

## Index Blog « Exploration spatiale »

21/09/19 : « Le télescope SKA un projet pharaonique exaltant qui pose des défis à hauteur de son ampleur »	222	
14/09/19 : « <a href="#">Le programme DSA ou la course à l'astronomie des sursauts radio rapides</a> »		<b>221</b>
07/09/19 : « <a href="#">CHIME, un télescope pour nous renseigner sur l'histoire et le futur de l'Univers</a> »	220	
31/08/19 : « <a href="#">Les sursauts-radio-rapides ne nous apportent pas de message des petits-hommes-verts, ils nous ouvrent une nouvelle fenêtre sur l'Univers</a> »	219	
24/08/19 : « <a href="#">La forêt amazonienne brûle et le président Bolsonaro s'en moque. Il faut l'arrêter par tous les moyens !</a> »	218	
17/08/19 : « <a href="#">La sonde Parker de la NASA observe la fournaise solaire à une distance jamais approchée</a> »	217	
10/08/19 : « <a href="#">Le Soleil, source de vie mais père terrible qu'on connaît mal !</a> »		216
03/08/19 : « <a href="#">Horizons lointains</a> »	215	
27/07/19 : « <a href="#">Le rêve de Titan</a> »	214	
20/07/19 : « <a href="#">Les ayatollahs du climat s'opposent aux vols habités dans l'espace ; ne leur cédon pas !</a> »		213
13/07/19 : « <a href="#">50 ans et depuis, quasiment rien !</a> »	212	
06/07/19 : « <a href="#">Avec NEAR la collaboration ESO/Breakthrough Initiatives concrétise son projet de recherche de planètes habitables autour d'Alpha Centauri</a> »	211	
29/06/19 : « <a href="#">La présence furtive de méthane sur Mars continue à intriguer planétologues et exobiologistes</a> »	<b>210</b>	
22/06/19 : « <a href="#">En combinant les lumières des télescopes VLTI*, GRAVITY nous promet des résultats spectaculaires</a> »	209	
15/06/19 : « <a href="#">Pour la NASA d'aujourd'hui, le succès n'est pas une option</a> »		208
08/06/19 : « <a href="#">ClearSpace, une entreprise de salut public pour notre cognosphère</a> »		207
01/06/19 : « <a href="#">Pourquoi le premier village spatial doit être construit sur Mars et non sur la Lune</a> »		206
25/05/19 : « <a href="#">Megapower un réacteur nucléaire d'un nouveau type qui nous permettra de vivre sur Mars</a> »	205	
18/05/19 : « <a href="#">A la recherche d'un cousin de LUCA, notre ancêtre ultime</a> »		204
10/05/19 : « <a href="#">La sismologie martienne une clé essentielle pour mieux comprendre Mars...et la Terre</a> »	203	
02/05/19 : « <a href="#">L'histoire de l'eau liquide sur Mars n'apparaît plus si claire</a> »		202
25/04/19 : « <a href="#">Sur Mars, le rover Curiosity a atteint la Terre Promise</a> »		201
10/04/19 : « <a href="#">Seeing the un-seeable</a> »	<b>200</b>	
06/04/19 : « <a href="#">Se nourrir sur Mars, un défi à notre portée</a> »	199	
30/03/19 : « <a href="#">De l'intérêt des scientifiques à soutenir le projet de l'installation de l'homme sur Mars</a> »		198
23/03/19 : « <a href="#">Pour l'installation de l'homme sur Mars, le « tipping-point » peut maintenant être atteint</a> »		197
16/03/19 : « <a href="#">Utopie pour une Colonie martienne de 1000 habitants</a> »	196	
09/03/19 : « <a href="#">Mars un potentiel économique d'où il doit sortir quelque chose</a> »		195
02/03/19 : « <a href="#">Pour la Colonie martienne la difficulté viendra plus des revenus à générer que des montants à investir</a> »	194	
23/02/19 : « <a href="#">Une bonne organisation financière, élément essentiel pour lancer une première colonie sur Mars</a> »		193
16/02/19 : « <a href="#">Nous pouvons répondre au défi posé par le lancement d'une colonie sur Mars</a> »		192

09/02/19 : « [La rentabilité condition de la pérennité d'une colonie martienne](#) » 191

01/02/19 : « [La Terraformation de Mars, le rêve impossible](#) » 190

24/01/19 : « [L'ESA s'intéresse à la Lune, c'est bien, mais elle s'y intéresse pour de mauvaises raisons](#) » 189

16/01/19 : « [Serons-nous demain encore d'humeur à partir pour Mars ?](#) » 188

09/01/19 : « [L'exploration spatiale par vols habités peut-elle bénéficier d'un aiguillon chinois ?](#) » 187

01/01/19 : « [Ultima Thulé](#) » 186

## 2018

29/12/18 : « [AMON, un système global pour utiliser les ressources de l'astronomie multimessager](#) » 185

22/12/18 : « [Loin !](#) » 184

15/12/18 : « [Les datacenters : une obligation, un avantage et une contrainte pour les futurs martiens](#) » 183

08/12/18 : « [Peut-on envisager une solution technologique au problème de l'exposition aux radiations lors de voyages interplanétaires](#) » 182

01/12/18 : « [La science des trajectoires est une science de la navigation](#) » 181

24/11/18 : « [Le cratère Jezero objectif de la prochaine mission de la NASA est un bon choix](#) » 180

7/11/18 : « [L'observatoire Pierre Auger s'efforce d'identifier les particules les plus énergétiques de l'Univers](#) » 179

10/11/18 : « [Les neutrinos, un vecteur pour pénétrer les accumulations de matière les plus denses de l'Univers](#) » 178

03/11/18 : « [Après EMC18, l'objectif reste Mars, plus que jamais](#) » 177

21/10/18 : « [La Mars Society, une organisation transversale à une multitude de disciplines scientifiques et ingénieriales](#) » 175

15/10/18 : « [Plus que quelques jours pour vous inscrire à EMC18, la 18ème Conférence sur Mars en Europe](#) » 174

08/10/18 : « [Le télescope Planck nous approche au plus près de l'origine de l'Univers](#) » 173

01/10/18 : « [Après LISA-Pathfinder, LISA pourrait nous apporter une très riche moisson d'ondes gravitationnelles](#) » 172

24/09/18 : « [Missions habitées sur Mars, Robert Zubrin déplore les opportunités perdues mais reste optimiste](#) » 171

17/09/18 : « [Y a-t-il vraiment une « face cachée » à notre fascination pour Mars ?](#) » 170

10/09/18 : « [Le télescope NuSTAR a ouvert nos yeux sur les rayonnements X durs de l'Univers](#) » 169

03/09/18 : « [Le télescope Fermi fête ses dix ans, il a transformé notre perception de l'Univers](#) » 168

27/08/18 : « [Des zircons nous indiquent que la croûte de la planète Mars s'est durcie extrêmement vite](#) » 167

20/08/18 : « [Congrès EMC18 : tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur Mars](#) » 166

13/08/18 : « <a href="#">Une nouvelle Course-à-la-Lune, entre la Chine et les Etats-Unis, aura-t-elle lieu ?</a> »	165
06/08/18 : « <a href="#">Sur Mars, les tempêtes de poussière planétaires imposeront l'utilisation de l'énergie nucléaire</a> »	164
30/07/18 : « <a href="#">Un petit peu d'eau liquide sous la calotte-polaire australe de Mars. Un lac? Pas vraiment!</a> »	163
26/07/18 : « <a href="#">Le 31 juillet, Mars sera au plus près de la Terre. Mais qu'est-ce que cela veut dire ?</a> »	162
19/07/18 : « <a href="#">Système de support vie avancé</a> » du vaisseau Terre, notre responsabilité est engagée »	161
12/07/18 : « <a href="#">La NASA va envoyer un hélicoptère sur Mars</a> »	<b>160</b>
05/07/18 : « <a href="#">Naître et vieillir sur Mars</a> »	159
28/06/18 : « <a href="#">CHEOPS un observatoire spatial pour affiner notre connaissance des exoplanètes proches</a> »	158
21/06/18 : « <a href="#">La mission Kepler va s'achever après avoir découvert des milliers d'exoplanètes</a> »	157
14/06/18 : « <a href="#">Gaia nous fait faire un bon fantastique dans la cartographie du ciel</a> »	156
07/06/18 : « <a href="#">La NASA confirme le caractère saisonnier du cycle du méthane dans l'atmosphère de Mars</a> »	155
05/06/18 : « <a href="#">A la recherche des traces d'une première étincelle de Vie</a> »	154
29/05/18 : « <a href="#">Pourquoi Mars ?</a> »	153
22/05/18 : « <a href="#">Conseil au nouvel Administrateur de la NASA</a> »	152
15/05/18 : « <a href="#">Moon-Direct : un pis-aller pour ensuite aller sur Mars</a> »	151
08/05/18 : « <a href="#">EMC18.Des robots et des hommes sur Mars sous le regard du Temps</a> »	<b>150</b>
01/05/18 : « <a href="#">InSIGHT va ausculter Mars pour nous permettre de mieux la comprendre</a> »	149
24/04/18 : « <a href="#">L'exobiologie martienne mérite tous nos efforts</a> »	148
17/04/18 : « <a href="#">Où en est la réflexion sur le méthane martien ?</a> »	147
10/04/18 : « <a href="#">L'océan martien gagne en crédibilité et ses dates se précisent</a> »	146
03/04/18 : « <a href="#">TESS va détecter par la méthode des transits les petites planètes de nos voisins stellaires</a> »	145
27/03/18 : « <a href="#">Dans sa politique spatiale le Président Trump a tout faux</a> »	144
20/03/18 : « <a href="#">WFIRST pourrait nous éclairer sur le mystère de l'énergie sombre</a> »	143
13/03/18 : « <a href="#">Sur le plateau aride de Chajnantor, les antennes d'ALMA sont en fleurs</a> »	142
06/03/18 : « <a href="#">MUSE affine la perception que nous avons de l'Univers lointain</a> »	141
27/02/18 : « <a href="#">Exoplanètes, des chercheurs de l'ETHZ poussent à reprendre le projet DARWIN</a> »	<b>140</b>
20/02/18 : « <a href="#">KRUSTY offre à Elon Musk une vraie chance de transformer son essai</a> »	139
13/02/18 : « <a href="#">Les premiers hommes sur Mars puiseront leurs matières premières dans la poussière</a> »	138
06/02/18 : « <a href="#">Elon Musk did it</a> »	137
04/02/18 : « <a href="#">les défis auxquels l'homme est confronté doivent l'attirer plutôt que le décourager</a> »	136
28/01/18 : « <a href="#">Gravité, énergie, biologie, défis à l'astronautique</a> »	135
21/01/18 : « <a href="#">Espace, temps, vitesse, défis à l'astronomie et l'astronautique</a> »	134
14/01/18 : « <a href="#">Mars de nombreuses falaises de glace renforcent les possibilités d'habitabilité de la planète</a> »	133

07/01/18 : « [Mars des défis psychologiques redoutables mais exaltants](#) » 132

## 2017

31/12/17 : « [Pour survivre dans l'espace, l'homme devra se déplacer avec sa coquille](#) » 131

24/12/17 : « [Alain Souchier nous a quitté, il nous laisse une avancée technologique brillante et l'espérance](#) » 130

19/12/17 : « [Pour s'installer sur Mars, l'homme devra utiliser les ressources locales](#) » 129

12/12/17 : « [La nouvelle politique spatiale américaine : déception et poudre aux yeux](#) » 128

08/12/17 : « [Pour vivre sur Mars la première des priorités sera la production d'énergie](#) » 127

01/12/17 : « [L'énergie sans laquelle rien n'est possible](#) » 126

24/11/17 : « [Voyager dans l'Espace profond grâce à la science astronautique](#) » 125

17/11/17 : « [L'appel de l'espace profond et la problématique du voyage](#) » 124

10/11/17 : « [Des lutins ouvrent la voie du programme Breakthrough Starshot](#) » 123

03/11/17 : « [La Mer d'Eridania, une nouvelle piste pour la vie](#) » 122

27/10/17 : « [Pour leur mesure du Temps les Martiens resteront en partie des Terriens](#) » 121

20/10/17 : « [Le Projet-Bleu veut chercher une autre Terre dans le système d'Alpha Centauri](#) » 120

13/10/17 : « [Le passage de Florence, un avertissement sans frais](#) » 119

06/10/17 : « [Etats d'âme à propos du projet d'Elon Musk](#) » 118

29/09/17 : « [Elon Musk confirme : son premier vaisseau spatial atterrira sur Mars en 2022](#) » 117

26/09/17 : « [Les éruptions solaires, expression de la puissance de notre étoile](#) » 116

19/09/17 : « [Good-by Saturn!](#) » 115

12/09/17 : « [Message d'un habitant de la Planète Rouge à ses contemporains de la Planète Bleue](#) » 114

05/09/17 : « [Déclencher l'aventure martienne dépend aussi de vous](#) » (« [Le rôle de chacun](#) ») 113

29/08/17 : « [La société martienne sera capitaliste et libérale plutôt qu'étatiste et socialiste ou elle ne sera pas](#) » 112

22/08/17 : « [La société martienne, quintessence de la population terrestre](#) » (« [Il faut de tout pour faire un monde](#) ») 111

15/08/17 : « [Utopie, science-fiction, fantasy ; l'imagination est le moteur de notre action](#) » 110

08/08/17 : « [Le robot sera-t-il l'avenir de l'homme ?](#) » 109

01/08/17 : « [Les Tables de la Loi](#) » 108

25/07/17 : « [Partir pour Mars à la recherche du bonheur \(2 - satisfactions\)](#) » 107

18/07/17 : « [Partir pour Mars à la recherche du bonheur \(1- contraintes\)](#) » 106

11/07/17 : « [Concordance des temps](#) » 105

04/07/17 : « [L'oxygène, poison et élixir de puissance](#) » 104

27/06/17 : « [Oxydation des eaux d'un ancien lac martien](#) » 103

20/06/17 : « <a href="#">Pour une protection planétaire raisonnable</a> »	102
13/06/17 : « <a href="#">La protection planétaire est-elle vraiment indispensable ?</a> »	101
06/06/17 : « <a href="#">Mars ne pourra sauver qu'un petit nombre d'élus</a> »	<b>100</b>
30/05/17 : « <a href="#">Centième ! Où il sera question de stromatolithes et d'êtres humains</a> »	099
23/05/17 : « <a href="#">C'est la gravité qui fera des colons terriens, de vrais martiens</a> »	098
16/05/17 : « <a href="#">La vie, quelle qu'elle soit, parcourt un chemin imprévisible et forcément unique</a> »	097
09/05/17 : « <a href="#">La prolifération, catastrophe endogène dont nous risquons de ne pas sortir indemnes</a> »	096
02/05/17 : « <a href="#">Les grandes catastrophes exogènes, l'un des facteurs de personnalisation de nos environnements planétaires</a> »	095
25/05/17 : « <a href="#">Nos ancêtres eucaryotes, des chimères tout à fait improbables</a> »	094
18/05/17 : « <a href="#">La vie est le produit rare et subtile de la complexification de l'Univers</a> »	093
11/05/17 : « <a href="#">Ce que nous disent les microtubes de Nuvvuagittuq</a> »	092
04/04/17 : « <a href="#">Un nouveau concept de système de transport modulaire pour aller sur Mars</a> »	091
28/03/17 : « <a href="#">Sur Mars, une seule base ou plusieurs ?</a> »	<b>090</b>
21/03/17 : « <a href="#">Mais que feront donc les hommes sur Mars ?</a> »	089
14/03/17 : « <a href="#">Outre l'eau et l'atmosphère, Mars possède les mêmes matières premières que la Terre</a> »	088
07/03/17 : « <a href="#">Non ! Il n'est pas inéluctable que les premiers colons martiens meurent après 68 jours</a> »	087
28/02/17 : « <a href="#">Space X, leader du spatial privé, accélère le retour des missions habitées au long cours</a> »	086
24/02/17 : « <a href="#">L'espoir de vie porté par les planètes de l'étoile Trappist-1 est extrêmement ténu</a> »	085
22/02/17 : « <a href="#">Ce n'est pas l'eau qui manquera aux astronautes lorsqu'ils arriveront sur Mars !</a> »	084
15/02/17 : « <a href="#">Retour sur la Terre...et vers Mars</a> »	083
08/02/17 : « <a href="#">Combien ça coute ?</a> »	082
01/02/17 : « <a href="#">L'interférométrie exhausteur des ondes électromagnétiques</a> »	081
25/01/17 : « <a href="#">Les télescopes spatiaux pour observer tout ce que nous ne pouvons voir à partir de la Terre</a> »	<b>080</b>
18/01/17 : « <a href="#">Les ELT, dernières générations des grands télescopes terrestres</a> »	079
11/01/17 : « <a href="#">L'observatoire, instrument évolutif des connaissances porté par le flot du progrès</a> »	078
04/01/17 : « <a href="#">Breakthrough Starshot une organisation d'aujourd'hui pour relever le défi du futur</a> »	077

## 2016

28/12/16 : « <a href="#">Les défis des vaisseaux photoniques de Breakthrough Starshot</a> »	076
21/12/16 : « <a href="#">Breakthrough Starshot, des voiles lancées vers les étoiles</a> »	075
14/12/16 : « <a href="#">Quelle stratégie pour l'exploration spatiale ?</a> »	074
07/12/16 : « <a href="#">Notre Zone Circumstellaire Habitable, réalité et espoir</a> »	073
30/11/16 : « <a href="#">La Zone Circumstellaire Habitable, unique foyer de vie possible</a> »	072
23/11/16 : « <a href="#">La Zone Galactique Habitable, anneau-matrice des étoiles porteuses de vie</a> »	071

16/11/16 : « <a href="#">Une veste AstroRad pour la vie</a> »	<b>070</b>
09/11/16 : « <a href="#">Les contraintes qui s'imposent à l'astronautique...et quelques mots sur la politique spatiale du Président Trump</a> »	069
02/11/16 : « <a href="#">Espace, Temps, Vitesse</a> »	068
26/10/16 : « <a href="#">On to Mars !...avec Elon Musk, Robert Zubrin et compagnie</a> »	067
19/10/16 : « <a href="#">L'orbiteur TGO de l'ESA a été capturé par la planète Mars et va rejoindre progressivement son orbite d'observation</a> »	066
13/10/16 : « <a href="#">Les contraintes à l'exploration, barrières incontournables ou lignes d'horizon ?</a> »	065
06/10/16 : « <a href="#">Le rôle de chacun</a> »	064
29/09/16 : « <a href="#">Elon Musk se lance à la conquête de Mars</a> »	063
22/09/16 : « <a href="#">Il faut de tout pour faire un monde</a> »	062
15/09/16 : « <a href="#">Voir Mars comme une université</a> »	061

07/09/16 : « <a href="#">Un fantasme écologique dans l'espace</a> »	<b>060</b>
31/08/16 : « <a href="#">Le « pale-red-dot » de Proxima b une étape sur le chemin de Pandora</a> »	059
24/08/16 : « <a href="#">MIDASS un résultat de la recherche MELiSSA promis à un brillant avenir</a> »	058
17/08/16 : « <a href="#">Oïkosmos clef de voûte de MELiSSA</a> »	057
09/08/16 : « <a href="#">MELiSSA c'est encore des plantes pour respirer et se nourrir</a> »	056
02/08/16 : « <a href="#">MELiSSA c'est aussi le recyclage de l'eau et de l'atmosphère</a> »	055
26/07/16 : « <a href="#">MELiSSA un pilotage de microbiotes</a> »	054
19/07/16 : « <a href="#">MELiSSA un exemple d'organisation multinationale non étatique efficace</a> »	053
11/07/16 : « <a href="#">MELiSSA la clef de notre survie dans l'Univers</a> »	052
04/07/16 : « <a href="#">Ce que Juno peut nous apprendre</a> »	051

27/06/16 : « <a href="#">Junon va dévoiler certains secrets de Jupiter</a> »	<b>050</b>
20/06/16 : « <a href="#">Aller sur Mars ou vivre dans les îles ?</a> »	049
13/06/16 : « <a href="#">Les îles de l'espace, un rêve mais quand même une possibilité</a> »	048
07/06/16 : « <a href="#">Au-delà de Mars, les îles de l'espace</a> »	047
31/05/16 : « <a href="#">Un jour des gens vivront sur Mars</a> »	046
24/05/16 : « <a href="#">La chrysalide martienne</a> »	045
16/05/16 : « <a href="#">Mars, une chance pour la croissance économique terrestre</a> »	044

09/05/16 : « <a href="#">L'envie de Mars</a> »	043
01/05/16 : « <a href="#">Avec son « Dragon Rouge » Elon Musk va accélérer l'arrivée de l'homme sur Mars</a> »	042
29/04/16 : « <a href="#">Nous ne regretterons pas le Président Obama</a> »	041
22/04/16 : « <a href="#">Mars notre nouvelle frontière</a> »	<b>040</b>
15/04/16 : « <a href="#">La seconde Arche de Noé</a> »	039
08/04/16 : « <a href="#">Nous sommes uniques et vulnérables</a> »	038
01/04/16 : « <a href="#">Alimentation équilibrée mais frugale et peu variée</a> »	037
24/03/16 : « <a href="#">Mars, le monde le moins hostile à l'homme, après la Terre</a> »	036
17/03/16 : « <a href="#">Le temps qui passe</a> »	035
10/03/16 : « <a href="#">TGO, nouvel observateur de Mars, prêt au départ</a> »	034
03/03/16 : « <a href="#">Un seul médecin et les moyens du bord</a> »	033
26/02/16 : « <a href="#">Microbes et pénuries, deux risques à prendre en compte</a> »	032
19/02/16 : « <a href="#">Ne surestimons pas les problèmes psychologiques des astronautes !</a> »	031
12/02/16 : « <a href="#">Les explorateurs de l'espace seront confinés dans une bulle</a> »	<b>030</b>
05/02/16 : « <a href="#">On peut espérer que l'apesanteur ne soit pas une contrainte incontournable</a> »	029
23/01/16 : « <a href="#">La Neuvième planète est-elle la Cinquième ?</a> »	028
21/01/16 : « <a href="#">La Neuvième planète</a> »	027
29/01/16 : « <a href="#">Les radiations et la vie</a> »	026
19/01/16 : « <a href="#">Mars, l'endroit le mieux protégé de l'espace, après la Terre</a> »	025
12/01/16 : « <a href="#">Pendant le voyage interplanétaire, le risque radiatif est important mais gérable</a> »	024
05/01/16 : « <a href="#">Les radiations, un risque certain mais acceptable</a> »	023

## 2015

29/12/15 : « <a href="#">Un StratoBus martien ?</a> »	022
22/12/15 : « <a href="#">Après Jeff Bezos, Elon Musk l'a fait, grandeur nature</a> »	021
21/12/15 : « <a href="#">Cultiver ses fraises sur Mars</a> »	<b>020</b>
14/12/15 : « <a href="#">La sirène du directeur général de l'ESA s'appelle la Lune</a> »	019
07/12/15 : « <a href="#">Le plan du voyage ou comment se jouer des contraintes</a> »	018
01/12/15 : « <a href="#">Un Mars village plutôt qu'un Moon village</a> »	017
25/11/15 : « <a href="#">Blue Origin did it !</a> »	016
20/11/15 : « <a href="#">L'impression 3D pour nous installer sur Mars</a> »	015
11/11/15 : « <a href="#">L'ISRU pour aller plus loin</a> »	014
05/11/15 : « <a href="#">L'énergie, sans laquelle rien n'est possible</a> »	013
30/10/15 : « <a href="#">Réponses à quelques objections sur les missions habitées pour Mars</a> »	012
24/10/15 : « <a href="#">Les missions sur Mars sont-elles pour demain ?</a> »	011

18/10/15 : « <a href="#">ECLSS, une bulle pour la vie</a> »	<b>010</b>	
11/10/15 : « <a href="#">La Terre, au cœur et à la semelle de nos souliers</a> »	009	
07/10/15 : « <a href="#">Seul sur Mars, le film de Ridley Scott, mérite-t-il vraiment tous les éloges ?</a> »		008
04/10/15 : « <a href="#">L'homme avec les robots pour partir ailleurs</a> »	007	
28/09/15 : « <a href="#">Eau sur Mars, la NASA gonfle sa communication</a> »	006	
28/09/15 : « <a href="#">Voyage</a> »	005	
22/09/15 : « <a href="#">L'eau liquide, si rare et si précieuse</a> »	004	
16/09/15 : « <a href="#">La vie ailleurs, peut-être ?</a> »	003	
10/09/15 : « <a href="#">Mars, pourquoi ?</a> »	002	
04/09/15 : « <a href="#">Ouverture</a> »	001	