



La vie sur mars et dans l'univers

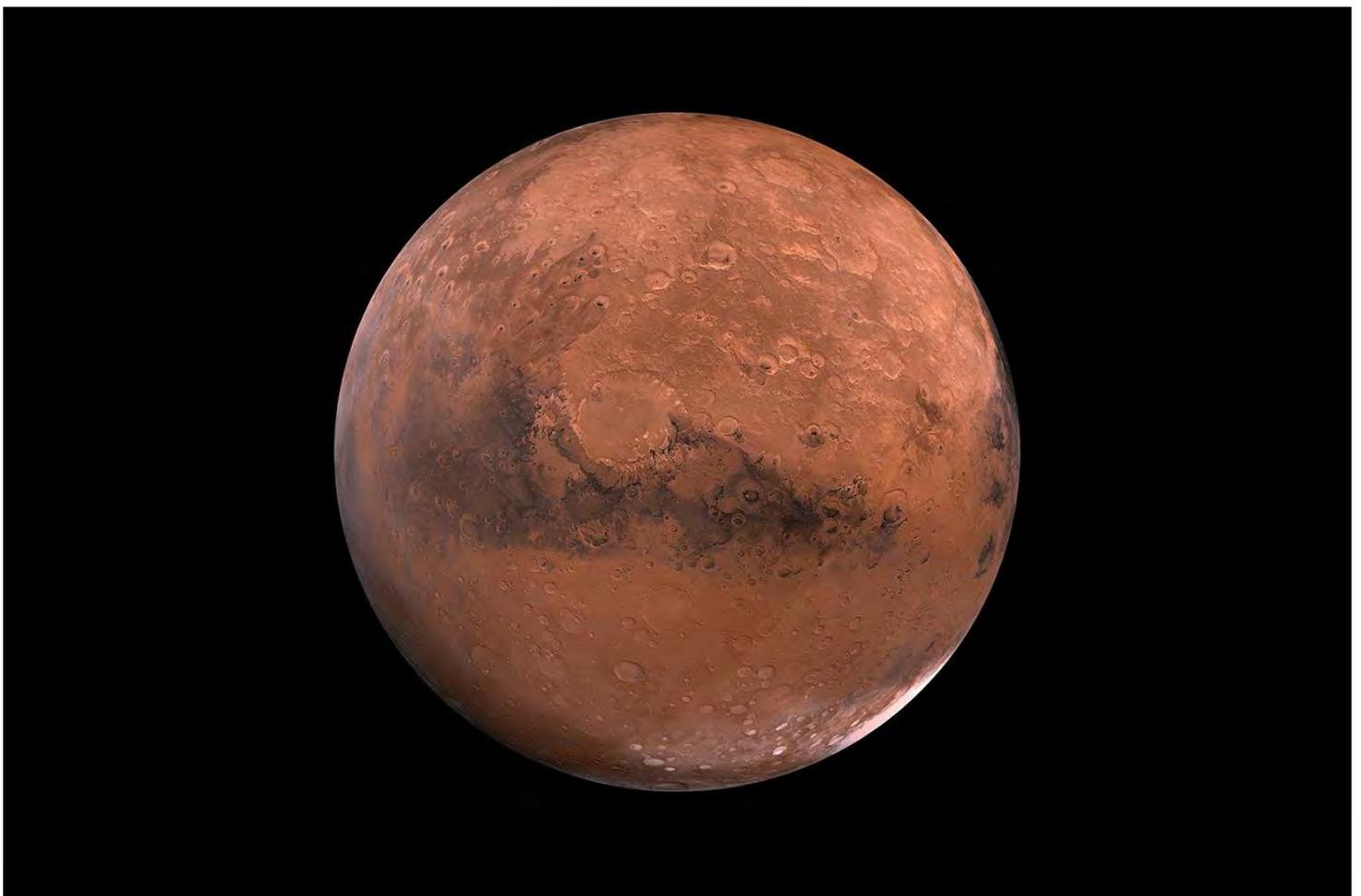


Image par Wikimages de Pixabay

Du 7 juillet au 7 septembre 2021, la Bpi vous propose une sélection de ressources consacrée à la vie sur Mars et dans l'univers ainsi que cette bibliographie pour approfondir vos connaissances.

L'exploration de Mars tient une place particulièrement importante parmi les programmes scientifiques d'exploration du système solaire.

Depuis le début des années 60, les principales puissances spatiales ont envoyé plus de 40 sondes, orbiteurs et atterrisseurs. Plus récemment, **le 18 février 2021, le rover *Perseverance* s'est posé avec succès sur la surface de Mars.** Il rapportera des échantillons de roches en 2031 qui permettront de dire si la vie a un jour existé sur la planète Mars.

Avant lui *Curiosity* a rapporté des milliers d'images de la surface de la *planète* (depuis 2012, à ce jour, plus de 180 000 images).

Ces missions répondent à plusieurs motivations. Mars est d'abord une destination proche, ce qui permet d'y envoyer des engins spatiaux relativement facilement. De plus, contrairement aux autres planètes du système solaire, Mars a certainement connu par le passé des conditions très proches de celles régnant sur Terre qui ont pu permettre l'apparition de la vie.

De nombreuses missions spatiales ont fait progresser notre connaissance de la planète Mars. A ce jour, les buts fixés à son exploration par le groupe scientifique de la NASA sont les suivants :

-Déterminer si Mars a abrité la vie à un moment où à un autre.

La présence d'eau liquide est une des conditions de l'existence d'une forme de vie (*clé de voûte de la quête du vivant*). Il est aujourd'hui certain que de l'eau liquide a coulé en abondance à sa surface.

Mais pour faire émerger la vie, il faut davantage de conditions. La planète doit contenir des molécules organiques (carbone, hydrogène, azote, oxygène, phosphore, soufre), principaux composants du vivant.

Lorsque l'eau, les molécules et l'énergie fusionnent dans un environnement stable, la vie a alors toutes les chances d'émerger. La planète Mars, considérée comme la sœur jumelle de la Terre, aurait pu remplir ces critères il y a 3,5 à 4 milliards d'années.

-Comprendre les processus et l'histoire du climat martien. La planète Mars a-t-elle eu une atmosphère primitive suffisamment dense pour que de l'eau liquide ait pu couler à sa surface ? Quelles ont été les raisons de son évolution climatique ?

-Comprendre les origines et l'évolution du système géologique martien. La planète est-elle toujours géologiquement active ? En quoi sa structure diffère-t-elle de celle de la Terre ? Pourquoi ces deux planètes ont-elles subi des évolutions si différentes ?

-Préparer l'exploration humaine de Mars.

Comprendre l'habitabilité des mondes a toujours passionné le public et les scientifiques.

Un homme sur Mars est-ce possible ? Quand ? Comment y survivre ? De quelles ressources naturelles pourraient disposer de futurs explorateurs humains ?

L'aventure commence...

Notre sélection documentaire s'articule en trois axes :

- **Mars, les autres planètes et la science**
- **Quand la philosophie rejoint la science**
- **La littérature voyage sur Mars et dans l'espace**

Mars, les autres planètes et la science

Après avoir marché sur la lune, l'homme souhaite désormais découvrir Mars. Les obstacles sont nombreux mais les progrès scientifiques sont encourageants.



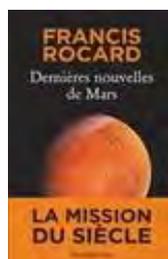
Comment nous vivrons sur Mars

Petranek, Stephen L.

Paris : Marabout ; New-York : TED, 2016. (TED books)

Selon l'auteur, la vie sur Mars n'est pas seulement possible, elle est inévitable, les technologies qui le permettent existant déjà. Tout est question de volonté politique et de financement. La course est déjà lancée entre la Nasa et les compagnies privées pour concevoir la première colonie humaine sur la planète rouge.

À la Bpi, niveau 2 : **523.5 PET**



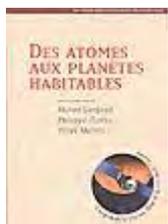
Dernières nouvelles de Mars

Rocard, Francis

Paris : Flammarion, 2020. (Sciences)

Un ouvrage synthétique consacré aux découvertes récentes concernant la planète rouge à l'occasion du lancement de la mission Mars 2020. L'astrophysicien envisage ensuite la faisabilité de missions habitées sur cette planète et examine le calendrier des différentes missions en prévision sur plusieurs décennies, ainsi que les partenariats entre les secteurs public et privé.

À la Bpi, niveau 2 : **523.5 ROC**



Des atomes aux planètes habitables : l'origine de la vie sur Terre et la vie dans l'Univers

Pessac : Presses universitaires de Bordeaux, 2005.

Réflexions sur la détectabilité de la vie et l'habitabilité d'une planète à partir des contraintes astronomiques, géologiques et biologiques. Les auteurs analysent les environnements susceptibles d'être ou d'avoir été favorables à l'apparition de la vie, et envisagent les stratégies pour déceler les traces de la présence de la vie.

À la Bpi, niveau 2 : **576.4 GAR**



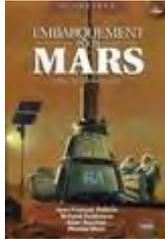
Le destin cosmique de l'humanité

Dupas, Alain, Chatelin, Charles

Paris : O. Jacob, 2020. (Sciences)

Respectivement astrophysicien et journaliste scientifique, les auteurs défendent la thèse de la colonisation spatiale par l'humanité à long terme, convaincus du changement perpétuel du monde. L'idée de colonisation spatiale imprègne la société contemporaine par le biais de la science-fiction et ses romans, des films et des séries télévisées, qui servent de point d'appui à chaque chapitre.

À la Bpi, niveau 2 : **576.1 DUP**



Embarquement pour Mars : 25 défis à relever

Association Planète Mars (France)

Paris : A2C médias, 2015. (Histoires)

Une étude sur les enjeux scientifiques, économiques, géostratégiques et sociétaux de l'envol vers Mars.

À la Bpi, niveau 3 : **629.8 EMB**



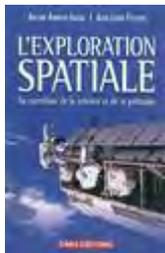
Les exoplanètes et la vie dans l'Univers : à la recherche de nos origines

Mazevet, Stéphane

Paris : O. Jacob, 2021. (Sciences)

Cette enquête sur les origines de la vie prend appui sur les récentes découvertes en astronomie, notamment en ce qui concerne les exoplanètes détectées au début des années 1990. La compréhension de ces dernières renouvelle l'histoire de la Terre.

À la Bpi, niveau 2 : en commande



L'exploration spatiale : au carrefour de la science et de la politique

Ammar-Israël, Arlène, Fellous, Jean Louis

Paris : CNRS Editions, 2011

Le récit de cinquante ans d'exploration spatiale éclaire les relations étroites et complexes qu'entretiennent la science et la politique. Il montre également que l'histoire de la conquête spatiale est aussi celle de la transformation d'un conflit global en coopération internationale, d'une quête partagée vers la connaissance ou encore du dépassement progressif d'enjeux strictement nationaux.

À la Bpi, niveau 3 : **629.8 AMM**



Les grandes épopées qui ont fait la science

Paris : Flammarion, 2018. (Sciences populaire)

Cet ouvrage rassemble une série d'extraits des Savanturiers, une émission scientifique diffusée sur France Inter, dans laquelle F. Chauvière interroge de prestigieux savants sur les découvertes stupéfiantes de la science moderne : le génome, le cerveau, l'origine de l'homme, les secrets de l'intelligence animale, le système solaire, etc.

À la Bpi, niveau 2 : **5(091) CHA**



Florence Raulin-Cerceau, « Histoire de l'exobiologie », *Histoire de la recherche contemporaine* [En ligne], Tome V - N°1 | 2016, mis en ligne le 15 juin 2018,

consulté le 24 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/hrc/1238> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/hrc.1238>

Article en ligne et en accès libre sur : 



Il y a de la vie sur les exoplanètes!

Urbain, Jean-Pierre

Québec : MULTIMONDES, 2012.

Un livre amusant pour s'informer, réfléchir et imaginer des formes de vie possibles sur les nouvelles exoplanètes.

À la Bpi : Bibliovox

♥ créez votre compte lecteur à la BPI sur bibliovox.com et lisez ensuite l'ouvrage à

distance



Mars : une exploration photographique

Rocard, Francis, McEwen, Alfred, Barral, Xavier

Paris : Atelier EXB, 2013. (Beaux livres)

Cet ouvrage, entre art et science, propose une vision inédite de la planète Mars en réunissant une série d'images panoramiques récemment transmises par le satellite d'observation américain : MRO (Mars reconnaissance orbiter). En orbite depuis 2005, ce satellite a pris des clichés de la

surface martienne avec une précision extrême révélant la beauté de cette planète mythique.

À la Bpi, niveau 2 : **523.5 ROC**

Mars : les grands articles d'Universalis

Encyclopaedia Universalis, 2019. 1 vol. (102 p.)

Eric Chassefière, Olivier de Goursac, Philippe Masson et Francis Rocard, scientifiques de renom, signent des articles accessibles, documentés sur la composition de cette planète et présentent le bilan des explorations.

A la Bpi : En ligne sur Bibliovox

♥ créez votre compte lecteur à la BPI sur bibliovox.com et lisez ensuite l'ouvrage à distance



Mars, notre passé et notre avenir

Brack, André

Paris : Humensciences, 2019. (Quoi de neuf en sciences ?)

Le scénario d'une colonisation de la Terre par des bactéries martiennes, transportées à travers le système solaire par des météorites, est aujourd'hui privilégié par les scientifiques pour expliquer l'origine de la vie. Les questions qu'il soulève, explorées par l'exobiologie, sont ici exposées, mettant en lumière le défi technologique et humain que représente l'exploration de la planète Mars.

À la Bpi, niveau 2 : **523.5 BRA**



Mars, planète rouge

Sparrow, Giles

Lonay (Suisse) Delachaux et Niestlé, 2016.

Illustré de photographies obtenues par satellites, une présentation des découvertes concernant la planète Mars qui évoque aussi les éventuelles preuves d'une vie microbienne et les scénarios pour la rendre habitable ou pour effectuer de futures missions martiennes.

À la Bpi, niveau 2 : **523.5 SPA**



Missions sur Mars

Mortarino, Alessandro

Grenoble : Glénat ; Paris : Le Monde Editions , 2020.

Une synthèse illustrée des connaissances sur la planète rouge et sur ses explorations, des premières tentatives soviétiques jusqu'à la mission Insight en 2018. Sont également abordés les futures missions prévues courant 2021-2022, la possibilité de la colonisation humaine et les différents moyens mis en œuvre pour y parvenir.

À la Bpi, niveau 2 : **523.5 MOR**



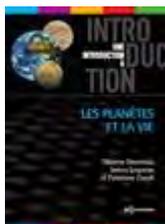
Où sont les autres ? : à la recherche de la vie dans l'univers

Proust, Dominique, Schneider, Jean

Paris : Seuil, 2007. (Science ouverte)

Cherchant à comprendre quand et comment le vivant est apparu et s'est développé sur Terre, l'exobiologie est une discipline nourrie des recherches de la chimie, de la biologie et des progrès de l'astronomie et de l'astrophysique. Elle rassemble les spécialités les plus récentes, de l'étude des formes de vie en milieux extrêmes à la détection de planètes extrasolaires.

À la Bpi, niveau 2 : **576.4 PRO**



Les planètes et la vie

Encrenaz, Thérèse, Lequeux, James, Casoli, Fabienne

Les Ulis : EDP sciences, 2019. (Une introduction à...)

Alors que de plus en plus d'exoplanètes rocheuses sont découvertes, les trois astrophysiciens expliquent les critères qui définissent leur habitabilité. Ils analysent les moyens qui permettraient à l'homme de mettre en évidence d'éventuelles traces de vie, voire de communiquer avec des civilisations extraterrestres lointaines.

À la Bpi, niveau 2 : **523.5** et Bibliovox

♥ créez votre compte lecteur à la BPI sur bibliovox.com et lisez ensuite l'ouvrage à distance



La pluralité des mondes habités : étude où l'on expose les conditions d'habitabilité des terres célestes discutées au point de vue de l'astronomie, de la physiologie et de la philosophie naturelle. Camille Flammarion (1842-1925). Paris : Didier, 1864.

Lecture en ligne et en accès libre sur Gallica

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3412691b/f12.item>



Rêves de Mars : les projets d'expéditions habitées vers la planète rouge

Coué, Philippe

L'Esprit du temps, 2018. (Questions de société)

Description des projets et programmes engagés par les Etats depuis les années 1960 pour explorer la planète Mars. L'auteur évoque les initiatives privées et les progrès de la science et de la technologie permettant les voyages interplanétaires.

À la Bpi, niveau 3 : **629.8 COU**

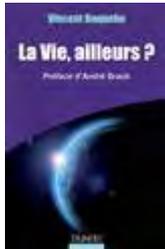


La vie dans l'Univers : entre mythes et réalités

Brack, André, Coliolo, Fiorella
Paris : La Martinière, 2009.

Cet ouvrage de vulgarisation propose un état des lieux des connaissances scientifiques actuelles sur la vie dans l'Univers et explique l'apparition de la planète Terre, il y a 4 milliards d'années. Il est illustré d'images de la Terre et de l'espace fournies par l'ESA et la NASA.

À la Bpi, niveau 2 : **576.4 COL**



La vie, ailleurs ?

Boqueho, Vincent
Malakoff :Dunod, 2011. (Quai des sciences)

Le point sur les recherches scientifiques consacrées à la découverte de nouvelles planètes, les signaux artificiels émis dans l'espace, la vie sur Mars, etc. L'auteur réussit le pari d'être tourné vers le ciel en restant les pieds sur Terre... jusqu'au dernier chapitre où il présente quelques scénarios de science-fiction peut-être pas si farfelus.

À la Bpi, niveau 2 : **576.4 BOQ**

Revues

La bibliothèque est abonnée à 90 revues papier consacrées aux sciences. Ces revues de vulgarisation ou de niveau universitaire sont accessibles au niveau 2 de la bibliothèque. L'actualité martienne et l'exobiologie sont très souvent évoquées :



« Mars 2020. Atterrissage sur Mars du rover Perseverance » in L'Astronomie. Février 2021. N. 146 P.21-27. L'article présente les différentes phases de le l'atterrissage du robot, les dispositifs nécessaires. Pernelle Bernardi, ingénieure de recherche CNRS explique le rôle qu'elle a joué avec les équipes pour concevoir la caméra : SuperCam.

A la Bpi : Niveau 2. Cote : **52(0) AST**



« Les nouveaux horizons martiens. Perseverance : le cratère Jezero tient ses (premières) promesses ! Entretien avec Nathalie Cabrol ». In L'Astronomie. Avril 2021. n 148. P. 28-37. Trois spécialistes : Olivier de Goursac, Nathalie Cabrol et Gilles Dawidowicz commentent les premières images prises par le robot et décrivent le paysage de roches qui l'entourent dans le cratère où il s'est posé. La revue Astronomie propose une illustration époustouflante en panorama dépliant.

A la Bpi : Niveau 2. Cote : **52(0) AST**



« La vie sur Vénus ». In : Science et vie. Décembre 2020. N. 1239. P.66-86. Depuis les débuts de la conquête spatiale Mars a la préférence ! Vénus pourtant suscite beaucoup d'intérêt car « son atmosphère pourrait abriter la vie ». La découverte du gaz phosphine relance tous les débats et des projets de missions spatiales.

A la Bpi : Niveau 2. Cote : **5(0) SCI**



« Mars : le scénario du retour d'échantillons ». In Ciel & espace. Décembre 2020-janvier 2021. N. 574. Pages : p. 41-61. Le robot américain Perseverance analyse in situ les roches martiennes. Il est capable aussi de prélever des échantillons qu'il garde dans son ventre ; ces derniers seront rapatriés vers la planète Terre grâce à un futur rover (ou peut-être Perseverance) et un vaisseau de récupération entre 2031 et 2034.

A la Bpi : Niveau 2. Cote : **52(0) CIE 10**



« Mars : peut-elle abriter la vie ? » In : Ciel & espace. Hors-série 39. Avril-juin 2021.

Ce Hors-série propose, outre une rétrospective des différentes missions, 97 pages de reportages, d'images et d'analyses en direct de la grande aventure de l'exploration martienne. Il s'agit d'une épopée technologique inédite.

A la Bpi : Niveau 2. Cote : **52(0) CIE 10**



« Communication avec les extraterrestres : c'est parti ! » / Benoit Rey in : Science & vie . Juillet 2019. N. 1222. Pages : 62-79. La découverte des exoplanètes incite les scientifiques à poursuivre l'envoi de signaux avec « d'autres mondes ». Mesurons-nous les conséquences de ces démarches ?

A la Bpi : Niveau 2. Cote : **5(0) SCI**

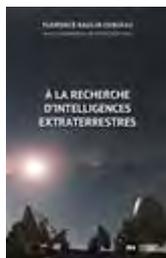


« Mars, Titan, exoplanètes... mais où se cache la vie ? » in Science et vie junior. Novembre 2020. n.374. Le but de la mission vers mars est d'identifier des molécules organiques profondément conservées par le sol martien. Dès lors que cette hypothèse sera vérifiée et analysée. Encore un peu de patience, alors seulement nous pourrons envisager des formes de vie extraterrestres !

A la Bpi : Niveau 2. Cote : **5(0) SCI 11**

Quand la philosophie rejoint la science

Durant de nombreux siècles, l'homme a cru que la terre était au centre de l'univers et qu'il était lui-même le centre de tout. L'homme a toujours été fasciné par le ciel et ses nombreuses découvertes astronomiques lui révèlent le système solaire et d'autres galaxies en perpétuelle expansion. Sommes-nous seuls dans l'univers ? Cette interrogation nous renvoie à nous-même c'est-à-dire qui sommes-nous et quel est notre destin ?



A la recherche d'intelligences extraterrestres

Raulin-Cerceau, Florence

Paris : Nouveau Monde éditions, 2019. (Histoire des sciences)

Etat des lieux de la recherche de la vie extraterrestre, appelée l'exobiologie depuis sa naissance jusqu'à la fin des années 1950. L'auteure rappelle l'histoire et les pionniers de ce domaine ainsi que ses principales avancées comme l'utilisation de radiotélescopes pour rechercher des messages ou la découverte récente de planètes extrasolaires.

En ligne sur [Numerique Premium](https://www.numeriquepremium.com/content/books/9782369428152) uniquement depuis la Bpi

<https://www.numeriquepremium.com/content/books/9782369428152>



Ailleurs : guide de la vie extraterrestre, des planètes habitables, de l'antimatière et des voyages dans l'espace

Wall, Michael E.

Limoges : Fyp éditions, 2020. (Vertiges)

A l'occasion du cinquantenaire des premiers pas de l'homme sur la Lune, l'auteur, biologiste et rédacteur en chef de Space.com, consacré à l'exploration spatiale, mêle ici rigueur scientifique, hypothèses provocatrices, humour et culture pop pour aborder la vie extraterrestre, les exoplanètes, l'astrophysique et diverses questions pratiques.

À la Bpi, niveau 2 : **576.4 WAL**



Aliens : ce que la science sait de la vie dans l'Univers

Lausanne : Quanto, 2018

Le physicien fait le point des connaissances sur la vie extraterrestre, ses conditions d'apparition, les endroits où elle peut exister, ou encore les formes qu'elle pourrait prendre.

À la Bpi, niveau 2 : **576.4 ALI** et Bibliovox

♥ créez votre compte lecteur à la BPI sur bibliovox.com et lisez ensuite l'ouvrage à distance



Conversation sur les multivers : mondes possibles de l'astrophysique, de la philosophie et de l'imaginaire

Paris : Flammarion, 2020. (Champs. Sciences. Le salon scientifique)

Il est possible de penser autrement le monde, de penser que des univers multiples existent. Entre science et science-fiction, au coeur de la physique théorique et de l'extrapolation des lois de la nature pour leur faire dire ce qu'elles peuvent décrire, l'hypothèse est passée au crible des critères scientifiques et philosophiques. La littérature a exploité ce sujet.

À la Bpi, niveau 2 : **525 CON**



De la pluralité des mondes

Lewis, David Kellogg

Eclat, 2007. (Tiré à part)

Dans ce livre, D.K. Lewis (1941-2001), figure majeure de la philosophie analytique contemporaine, prend la défense du réalisme modal, c'est-à-dire de la thèse selon laquelle le monde dont nous faisons partie n'est qu'un monde parmi une pluralité de mondes, et selon laquelle nous ne sommes, nous qui l'habitons, qu'un petit nombre parmi tous ceux qui habitent tous les mondes.

À la Bpi, niveau 2 : **111 LEW**



Les extraterrestres expliqués à mes enfants

Lehoucq, Roland

Paris : Seuil, 2012. (Expliqué à)

A la lumière des connaissances scientifiques actuelles, R. Lehoucq, astrophysicien, explique la découverte des planètes et ce que pourraient être des extraterrestres.

À la Bpi, niveau 2 : **576.4 LEH**



Où sont-ils ? : les extraterrestres et le paradoxe de Fermi

Paris : CNRS Editions, 2017.

Selon le physicien Enrico Fermi dans les années 1950, le nombre potentiel de civilisations extraterrestres intelligentes susceptibles de venir sur Terre est élevé. Le paradoxe est que nous n'en avons jamais perçu aucun signe. A l'heure où la liste des exoplanètes ne cesse de s'allonger, cinq scientifiques font le point et livrent leur réflexion sur la place de l'homme dans l'Univers.

À la Bpi, niveau 2 : **576.4 OUS**



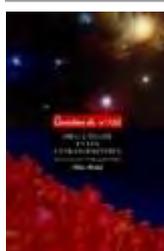
La philosophie au risque de l'intelligence extraterrestre

Gress, Thibaut, Mirault, Paul

Paris : Vrin, 2016. (Pour demain)

S'appuyant sur l'histoire de la philosophie, une introduction à la question des intelligences extraterrestres. Depuis les présocratiques jusqu'à Husserl, Bergson et Lewis, en passant par Descartes et Leibniz, ces considérations semblent avoir toujours intéressé les penseurs. Les chercheurs revisitent à travers ce thème des questions métaphysiques et cosmologiques.

À la Bpi, niveau 2 : **111 GRE**



Question de, n° 122

Dieu, l'Église et les Extraterrestres : christianisme et conquête spatiale

Paris : Albin Michel, 2000.

Comment l'Église chrétienne et les sciences humaines considèrent-elles les éventuelles civilisations extraterrestres ? S'il y a plusieurs mondes, y a-t-il plusieurs incarnations ? Ce numéro regroupe des spécialistes en théologie, philosophie et politique.

À la Bpi, niveau 2 : **261.5 DIE**

La littérature voyage sur Mars et dans l'espace

Mars inspire depuis longtemps les auteurs de fiction et de science-fiction. Son image a évolué au cours du temps. A l'origine, la planète rouge était peuplée de Martiens, souvent hostiles, généralement verts, puis gris. Aujourd'hui, elle est plutôt considérée comme une planète d'accueil, prête à être transformée et colonisée par l'homme.



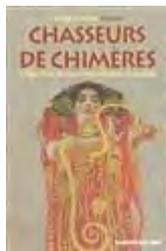
Aélita

Tolstoï, Alekseï Nikolaïevitch

Lausanne : Age d'homme, 2009. (Archipel slave, n° 5)

Décembre 1921. Alors qu'un mystérieux message est envoyé aux radios du monde entier, Loss décide de fuir la Terre à bord d'un appareil spatial construit par ses soins, après avoir assassiné sa femme. Son voyage le conduit sur Mars, où règne la belle Aélita. Mais une révolution est en marche sur la planète.

À la Bpi, niveau 3 : **882 TOLS.A 4 AE**



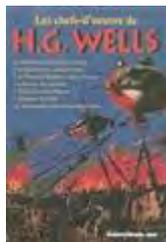
Chasseurs de chimères : l'âge d'or de la science-fiction française

Lehman, Serge

Paris : Omnibus, 2006. (Omnibus)

Chefs-d'oeuvre de la littérature française de l'imaginaire de la période 1890-1950. Les romans et nouvelles qui composent cette anthologie abordent tous les thèmes classiques de la science-fiction : l'enlèvement d'humains par une soucoupe volante, questionnement de l'homme confronté à "l'autre", les menaces de la science, la quatrième dimension, etc.

À la Bpi, niveau 3 : **840(082)"18/19" CHA**



Les chefs-d'oeuvre de H.G. Wells

Wells, Herbert George, Welles, Orson

Paris : Omnibus, 2007. (Omnibus. SF)

En 6 ans et 5 romans, H. G. Wells inventa la science-fiction en abordant ses archétypes (le voyage temporel, les savants fous, les extraterrestres, l'exploration spatiale). Il fut le premier à exploiter ces thèmes qui sont depuis devenus des standards de la littérature d'imagination. Avec la pièce radiophonique d'Orson Welles qui terrorisa les Etats-Unis en 1938.

À la Bpi, niveau 3 : **820"19" WELL 2**



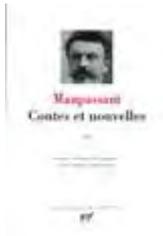
Chroniques martiennes

Bradbury, Ray

Paris : Denoël, 2019. (Lunes d'encre)

Les Terriens débarquent sur Mars en 2030 et y découvrent une société fascinante fondée par des habitants télépathes aux yeux d'or. Cette série de nouvelles décrit un monde rêvé et parfois effrayant dans un décor de superbes cités sur l'horizon.

À la Bpi, niveau 3 : **821 BRAD.R 4 MA**



Contes et nouvelles. Volume 2, 1884-1893

Maupassant, Guy de

Paris : Gallimard, 1979. (Bibliothèque de la Pléiade, n° 275)

Ce recueil contient les nouvelles publiées entre avril 1884 et 1893 et les contes posthumes.

[Page 1003, vous pourrez découvrir « l'homme de Mars ».]

À la Bpi, niveau 3 : **840"18" MAUP 2**



Curiosity. Suivi de Agrandirox

Divry, Sophie

Paris : Noir sur blanc, 2021. (Notabilia, n° 62)

Sur Mars, le robot géologue Curiosity reçoit depuis 2012 des messages de Dieu, qui, de la Terre, lui dit ce qu'il a à faire. Ne s'étant jamais habitué à la solitude et convaincu que Dieu ne l'a pas créé sociable par hasard, il espère en un destin, jusqu'au jour où il comprend que sa mort est programmée. Suivi de la nouvelle L'Agrandirox, inspirée de La superficine de S. Krzyzanowski.

À la Bpi, niveau 3 : **840"20" DIVR 4 CU**



Dictionnaire visuel des mondes extraterrestres

Abdelouahab, Farid, Bosson, Yves

Paris : Flammarion, 2010.

170 entrées explorent les idées pluralistes et l'histoire culturelle des mondes extraterrestres à travers leurs représentations. Le dictionnaire embrasse et interroge nombre de réflexions philosophiques, de conceptions utopistes ou d'hypothèses scientifiques relevant de domaines aussi variés que la littérature, la musique, la photographie, le cinéma, les arts graphiques ou la

bande dessinée.

À la Bpi, niveau 3 : **7.15(03) BOS**



Homme-plus

Pohl, Frederik

Paris : Calmann-Lévy, 1977. (Dimensions SF)

À la Bpi, niveau 3 : **821 POHL 4 MA**



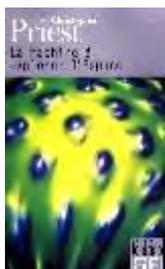
Ilium

Simmons, Dan

Paris : R. Laffont, 2004. (Ailleurs et demain)

Sur Mars, vivent des dieux posthumains, quasi-immortels et capables de se déplacer dans le temps. Ils habitent le mont Olympos et se passionnent pour la guerre de Troie dans laquelle ils manipulent les protagonistes et tentent de faire triompher leur camp au moyen de tromperies et supercheries. Une histoire foisonnante qui fait la part belle à Homère, Shakespeare ou Nabokov.

À la Bpi, niveau 3 : **821 SIMM 4 IL**



La machine à explorer l'espace

Priest, Christopher

Paris : Gallimard, 2001. (Folio. SF, n° 69)

1893. Edward et Amélia, sujets de la reine Victoria, sont envoyés sur Mars. Le savant Percival y clame l'existence de canaux artificiels. Ce sont les préparatifs d'une invasion de la Terre de grande ampleur qu'ils découvrent.

À la Bpi, niveau 3 : **820"19" PRIE.C 4 SP**

Martiens go home

Brown, Fredric

Paris : Denoël, 1957. (Présence du futur, n° 17)

À la Bpi, niveau 2 : **821 BROW 4 MA**



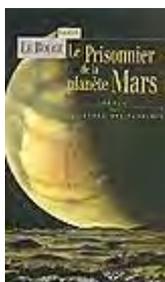
Persistance de la vision

Varley, John

Paris : Gallimard, 2000. (Folio. SF, n° 17)

Qu'importe la mort, dans ce monde futur où le clonage est devenu un succédané d'immortalité, pourtant la vie, parfois, impose sa simple évidence. Sur la planète Mars, une expédition terrienne découvre émerveillée, les prémices d'une résurrection.

À la Bpi, niveau 2 : **821 VARL 4 PE**



Le prisonnier de la planète Mars

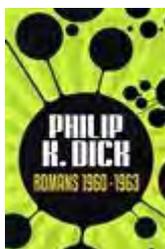
La guerre des vampires

Le Rouge, Gustave

Paris : Terre de brume, 2008. (Terres fantastiques)

Grâce à l'énergie psychique dégagée par des fakirs rassemblés dans un monastère en Inde, Robert Darvel est projeté sur Mars. Sur cette planète, les humains servent de cheptel à leurs maîtres, les vampires, lesquels rendent le même service à des pieuvres volantes et invisibles. Mais les Invisibles tremblent devant le mystère caché par la montagne de cristal que R. Darvel veut découvrir.

À la Bpi, niveau 3 : **840"19" LERO.G 4 PR**



Romans

1960-1963

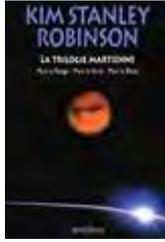
Dick, Philip K.

Paris : Nouveaux Millénaires, 2012.

Recueil de six romans de science-fiction écrits par l'auteur durant la période 1960-1963.

[Contient un roman intitulé : « Glissement de temps sur Mars »]

À la Bpi, niveau 3 : **821 DICK.P 2**



La trilogie martienne

Robinson, Kim Stanley

Paris : Omnibus, 2012. (Omnibus)

Cinquante hommes et cinquante femmes embarquent à bord de l'Arès. Arrivés sur Mars, ils entreprennent de grands travaux afin de rendre la planète habitable. En modifiant son écosystème, ils rendent ses terres cultivables. Mais, face à cette transformation, des groupes s'opposent... Saga sur la colonisation de Mars à travers une trilogie.

À la Bpi, niveau 3 : **821 ROBI.K 2**



Uranie.

Camille Flammarion. Paris : C. Marpon : C. Flammarion, 1889.

A la Bpi : Niveau 3. 840"18" FLAM 4 UR

Disponible aussi en ligne sur Gallica

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k850873v>

Sites



Association française d'astronomie.

Publie la revue « Ciel et espace », organise chaque année « la nuit des étoiles ». Propose des stages, des événements sur l'ensemble du territoire.

<https://www.afastronomie.fr/>



Association Planète Mars. APM "Société d'encouragement pour l'exploration de la planète Mars et l'accession de l'Homme à ce monde." Une société identique existe aux Etats-Unis. Conférences, manifestations, information notamment sur le web et réseaux sociaux.

<https://planete-mars.com/>



ESA. European Space Agency = Agence spatiale européenne est une structure intergouvernementale coordonnant les projets spatiaux conduits par une vingtaine de pays européens. Ainsi Thomas Pesquet est un astronaute de l'ESA !

<http://www.esa.int/>



Académie de l'air et de l'espace. « constitue un vivier de connaissance unique en Europe visant à favoriser et promouvoir le développement d'activités scientifiques, techniques, culturelles et humaines de haute qualité dans les domaines de l'Air et de l'Espace. »

<https://academieairespace.com/>



spatiaux.

Cité de l'espace. Toulouse. Créée en 1997, la cité de l'espace constitue un lieu de culture scientifique consacré à l'espace et la conquête spatiale, l'astronomie et l'aéronautique. Lieu d'exposition et de médiation scientifique. Site avec rubriques d'actualités de la recherche et des vols

<https://www.cite-espace.com/>



CNES. Centre national d'études spatiales « est un établissement public à caractère industriel et commercial chargé d'élaborer et de proposer au gouvernement français le programme spatial français et de le mettre en œuvre ». Actualités.

<https://cnes.fr/fr>



NASA = National Aeronautics and Space Administration. Le site de l'agence fédérale responsable de la majeure partie du programme spatial civil des États-Unis est incontournable. La recherche aéronautique relève également du domaine de la NASA. Une rubrique est spécifiquement consacrée à la planète mars et aux recherches conduites pour l'explorer.

<https://www.nasa.gov/>

Space.com. Space.com est un site d'actualité et encyclopédique sur l'espace et l'astronomie créé en juillet 1999 par deux journalistes américains.

SPACE.com

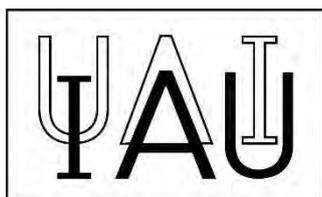
<https://www.space.com/>



Société Française d'Exobiologie

Société française d'exobiologie. L'exobiologie ou astrobiologie a pour l'objet l'étude de la vie dans l'univers. Créée en 2009, la société souhaite faire connaître cette discipline, organise des rencontres, et fédère les recherches.

<https://www.exobiologie.fr/>



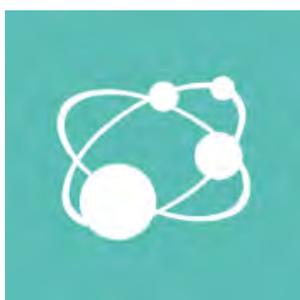
International Astronomical Union (IAU). « organisation non gouvernementale internationale regroupant des astronomes professionnels à partir du niveau doctorat actifs dans la recherche professionnelle et dans l'éducation en astronomie. Son objectif est de coordonner les travaux des astronomes à travers le monde »

<https://www.iau.org/>

Online Courses in Astrobiology **Online courses in astrobiology.** Première plateforme de cours d'astrobiologie .en ligne: « <https://astrobiovideo.com/fr/> »



Bases de données



SCIENCES EN LIGNE. Accessible uniquement alors que vous vous êtes dans les espaces de la bibliothèque, ce dictionnaire interactif et multimédia est dédié aux domaines scientifiques et techniques. Outil de référence et d'incitation à la découverte, cette ressource est destinée à un très large public. La recherche « planète mars » offre une définition et des renvois vers des ressources sélectionnées par la rédaction.

<https://sciences-en-ligne.net/>

- **A la Bpi, consultable sur les postes multimédias**

L'ENCYCLOPEDIE UNIVERSALIS constitue une véritable mine pour obtenir des définitions et explications de termes scientifiques : astronomie, astronautiques, noms de constellations, ainsi que des biographies ou les noms des principaux centres de recherches spatiaux. Accessible via le catalogue ou l'onglet L'autre Internet (bientôt : BPI numérique), cette ressource propose des articles - avec graphiques et formules - rédigés par des enseignants chercheurs.

Une carte mentale, associée à chaque article, permet d'élargir sa recherche.

- **A la Bpi, consultable sur les postes multimédias**



Cette ressource spécialisée en sciences de l'ingénieur : **TECHNIQUES DE L'INGENIEUR propose 14000 articles.**

Il s'agit d'une base de données spécialisée sur l'information scientifique technique et industrielle en langue française proposant : articles de référence, fiches pratiques, un espace d'actualités (magazines thématiques, vidéos).

Seule une recherche avancée et une connaissance certaine de l'aéronautique, des différents champs de recherche conduits par les astronautes et leurs futures applications au sein des différents domaines d'expertise permettent d'obtenir des résultats ciblés.

LE MAGAZINE D'ACTUALITÉ

Accessible dès la page d'accueil propose une rubrique Espace qui rend compte des dernières découvertes : articles, vidéos, commentaires scientifiques.

Suivez l'aventure spatiale en direct !

<https://www.techniques-ingenieur.fr/>

- **A la Bpi, consultable sur les postes multimédias**

Emissions de radio



Mars, l'air, l'eau, la vie (58 mn) 4/09/2018 La méthode scientifique

Les missions autour de Mars sont nombreuses. La recherche d'eau liquide occupe tous les esprits et fait naître de grands espoirs.

Intervenants : Carole Freissinet, chercheuse CNRS en astrochimie au LATMOS, le Laboratoire Atmosphère, Milieux, Observations Spatiales à Guyancourt et François Forget, planétologue, directeur de recherche CNRS au laboratoire de météorologie dynamique de l'Institut Pierre Simon Laplace.

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/mars-leau-lair-la-vie>

- **A la Bpi, consultable sur les postes multimédias**



Extraterrestres, il est Fermi d'en douter (58 mn) .20/10/2017. La méthode scientifique
La vie existe-t-elle ailleurs que sur terre ? Sous quelle forme Qu'est ce que le paradoxe de Fermi ?
Pouvons-nous l'expliquer ? Un voyage vers Mars peut-il s'envisager ? Intervenants : Gabriel Chardin, physicien, président du Comité des Très grandes infrastructures de recherche au CNRS et Jean Duprat, astrophysicien, directeur de recherches CNRS au Centre de sciences nucléaires et de sciences de la matière à Orsay. Ils ont tous les deux contribué à l'ouvrage collectif Où sont-ils ? Les extraterrestres et le paradoxe de Fermi aux éditions du CNRS.

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/la-methode-scientifique-vendredi-20-octobre-2017>

- **A la Bpi, consultable sur les postes multimédias**



Si nous savions que des extraterrestres existent, cela changerait quoi ? (58 mn)
8/04/2017. La méthode scientifique.

Intervenant : Entretien avec Jacques Arnould, historien des sciences et théologie.

Notre vision du monde en tant qu'être humain serait-elle modifiée dès lors que nous aurions la certitude d'un autre ou une autre forme de vie – dans l'univers. Jusqu'alors, nous savons que nous sommes seuls...

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-conversation-scientifique/si-nous-savions-que-des-extraterrestres-existent-cela>

- **A la Bpi, consultable sur les postes multimédias**



Plus trop seul sur Mars ? (54 mn) 9/03/2021. La méthode scientifique.

3 sondes ont été envoyées sur la planète Mars et oeuvrent simultanément. Dans quels buts ?
Quels sont les instruments scientifiques présents à bord de Perseverance ?

Intervenants : Athéna Coustenis, astrophysicienne, directrice de recherche CNRS au laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique, le LESIA, à l'Observatoire de Paris, François Forget, planétologue, directeur de recherche CNRS au laboratoire de météorologie dynamique de l'Institut Pierre Simon Laplace. Franck Daninos qui consacre un dossier à la planète rouge dans la publication Science et Avenir

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/la-methode-scientifique-emission-du-mardi-09-mars-2021>

- **A la Bpi, consultable sur les postes multimédias**



Les exoplanètes et la vie dans l'univers (54mn) 07/04/2021. La tête au carré.

Il y a 25 ans, était découverte la première exoplanète. Depuis ce sont environ 4 100 planètes confirmées, dont 665 systèmes planétaires multiples, c'est à dire comptant plusieurs planètes, qui ont été détectées. Sont-elles habitables ? Peuvent-elles le devenir ? Intervenant : Stéphane Mazevet, astrophysicien à l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides au sein de l'Observatoire de Paris. Il dirige le programme Origines et conditions d'apparition de la vie à l'université PSL, Paris Sciences Et Lettres.

<https://www.franceinter.fr/emissions/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-07-avril-2021>

- **A la Bpi, consultable sur les postes multimédias**
-