exposition "**L'eau sur Mars**" et de l'exposition permanente "**Alimenter Paris en eau**". En dehors de ce créneau, des visites guidées peuvent être réalisées sur demande auprès du Pavillon.



Un cycle de projections cinématographiques

En marge de chaque exposition, Eau de Paris propose également une **sélection de films, documentaires ou dessins-animés** pour découvrir l'eau dans tous ses états.



© Universal Pictures

APOLLO 13 - Samedi 12 avril à 16h.

"Houston, nous avons un problème", c'est la phrase qui, le 13 avril 1970 à 21h7, fit sursauter les hommes qui surveillaient un vol de routine du vaisseau "Apollo 13" depuis la salle de contrôle de la NASA. Un des réservoirs d'oxygène venait d'exploser à la 55e heure du vol et à 205 000 miles de la Terre...



© The Walt Disney Company

MILO TO MARS - Samedi 19 avril à 15h.

Après s'être disputé avec sa mère, Milo sort de son lit pour s'excuser. Mais alors qu'il s'approche de sa chambre, il voit celle-ci se faire enlever par des extra-terrestres. Réussissant à entrer dans leur vaisseau spatial, le jeune garçon se retrouve sur la planète Mars...



© The Walt Disney Company

LA PLANÈTE AU TRÉSOR, UN NOUVEL UNIVERS - Samedi 10 mai à 15h.

Jim Hawkins mène une adolescence paisible aux côtés de sa mère. Un jour, un certain Billy Bones, blessé et poursuivi, lui remet un objet mystérieux qui renferme une carte au trésor. Embarquant à bord du RLS Legacy, Jim se lie d'amitié avec John Silver, le cuisinier cyborg du vaisseau. Ensemble, ils affrontent les dangers de l'univers...



C'EST PAS SORCIER, L'ESPACE - Samedi 31 mai à 15h.

À bord de leur camion laboratoire, Fred, Jamy et Sabine nous emmènent vers des sites insolites et spectaculaires pour nous expliquer le monde qui nous entoure. Dans ce nouvel épisode, l'Espace n'aura plus aucun secret pour vous !



© The Walt Disney Company

LILO ET STITCH - Samedi 5 juillet à 15h.

À l'autre bout de l'univers, un savant fou a donné naissance à Stitch, la créature la plus intelligente et la plus destructrice qui ait jamais existé. Conscientes de son exceptionnel potentiel dévastateur, les autorités de sa planète s'apprêtent à l'arrêter, mais le petit monstre prend la poudre d'escampette à bord de son vaisseau spatial...

Série documentaire



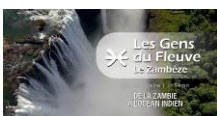
En partenariat avec la société de production « **Elle est pas belle la vie !** », Eau de Paris diffuse la série documentaire « *Les gens du fleuve* ». Ces trois films vous mènent au plus près d'hommes et de femmes vivant au rythme de trois des plus grands fleuves du monde : le **Mékong**, le **Gange** et le **Zambèze**.



Le Gange **Samedi 3 mai à 16h**



Le Mékong **Samedi 24 mai à 16h**



Le Zambèze **Samedi 21 juin à 16h**

Deux week-ends temps forts

Deux week-ends d'animations sont proposés pour profiter pleinement des expositions d'Eau de Paris ! Le Pavillon de l'eau sera exceptionnellement ouvert au public les dimanches 23 mars et 8 juin de 13h00 à 19h00.

Week-end temps fort

samedi 22 mars
14H00-16H30

Atelier bd autour du thème de l'eau

16H30-17H30 | TOUT PUBLIC |
ARTISTES : CÉLINE SPANG,
RICHARD MALÈGUE | METTEUR EN SCÈNE : ÈVE CLAUDEL

Carte Blanche à l'UNICEF
L'UNICEF Paris, dans sa mission d'assurer à chaque enfant, santé, éducation, protection, égalité, animera l'atelier*

La planète bleue : de l'eau pour tous
*De l'eau où ?
De l'eau pourquoi ?
De l'eau comment ?*
Un film et des animations pour faire un tour du monde de l'eau

3 ATELIERS LE SAMEDI :
14H - 15H | 15H - 16H | 16H - 17H

UNICEF
Fond des Nations Unies pour l'enfance

film « Mission to Mars »
2020. La NASA envoie pour la première fois une équipe d'astronautes sur Mars. Mais peu de temps après leur arrivée, ils sont confrontés à un phénomène surnaturel d'une puissance terrifiante et toutes les communications sont coupées. Une deuxième mission est envoyée à leur recherche...

14H00-16H00 | PROJECTION CINÉ |
BRIAN DE PALMA | 2000 | 1H53

CONFÉRENCE planète Mars
Venez écouter en famille les passionnants secrets de l'exploration martienne à l'occasion d'une discussion avec l'association « Planète Mars », branche française de la célèbre Mars Society

Plus d'info : www.planete-mars.com
Profitez-en pour vous faire dédicacer l'ouvrage « Embarquement pour Mars : 20 défis à relever »

7

spectacle « Les amis de la débrouille chez cousin crad'eau »
Prof Arythm nous invite dans son atelier composé d'expériences scientifiques drôles et détonantes sur le thème de l'eau. Mais voilà qu'arrive son cousin Pantoufle toujours prêt à faire des bêtises... Voici un formidable « pentathlon » sur scène mêlant comédie, sciences, environnement, pédagogie et interactivité.

dimanche 23 mars
14H00-16H30

Atelier bd autour du thème de l'espace



CARTE BLANCHE A LA FONDATION GOODPLANET

Samedi 7 et dimanche 8 juin, des animations ludiques et créatives seront proposées pour toute la famille. Découvrez prochainement le détail de ce week-end festif sur le site internet www.eaudeparis.fr et inscrivez-vous en ligne !



Un nouveau programme d'activités sortira fin août pour le second semestre avec un week-end temps-fort prévu les 11 et 12 octobre 2014.

EAU DE PARIS ET LE PAVILLON DE L'EAU

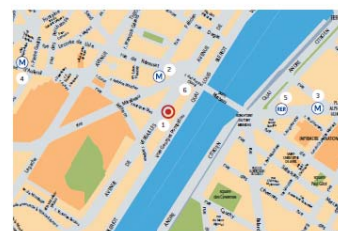
Eau de Paris est la régie municipale en charge de la production et de la distribution de l'eau dans Paris. Interlocuteur unique des usagers et des abonnés, Eau de Paris gère l'ensemble du circuit de l'eau, depuis le captage jusqu'au robinet des consommateurs. Elle est également garante de la qualité et de la pression de l'eau. Eau de Paris est certifiée ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 pour toutes ses activités liées à la production, et à la distribution de l'eau potable, et à la relation abonnés-usagers. La régie a reçu le label égalité au titre de son engagement en faveur de l'égalité femmes hommes ainsi que le label diversité. Eau de Paris a été élue service client de l'année 2014.

Eau de Paris, c'est :

- 3 millions de consommateurs et 94 000 abonnés
- 478 000 m³ d'eau potable consommés en moyenne par jour à Paris
- Eaux souterraines : 102 points de captages dans les régions de Provins, Sens, Fontainebleau et Dreux, correspondant à 50 % de l'eau de robinet bue par les Parisiens
- Eaux de surface : 2 rivières (La Seine et la Marne) où est prélevée 50 % de l'eau traitée
- 470 km de 3 aqueducs principaux : la Vanne, le Loing et l'Avre
- 2 000 km de canalisations d'eau potable dans Paris
- 5 grands réservoirs situés aux portes de Paris (dont Montsouris)
- 6 usines de traitement : 4 pour les eaux souterraines et 2 pour les eaux de rivières
- 1 200 points de distribution publics d'eau potable à Paris : 3 fontaines à l'Albien, 100 fontaines Wallace, 4 fontaines du millénaire, 9 fontaines Totem, 2 fontaines Arceau, 5 fontaines Poings d'eau et 4 Pétillantes
- 62 critères de potabilité analysés et 1 million de mesures de surveillance par an
- 85 247 hectares de périmètres de protection des captages et 140 agriculteurs en contrat avec Eau de Paris
- Un taux de satisfaction de 92% des usagers envers le service public de l'eau

Le Pavillon de l'eau, un lieu unique sur l'eau à Paris

Le **Pavillon de l'eau**, géré par Eau de Paris pour le compte de la Ville de Paris, est le **principal lieu d'information et de documentation sur l'eau à Paris**. Ce lieu de relevage des eaux de Seine présente aujourd'hui une exposition permanente sur l'eau de Paris et son histoire. Eau de Paris y organise des expositions et nombreuses animations destinées à favoriser la diffusion des connaissances. Chacun peut y découvrir la diversité des enjeux autour de la ressource en France et dans le monde.



Adresse

77 avenue de Versailles 75016 PARIS
Contact : 01 42 24 54 02 - pavillondeleau@eaudeparis.fr

Entrée libre - activités gratuites

Lieu accessible aux personnes à mobilité réduite

Heures d'ouverture

Du lundi au vendredi de 10h00 à 18h00
Le samedi de 11h00 à 19h00
Fermeture les dimanches et jours fériés sauf les dimanches 23 mars et 8 juin 2014



- **Accès en métro : ligne 10**
Station Mirabeau
Station Javel
Station église d'Auteuil
- **Accès RER : ligne C**
Station Javel
- **Accès en bus : lignes 22, 62 ou 72**
Arrêt Mirabeau
- **Station Vélib'**
Pont Mirabeau
- **Accès parking le plus proche**
Parking Maison de la Radio
7, av. du Président Kennedy
75116 PARIS

PARTENAIRES DE L'EXPOSITION



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Établissement scientifique d'exception depuis 1635, le **Muséum national d'Histoire naturelle** se consacre à la connaissance de la biodiversité, à sa conservation, et aux relations Homme-nature. Entre sciences de la Terre, de la Vie et de l'Homme, ses 5 missions - recherche, conservation des collections, enseignement, expertise, valorisation, diffusion des connaissances - l'inscrivent comme une référence concernant l'étude et la protection de la nature.



Le **Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA)** est une unité mixte de recherche (UMR 7583) associée aux Universités Paris-Est Créteil (UPEC) et Paris Diderot (UPD). Fondé en 1993, le LISA comporte environ 125 enseignants-chercheurs, chercheurs, personnels techniques et administratifs et étudiants. La thématique générale des activités de recherche du laboratoire est l'étude des atmosphères : la troposphère terrestre et les grands problèmes environnementaux associés, et les atmosphères extraterrestres en relation avec les problématiques de l'exobiologie. Les méthodes utilisées sont fondées sur des observations en atmosphère réelle, sur de la simulation expérimentale en laboratoire et de la modélisation numérique.



Le **Laboratoire "Atmosphères, Milieux, Observations Spatiales (LATMOS)** est une unité mixte de recherche du CNRS et des Universités de Versailles saint-Quentin en Yvelines (UVSQ) et de Pierre et Marie Curie (UPMC Paris06). Le LATMOS réunit environ 220 chercheurs, enseignants-chercheurs, personnels techniques et administratifs et étudiants. Les thématiques de recherche du laboratoire concernent l'environnement terrestre (physique et chimie de l'atmosphère, surfaces continentales et océaniques) en lien avec les questions météorologiques et climatiques) ainsi que l'environnement des planètes, leur évolution et leur lien avec le forçage solaire. Les méthodes utilisées sont fondées sur l'observation des milieux (in situ ou par télédétection), sur de la simulation expérimentale en laboratoire et de la modélisation numérique.



BIOGRAPHIES DES SCIENTIFIQUES

Violaine SAUTTER est géologue au Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), directrice de recherche au CNRS, et co-investigatrice sur le Laser Chemcam embarqué sur Curiosity, le programme actuel de la NASA sur Mars. Elle est spécialiste des météorites martiennes.

Jean-Pierre BIBRING est astrophysicien de l'IAS (Institut d'Astrophysique Spatiale) impliqué dans de nombreux programmes spatiaux est surtout connu pour le pilotage de l'instrument OMEGA sur la sonde Mars Express en orbite autour de Mars, qui a permis de détecter pour la première fois de l'espace des argiles (donc l'eau) dans les terrain les plus anciens de l'hémisphère sud de Mars.

Pierre-Henri GOUYON est biologiste, ingénieur agronome, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle et à l'AgroParisTech et responsable de l'équipe de botanique du laboratoire « Origine, structure et évolution de la biodiversité ».

Charles FRANKEL est géologue et spécialiste du Système Solaire. Il communique sa passion des sciences de la terre à travers des reportages pour la télévision et dans des livres pour le grand public, parmi lesquels La Mort des dinosaures, 1999, et Terre de France, une histoire de 500 millions d'années, 2007. Son implication dans le programme spatial fait qu'en 2001 il est sélectionné par la NASA et la Mars Society pour une simulation d'expédition martienne dans l'Arctique, en tant que géologue et journaliste aux côtés du commandant Robert Zubrin. En novembre 2002, il participe à une nouvelle simulation martienne, cette fois en tant que commandant, dans le désert de l'Utah. Il participe également en 2004 au programme de télévision On a marché sur Mars, diffusé sur France 2 et la BBC, dans lequel il joue le rôle d'un astronaute explorant un volcan martien, en compagnie de la championne du monde d'escalade Catherine Destivelle.

Patrice COLL est astrochimiste, enseignant-chercheur à l'université Paris Diderot – Paris 7 et à l'Institut Universitaire de France, directeur-adjoint du LISA (Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques). Il est spécialisé en chimie de l'atmosphère et physique de l'environnement. Lors de son stage postdoctoral au Service d'Aéronomie du CNRS (bourse CNES) il s'implique dans la définition des futurs programmes d'exploration de Mars, à l'époque dans le cadre du programme « Mars Premier ».

GENERIQUE DE L'EXPO

L'exposition a été conçue et réalisée par Eau de Paris :

Matthieu Marquaille, Amandine Mathis, Julie Pierrat, Elisabeth Thiéblemont

Commissariat scientifique : Violaine Sautter, géologue, directrice de recherche CNRS au Museum national d'Histoire naturelle et co-investigatrice sur la mission du rover Curiosity.

Muséographie et réalisation audiovisuels : agence Âme en Science

Conception et réalisation de la scénographie : La fabrique créative

CONTACT PRESSE

Dorothee Bompont : 01 58 06 35 92 - 06 24 90 23 13 - presse@eaudeparis.fr

Pour suivre toutes les actualités d'Eau de Paris : www.eaudeparis.fr



[facebook.com/eaudeparis](https://www.facebook.com/eaudeparis)



twitter.com/eaudeparis