

# Index du Blog « Exploration spatiale » (letemps.ch)

28/01/23 : « [Les Sursauts Gamma, l'une des raisons possibles de notre isolement dans l'Univers](#) » 401

21/01/23 : « [Comet Interceptor, la mission de l'ESA qui pour la première fois va nous permettre de \(presque\) chevaucher une comète de longue-période](#) » 400

14/01/23 : « [ARIEL, une mission ambitieuse de l'ESA pour mieux comprendre le contexte atmosphérique des \(grosses\) exoplanètes](#) » 399

07/01/23 : « [400<sup>ème</sup> ! JUICE, mission majeure de l'ESA, va être lancée ce mois d'avril vers les lunes de Jupiter](#) » 398

## 2023

31/12/22 : « [Les 26 yeux de PLATO vont nous permettre de détecter des exoplanètes de type terrestre dans la zone habitable des étoiles proches de type solaire](#) » 397

24/12/22 : « [L'appel de Mars](#) » 396

17/12/22 : « [Commentaire général sur le budget triennal de l'ESA : Peut mieux faire !](#) » 395

10/12/22 : « [Le budget triennal de l'ESA décidé fin Novembre est en progrès mais reste décevant](#) » 394

03/12/22 : « [Petites considérations philosophiques au treizième jour de la première mission Artemis](#) » 393

26/11/22 : « [Artemis, les missions habitées en perspective](#) » 392

16/11/22 : « [Artemis 1 a finalement pris son envol vers et autour de la Lune](#) » 391

12/11/22 : « [NEO Surveyor, instrument essentiel pour la protection planétaire, cadeau de nos amis Américains](#) » 390

05/11/22 : « [Les météorites sur Mars, un danger auquel il faudra penser](#) » 388

29/10/22 : « [I-MIM, une mission pour rechercher la glace accessible sur Mars afin de préparer l'arrivée de l'homme](#) » 387

22/10/22 : « [A la recherche de planètes de type terrestre autour d'étoiles ultra-froides](#) » 386

15/10/22 : « [La prochaine convention de la Mars Society US, un réacteur pour accélérer l'accession de l'homme à la Planète Rouge](#) » 385

08/10/22 : « [Gateway Spaceport, un projet NewSpace américain qui ne manque pas d'ambition !](#) » 384

01/10/22 : « [SUSIE le nouveau concept de vaisseau spatial de l'ESA, court après les innovations de SpaceX](#) » 383

24/09/22 : « [L'impacteur DART est à l'approche ; il va frapper l'astéroïde Didymos mardi prochain](#) » 382

17/09/22 : « [L'invariance d'échelle du vide, un retour à la réalité ?](#) » 381

10/09/22 : « <a href="#">Les îles Kerguelen, un « analogue » qui permet d'envisager une vie humaine continue sur Mars</a> »	380
03/09/22 : « <a href="#">Magellan, 500 ans après, plus que jamais un modèle pour nous</a> »	379
27/08/22 : « <a href="#">Avec le programme Artemis, Les Américains s'apprêtent à revenir physiquement sur la Lune ! Quel en est l'intérêt ?</a> »	378
20/08/22 : « <a href="#">De la pertinence du chiffrage d'un projet comme celui de l'établissement de l'homme sur Mars</a> »	377
13/08/22 : « <a href="#">Pourquoi la rentabilisation d'une colonie sur Mars serait possible</a> »	376
06/08/22 : « <a href="#">Prenons notre feu avec nous et partons pour Mars</a> »	375
30/07/22 : « <a href="#">Petite confusion sur notre lointain futur. Big-Rip, Big-Crunch ou entre deux?</a> »	374
23/07/22 : « <a href="#">Le « Mars Habitat Challenge 2022 », un engagement pro-Mars très ambigu</a> »	373
16/07/22 : « <a href="#">Les premières photos du télescope Webb nous ouvrent une perspective splendide sur une nouvelle perception de l'espace</a> »	372
09/07/22 : « <a href="#">Lettre ouverte à mon neveu Etienne, pour lequel j'ai beaucoup d'affection mais qui est trop « bien-pensant</a> »	371
02/07/22 : « <a href="#">Qu'est-ce que la Mars Society Switzerland ?</a> »	370
25/06/22 : « <a href="#">Si l'on va sur Mars, l'établissement que l'on y créera recherchera inéluctablement son autonomie</a> »	369
18/06/22 : « <a href="#">Le troisième catalogue de données de la mission Gaia de l'ESA nous donne une cartographie plus précise que jamais de l'espace qui nous entoure</a> »	368
11/06/22 : « <a href="#">Mars, le lieu où l'on a le plus de chances de trouver les traces prébiotiques les plus complexes</a> »	367
04/06/22 : « <a href="#">EPFL Xplore une aventure étudiante que nous soutenons</a> »	366
28/05/22 : « <a href="#">L'adhésion de la Suisse au gigantesque radiotélescope SKA a été célébrée à Davos ce 25 mai</a> »	365
21/05/22 : « <a href="#">La cartographie en 3D « eBOSS » nous donne les meilleures images que nous ayons jamais eu des grandes structures de l'Univers et de leur évolution</a> »	364
14/05/22 : « <a href="#">Les scientifiques de la collaboration EHT nous révèle le sombre cœur dormant de notre galaxie</a> »	363
07/05/22 : « <a href="#">Décoller c'est bien mais atterrir c'est mieux</a> »	362
30/04/22 : « <a href="#">Premières lueurs dans l'obscurité des Ages-sombres</a> »	361
23/04/22 : « <a href="#">La nouvelle Planetary Science &amp; Astrobiology Decadal Survey formule des recommandations très séduisantes pour la décennie à venir</a> »	360
16/04/22 : « <a href="#">Les risques sanitaires d'un voyage vers Mars, bien que non-négligeables restent cependant acceptables</a> »	359
09/04/22 : « <a href="#">Mon intérêt pour l'exploration spatiale, un état d'esprit constant</a> »	358
02/04/22 : « <a href="#">Le télescope EUCLID doit nous en dire plus sur l'énergie sombre qui étire toujours plus vite le tissu de notre Univers</a> »	357
26/03/22 : « <a href="#">ESPRESSO nous fait espérer découvrir des planètes de type terrestre autour d'étoiles de type solaire</a> »	356
19/03/22 : « <a href="#">LaserSeti, une nouvelle conception de la recherche des messages extraterrestres</a> »	355
12/03/22 : « <a href="#">Automaticité du Progrès ?</a> »	354
05/03/22 : « <a href="#">Mars comme Arche de Noé</a> »	353

26/02/22 : « <a href="#">Principe anthropique fort, principe anthropique faible...ou pas de principe anthropique du tout ?</a> »	352
19/02/22 : « <a href="#">Pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ?</a> »	351
05/02/22 : « <a href="#">Quels gaz le JWST doit-il rechercher dans l'atmosphère des exoplanètes</a> »	350
29/01/22 : « <a href="#">Les limitations du JWST pour l'étude de l'atmosphère des exoplanètes</a> »	349
22/01/22 : « <a href="#">Sur Mars, une possibilité importante de mobilité sera d'utiliser la voie des airs</a> »	348
15/01/22 : « <a href="#">La mobilité sur Mars (1)</a> »	347
08/01/22 : « <a href="#">L'exosquelette, une nécessité à prévoir pour l'arrivée sur Mars + Nouvelles du télescope Webb</a> »	346
01/01/22 : « <a href="#">Pour coloniser Mars, l'homme a besoin du nucléaire et il aura des solutions</a> »	345

## 2022

24/12/21 : « <a href="#">Noël et sa signification cosmique</a> »	344
18/12/21 : « <a href="#">Avec le JWST l'observation par les ondes infrarouges est sur le point de révolutionner l'astronomie</a> »	343
11/12/21 : « <a href="#">La merveille qu'est le JWST va nous permettre de faire un saut dans nos capacités d'observation de l'Univers, proche et lointain</a> »	342
04/12/21 : « <a href="#">SpaceX est elle réellement au bord de la faillite ?</a> »	341
27/11/21 : « <a href="#">Les impacts d'astéroïdes présentent un risque sérieux. La sonde DART partie ce jeudi doit tester leur prévention</a> »	340
20/11/21 : « <a href="#">Les autoroutes de l'espace comme des courants dans l'Océan</a> »	339
13/11/21 : « <a href="#">Mars quoi qu'il en soit</a> »	338
06/11/21 : « <a href="#">Vivre, recycler, transformer, découvrir</a> »	337
30/10/21 : « <a href="#">Les cylindres de O'Neill pour aller vivre toujours plus loin</a> »	336
23/10/21 : « <a href="#">Les cylindres de O'Neill, perspective la plus séduisante pour vivre en-dehors de la Terre</a> »	335
16/10/21 : « <a href="#">Lucy in the sky with diamonds</a> »	334
09/10/21 : « <a href="#">Le mouvement SETI, difficultés, beauté et espérance</a> »	333
02/10/21 : « <a href="#">Sommes-nous seuls dans l'Univers ? Paradoxe de Fermi, Equation de Drake...et autres</a> »	332
24/09/21 : « <a href="#">De ce que, en tant qu'êtres humains, nous nous devons de faire</a> »	331
16/09/21 : « <a href="#">Inspiration4, premier vol d'un albatros dans l'espace</a> »	330
11/09/21 : « <a href="#">L'apparente immobilité de notre environnement stellaire n'est qu'illusion. Tout évolue, continument</a> »	329
04/09/21 : « <a href="#">Les étoiles vraiment solaires ne sont pas si nombreuses et les nouvelles-Terres encore plus rares</a> »	328
28/08/21 : « <a href="#">A-t-on une chance de trouver une nouvelle-Terre dans notre environnement le plus proche ?</a> »	327
21/08/21 : « <a href="#">Une planète orbitant une étoile de type solaire n'est pas forcément une nouvelle Terre</a> »	

	326
14/08/21 : « <a href="#">Les étoiles les plus proches sont très loin et leurs planètes ne sont pas forcément habitables</a> »	325
07/08/21 : « <a href="#">Pour la première fois, un Starship monté sur son lanceur SuperHeavy défie le ciel</a> »	324
01/08/21 : « <a href="#">Les dimensions de l'Univers sont à la fois et inhumaines et merveilleuses. Nous devons « faire avec » et entreprendre</a> »	323
26/07/21 : « <a href="#">Mais qu'y a-t-il à l'intérieur de Mars ?</a> »	322
20/07/21 : « <a href="#">Le droit aux voyages spatiaux est aujourd'hui passé dans le domaine public</a> »	321
17/07/21 : « <a href="#">Le tourisme spatial c'est la réduction du coût de l'accès à l'espace, y compris pour l'exploration</a> »	320
10/07/21 : « <a href="#">Les cavernes, une richesse pour Mars, un retour vers notre passé et la perspective d'un recommencement possible</a> »	319
03/07/21 : « <a href="#">Après le succès du SN15, Elon Musk veut passer très vite aux tests de mise en orbite du Starship</a> »	318
26/06/21 : « <a href="#">Le BioPod d'Interstellar Lab peut nourrir plus d'êtres humains avec un impact moindre sur l'environnement</a> »	317
19/06/21 : « <a href="#">Le climat de la planète Mars est soumis comme le nôtre à des cycles astronomiques longs mais les siens sont exubérants</a> »	316
12/06/21 : « <a href="#">Un mauvais coup a été porté à la probabilité d'une Planète-9 mais ce n'est pas grave !</a> »	315
05/06/21 : « <a href="#">La gravité artificielle pour les longs voyages spatiaux n'est pas une lubie inutile et irréaliste</a> »	314
29/05/21 : « <a href="#">Michael Collins nous a ouvert une voie magnifique mais nous avons beaucoup de mal à l'emprunter</a> »	313
22/05/21 : « <a href="#">Robert Zubrin explique pourquoi le Starship de SpaceX va tout changer</a> »	312
15/05/21 : « <a href="#">Les Chinois ont atterri sur Mars!</a> »	311
06/05/21 : « <a href="#">Espoir</a> »	310
01/05/21 : « <a href="#">La combinaison spatiale vue comme un vaisseau individuel et personnel</a> »	309
24/04/21 : « <a href="#">Il a volé; d'autres voleront!</a> »	308
17/04/21 : « <a href="#">Never say never. Debriefing de mon débat avec Sylvia Ekström sur Swissinfo</a> »	307
10/04/21 : « <a href="#">Demain, l'homme vivra-t-il ou non sur Mars ? Le débat sur Swissinfo</a> »	305
03/04/21 : « <a href="#">Après-demain, l'homme vivra sur Mars et il pourra y être heureux</a> »	304
27/03/21 : « <a href="#">Voyager dans le Starship ne sera pas séjourner en enfer</a> »	303
20/03/21 : « <a href="#">Aller sur Mars ne sera pas une épreuve mais un plaisir ! Le nouvel administrateur de la NASA sera un partisan des vols habités</a> »	302
13/03/21 : « <a href="#">Compétences en études martiennes</a> »	301
06/03/21 : « <a href="#">Demain, pour commencer votre retraite, vous irez faire du tourisme sur Mars !</a> »	300
27/02/21 : « <a href="#">'Oumouamoua, brève rencontre avec un objet extraterrestre</a> »	299
19/02/21 : « <a href="#">Congrats to the EDL NASA team for landing safely Perseverance on Mars!</a> »	298
10/02/21 : « <a href="#">Les Chinois ont réussi l'insertion de leur satellite en orbite autour de Mars</a> »	297
09/02/21 : « <a href="#">La sonde emirati "espoir" a réussi son insertion en orbite de Mars</a> »	296

06/02/21 : « <a href="#">Parmi les planètes-orphelines, des sœurs de la Terre pour toujours dans la nuit</a> »	295
30/01/21 : « <a href="#">Les météores, porteurs de menaces ou de rêves et in fine...de données scientifiques</a> »	294
23/01/21 : « <a href="#">Les mondes lointains de la Ceinture de Kuiper et des Nuages de Oort nous donnent une idée des dimensions de l'Univers</a> »	293
16/01/21 : « <a href="#">Jupiter, reine des planètes, astre qui aurait pu nous empêcher de naître mais qui en fait nous protège</a> »	292
16/01/21 : « <a href="#">Ajustement concernant le livre de Madame Ekström</a> »	291
09/01/21 : « <a href="#">Madame Ekström, votre réquisitoire contre l'installation de l'homme sur Mars, est mal fondé</a> »	290
02/02/21 : « <a href="#">Le bestiaire galactique ne semble pas si compliqué...mais seulement vu de loin !</a> »	289

## 2021

26/12/20 : « <a href="#">Les « Ages-sombres » de l'Univers, une époque de transition vers tous les possibles</a> »	288
19/12/20 : « <a href="#">Rendons grâce aux étoiles Wolf-Rayet, nous leur devons la vie !</a> »	287
12/12/20 : « <a href="#">Retour vers le cocon de notre petit coin d'Univers</a> »	286
05/12/20 : « <a href="#">Quel destin pour les trous-noirs...et pour nous ?</a> »	285
28/11/20 : « <a href="#">L'assaut du politiquement-correct sur l'exploration spatiale, une vraie menace liberticide</a> »	284
21/11/20 : « <a href="#">La Cosmologie-Cyclique-Conforme nous ouvre, comme jamais, des perspectives sur l'Infini</a> »	283
14/11/20 : « <a href="#">Conséquences de la variabilité du temps sur l'exploration spatiale à des vitesses relativistes</a> »	282
07/11/20 : « <a href="#">Quelques considérations sur l'économie martienne vue du côté martien (2. à la recherche de la rentabilité)</a> »	281
31/10/20 : « <a href="#">Quelques considérations sur l'économie martienne vue du côté martien (1. les hommes)</a> »	<b>280</b>
24/10/20 : « <a href="#">Non Monsieur Mayor, vouloir s'installer sur Mars n'est pas une lubie inutile et coûteuse</a> »	279
17/10/20 : « <a href="#">Mars ou Venus? Le choix qui s'impose</a> »	278
10/10/20 : « <a href="#">Divergence avec Robert Zubrin à propos de Vénus et de la Vie</a> »	277
03/10/20 : « <a href="#">Might we Find Life on Venus?</a> »	276
26/09/20 : « <a href="#">Vénus a-t-elle pu engendrer la vie ?</a> »	275
19/09/20 : « <a href="#">Co-évolution et technologie nous permettent d'envisager le saut des Terriens vers Mars</a> »	274
12/09/20 : « <a href="#">Synchronisation et coévolution ; nos chances de rencontrer des extraterrestres son quasi nulles</a> »	273
05/09/20 : « <a href="#">Cinq ans de blog et toujours la même passion de comprendre</a> »	272
29/08/20 : « <a href="#">Un monde idéal mais pas du tout politiquement correct</a> »	271

22/08/20 : « <a href="#">Les femmes aussi s'intéressent à Mars</a> »	<b>270</b>
15/08/20 : « <a href="#">Rêverie sous la voûte étoilée un soir d'été</a> »	269
08/08/20 : « <a href="#">L'île de Pâques, "loin de tout" mais, de ce fait, un peu plus près des étoiles</a> »	268
30/07/20 : « <a href="#">Le rover Perseverance est parti pour Mars, il y arrivera le 18 février 2021</a> »	267
25/07/20 : « <a href="#">Les Chinois se posent en nouveau « challengers » des Américains mais ils n'ont pas encore gagné !</a> »	266
18/07/20 : « <a href="#">En co-évolution avec la Terre, nous avons entrepris d'infléchir notre route commune. Ayons confiance en la technologie !</a> »	265
11/07/20 : « <a href="#">La saison des lancements vers Mars revient dès le 14 juillet</a> »	264
04/07/20 : « <a href="#">Dans notre Univers, tout évolue, tout interagit et tout change</a> »	263
27/06/20 : « <a href="#">Vivre sur Mars</a> »	262
20/06/20 : « <a href="#">Hommage et supplique au Prince Jean de Patagonie</a> »	261
13/06/20 : « <a href="#">Les missions par vols habités ne peuvent pas nuire au développement de l'exploration robotique</a> »	<b>260</b>
06/06/20 : « <a href="#">La société martienne devra vivre dans un contexte sanitaire très exigeant</a> »	259
30/05/20 : « <a href="#">Crew Dragon Demo-2 s'est arrimé à 16h30 à la Station Spatiale. Congratulations Elon !</a> »	258
23/05/20 : « <a href="#">Il est plus que temps de sortir de notre cocon!</a> »	257
16/05/20 : « <a href="#">Connaître, savoir, comprendre !</a> »	256
09/05/20 : « <a href="#">Pour apprécier notre famille de planètes, davantage de données d'observation sur les autres systèmes restent nécessaires</a> »	255
02/05/20 : « <a href="#">Au commencement était le gaz et la poussière</a> »	254
25/04/20 : « <a href="#">Peut-on adhérer au « principe anthropique fort » autrement qu'animé par la Foi ?</a> »	253
18/04/20 : « <a href="#">Mars, évolution socio-économique prévisible dans une colonie mature en cas de pandémie sur Terre</a> »	252
11/04/20 : « <a href="#">De la pertinence pour l'humanité de bénéficier d'un établissement sur Mars dans le contexte d'une pandémie</a> »	251
04/04/20 : « <a href="#">Socialisation ! Comment les hommes vivront entre eux sur Mars ?</a> »	<b>250</b>
28/03/20 : « <a href="#">Colonisation à grande échelle de la Planète Mars, quelques idées de développement</a> (2) »	249
21/03/20 : « <a href="#">La cité-état martienne d'un million d'habitants n'est pas pour demain (1)</a> »	248
14/03/20 : « <a href="#">Le Plan d'Elon Musk pour coloniser la planète Mars</a> » vu par Robert Zubrin.	247
07/03/20 : « <a href="#">La prolifération microbienne posera sur Mars des problèmes semblables à ceux qu'elle a posé jadis sur l'île de Pâques</a> »	246
29/02/20 : « <a href="#">Aller sur Mars pour accéder à l'Espace et devenir une espèce multiplanétaire</a> »	245
22/02/20 : « <a href="#">Les étoiles massives comme Bételgeuse, sur le point d'exploser en supernova, sont autant des astres de mort que de vie</a> »	244
15/02/20 : « <a href="#">Les quasars, des trous-noirs « dinosaures » en train de dévorer leur galaxie</a> »	243
08/02/20 : « <a href="#">Les étoiles à neutrons, des astres étranges aboutissement d'un processus nécessaire à la vie</a> »	242
01/02/20 : « <a href="#">Mars, les dernières observations de l'instrument CaSSIS et les motivations de la Mars Society</a> »	241

25/01/20 : « <a href="#">Des étoiles naines de toutes les couleurs</a> »	<b>240</b>
18/01/20 : « <a href="#">Comme l'infiniment petit, l'infiniment grand est constitué surtout de vide mais il est tout autant structuré</a> »	239
11/01/20 : « <a href="#">Mars, de la glace d'eau facilement accessible dans une région vivable</a> »	238
04/01/20 : « <a href="#">2020, une année de départ vers Mars pour une nouvelle volée de robots d'exploration</a> »	237

## 2019

28/12/19 : « <a href="#">Les trous-noirs, monstres destructeurs avec lesquels il nous faut vivre</a> »	236
21/12/19 : « <a href="#">Noël et notre place dans le Cosmos</a> »	235
14/12/19 : « <a href="#">ClearSpace, start-up suisse romande, devient via ADRIOS une entreprise européenne indispensable</a> »	234
07/12/19 : « <a href="#">Pour rendre possible la vie sur Mars, Interstellar Lab va nous apprendre à mieux vivre sur Terre</a> »	233
30/11/19 : « <a href="#">Une énergie sombre omniprésente domine-t-elle notre Univers?</a> »	232
23/11/19 : « <a href="#">L'énigme de la matière noire</a> »	231

16/11/19 : « <a href="#">Gravité quand tu nous tiens !</a> »	<b>230</b>
09/11/19 : « <a href="#">Du décalage des rayonnements reçus, par la distance et donc le temps</a> »	229
02/11/19 : « <a href="#">Nous n'avons pas eu le prix de la Mars Society USA mais pour de bonnes raisons</a> »	228
26/10/19 : « <a href="#">Strathdon, une roche martienne qui raconte une histoire et séduit par sa beauté</a> »	227
19/10/19 : « <a href="#">Avec le « Mars Colony Design Contest » nous nous préparons sérieusement à partir pour Mars</a> »	226
12/10/19 : « <a href="#">L'apport de Michel Mayor et Didier Queloz à la Connaissance : comme un précieux rameau de corail</a> »	225
05/10/19 : « <a href="#">Si nous le voulons il y aura au moins une planète-B mais il n'y a pas d'humanité-B</a> »	224
28/09/19 : « <a href="#">Mars notre premier pas vers la liberté</a> »	223
21/09/19 : « <a href="#">Le télescope SKA un projet pharaonique exaltant qui pose des défis à hauteur de son ampleur</a> »	222
14/09/19 : « <a href="#">Le programme DSA ou la course à l'astronomie des sursauts radio rapides</a> »	221

07/09/19 : « <a href="#">CHIME, un télescope pour nous renseigner sur l'histoire et le futur de l'Univers</a> »	<b>220</b>
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 : « <a href="#">La rentabilité condition de la pérennité d'une colonie martienne</a> »	191
01/02/19 : « <a href="#">La Terraformation de Mars, le rêve impossible</a> »	<b>190</b>
24/01/19 : « <a href="#">L'ESA s'intéresse à la Lune, c'est bien, mais elle s'y intéresse pour de mauvaises raisons</a> »	189
16/01/19 : « <a href="#">Serons-nous demain encore d'humeur à partir pour Mars ?</a> »	188
09/01/19 : « <a href="#">L'exploration spatiale par vols habités peut-elle bénéficier d'un aiguillon chinois ?</a> »	187
01/01/19 : « <a href="#">Ultima Thulé</a> »	186

## 2018

29/12/18 : « <a href="#">AMON, un système global pour utiliser les ressources de l'astronomie multimessager</a> »	185
22/12/18 : « <a href="#">Loin !</a> »	184
15/12/18 : « <a href="#">Les datacenters : une obligation, un avantage et une contrainte pour les futurs martiens</a> »	183
08/12/18 : « <a href="#">Peut-on envisager une solution technologique au problème de l'exposition aux radiations lors de voyages interplanétaires</a> »	182
01/12/18 : « <a href="#">La science des trajectoires est une science de la navigation</a> »	181
24/11/18 : « <a href="#">Le cratère Jezero objectif de la prochaine mission de la NASA est un bon choix</a> »	180



7/11/18 : « <a href="#">L'observatoire Pierre Auger s'efforce d'identifier les particules les plus énergétiques de l'Univers</a> »	179
10/11/18 : « <a href="#">Les neutrinos, un vecteur pour pénétrer les accumulations de matière les plus denses de l'Univers</a> »	178
03/11/18 : « <a href="#">Après EMC18, l'objectif reste Mars, plus que jamais</a> »	177
21/10/18 : « <a href="#">La Mars Society, une organisation transversale à une multitude de disciplines scientifiques et ingénieriales</a> »	175
15/10/18 : « <a href="#">Plus que quelques jours pour vous inscrire à EMC18, la 18ème Conférence sur Mars en Europe</a> »	174
08/10/18 : « <a href="#">Le télescope Planck nous approche au plus près de l'origine de l'Univers</a> »	173
01/10/18 : « <a href="#">Après LISA-Pathfinder, LISA pourrait nous apporter une très riche moisson d'ondes gravitationnelles</a> »	172
24/09/18 : « <a href="#">Missions habitées sur Mars, Robert Zubrin déplore les opportunités perdues mais reste optimiste</a> »	171
17/09/18 : « <a href="#">Y a-t-il vraiment une « face cachée » à notre fascination pour Mars ?</a> »	<b>170</b>
10/09/18 : « <a href="#">Le télescope NuSTAR a ouvert nos yeux sur les rayonnements X durs de l'Univers</a> »	169
03/09/18 : « <a href="#">Le télescope Fermi fête ses dix ans, il a transformé notre perception de l'Univers</a> »	168
27/08/18 : « <a href="#">Des zircons nous indiquent que la croûte de la planète Mars s'est durcie extrêmement vite</a> »	167
20/08/18 : « <a href="#">Congrès EMC18 ; tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur Mars</a> »	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> »	150
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> »	140
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'aéronautique</a> »	135
21/01/18 : « <a href="#">Espace, temps, vitesse, défis à l'astronomie et l'aéronautique</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 : « <a href="#">Mars des défis psychologiques redoutables mais exaltants</a> »	132

## 2017

31/12/17 : « <a href="#">Pour survivre dans l'espace, l'homme devra se déplacer avec sa coquille</a> »	131
24/12/17 : « <a href="#">Alain Souchier nous a quitté, il nous laisse une avancée technologique brillante et l'espérance</a> »	130
19/12/17 : « <a href="#">Pour s'installer sur Mars, l'homme devra utiliser les ressources locales</a> »	129
12/12/17 : « <a href="#">La nouvelle politique spatiale américaine : déception et poudre aux yeux</a> »	128
08/12/17 : « <a href="#">Pour vivre sur Mars la première des priorités sera la production d'énergie</a> »	127
01/12/17 : « <a href="#">L'énergie sans laquelle rien n'est possible</a> »	126
24/11/17 : « <a href="#">Voyager dans l'Espace profond grâce à la science aéronautique</a> »	125
17/11/17 : « <a href="#">L'appel de l'espace profond et la problématique du voyage</a> »	124
10/11/17 : « <a href="#">Des lutins ouvrent la voie du programme Breakthrough Starshot</a> »	123
03/11/17 : « <a href="#">La Mer d'Eridania, une nouvelle piste pour la vie</a> »	122
27/10/17 : « <a href="#">Pour leur mesure du Temps les Martiens resteront en partie des Terriens</a> »	121
20/10/17 : « <a href="#">Le Projet-Bleu veut chercher une autre Terre dans le système d'Alpha Centauri</a> »	120
13/10/17 : « <a href="#">Le passage de Florence, un avertissement sans frais</a> »	119

06/10/17 : « <a href="#">Etats d'âme à propos du projet d'Elon Musk</a> »	118
29/09/17 : « <a href="#">Elon Musk confirme : son premier vaisseau spatial atterrira sur Mars en 2022</a> »	117
26/09/17 : « <a href="#">Les éruptions solaires, expression de la puissance de notre étoile</a> »	116
19/09/17 : « <a href="#">Good-by Saturn!</a> »	115
12/09/17 : « <a href="#">Message d'un habitant de la Planète Rouge à ses contemporains de la Planète Bleue</a> »	114
05/09/17 : « <a href="#">Déclencher l'aventure martienne dépend aussi de vous</a> » (« <a href="#">Le rôle de chacun</a> »)	113
29/08/17 : « <a href="#">La société martienne sera capitaliste et libérale plutôt qu'étatiste et socialiste ou elle ne sera pas</a> »	112
22/08/17 : « <a href="#">La société martienne, quintessence de la population terrestre</a> » (« <a href="#">Il faut de tout pour faire un monde</a> »)	111
15/08/17 : « <a href="#">Utopie, science-fiction, fantasy ; l'imagination est le moteur de notre action</a> »	<b>110</b>
08/08/17 : « <a href="#">Le robot sera-t-il l'avenir de l'homme ?</a> »	109
01/08/17 : « <a href="#">Les Tables de la Loi</a> »	108
25/07/17 : « <a href="#">Partir pour Mars à la recherche du bonheur (2 - satisfactions)</a> »	107
18/07/17 : « <a href="#">Partir pour Mars à la recherche du bonheur (1- contraintes)</a> »	106
11/07/17 : « <a href="#">Concordance des temps</a> »	105
04/07/17 : « <a href="#">L'oxygène, poison et élixir de puissance</a> »	104
27/06/17 : « <a href="#">Oxydation des eaux d'un ancien lac martien</a> »	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
	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
	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 fantasma 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