

**VOYAGE
DANS
L'ESPACE**

Épisode

38

POURQUOI MARS...



... nous obsède-t-elle autant?

Le balado et les fascicules

Depuis janvier 2018, Claude Lafleur, Mathieu Rancourt et Richard Massicotte produisent un balado consacré à l'exploration de l'espace. Intitulé *Voyage dans l'espace*, il est diffusé sur la plate-forme soundcloud.com. Chaque épisode vous fait parcourir une dimension particulière, qu'il s'agisse de l'exploration d'une planète, de la recherche de vie dans l'Univers ou de l'aventure des astronautes et de ceux et celles qui rêvent d'espace.

Pour chaque balado, ils préparent un exposé détaillé, sous forme de questions/réponses. Ils publient ces exposés sous forme de fascicules pdf, comme celui-ci. Il s'agit donc d'une conversation entre l'animateur de *Voyage dans l'espace*, Richard, et le passionné d'espace, Claude.

Notez que le balado diffusé s'inspire librement des questions/réponses préparées à cet effet. Le texte qui suit n'est pas un verbatim de l'émission, mais plutôt une autre version; le balado et ce fascicule se complètent l'un et l'autre.

Tous les fascicules sont offerts aux abonnés du balado *Voyage dans l'espace*, abonnement au coût de 5\$/mois, via la plate-forme patreon.com.

Mathieu Rancourt est géographe et professionnel de recherche. **Claude Lafleur** est journaliste scientifique qui suit au quotidien depuis cinquante ans les péripéties de l'exploration spatiale. **Richard Massicotte** a été journaliste à la radio de Radio-Canada, notamment aux *Années lumière*.

L'équipe des fascicules:

Rédaction: Claude Lafleur

Révision: Richard Massicotte

Couverture: Mathieu Rancourt

Illustrations: NASA, [Flammarion](#) et [Lowell](#)

Balado: <https://soundcloud.com/voyage-danslespace/>

Abonnement: <https://www.patreon.com/voyagedanslespace>

Facebook: <https://www.facebook.com/voyage-danslespace/>

Courriel: claudio-lafleur1@videotron.ca

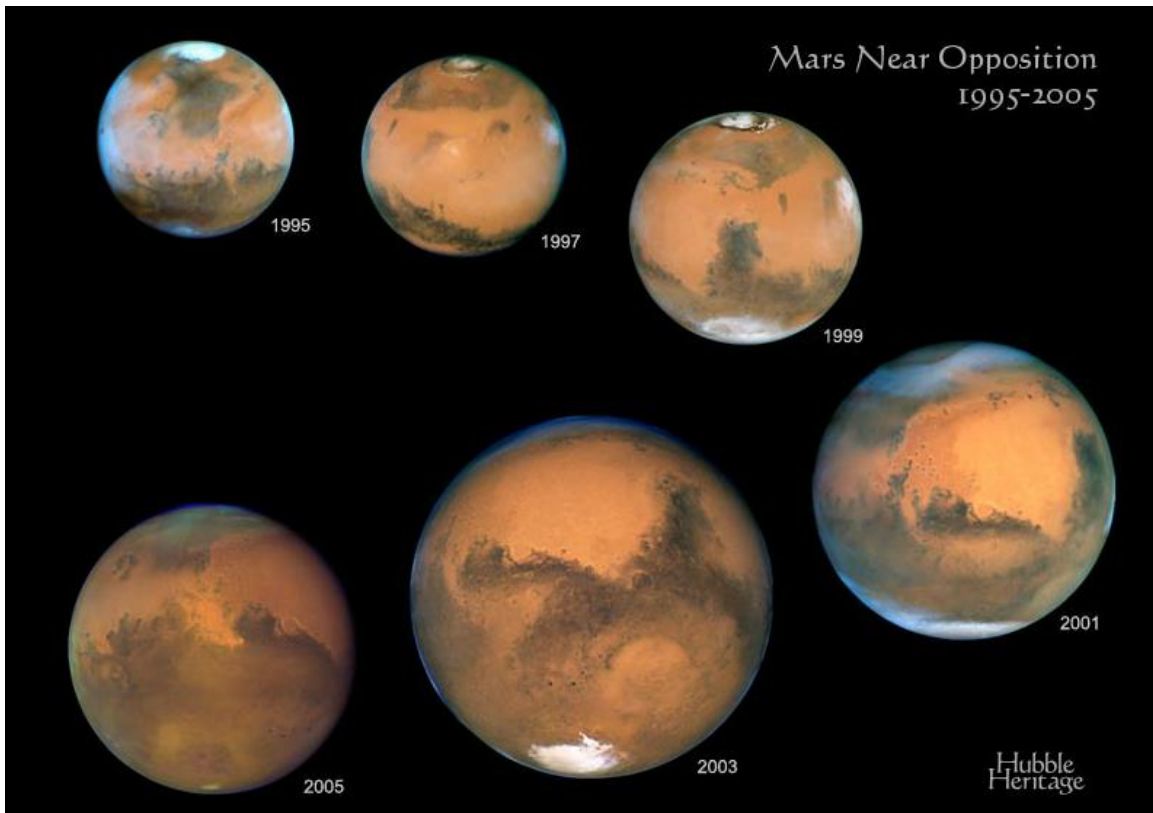
© Copyright, Claude Lafleur, 2019

ISBN 978-2-923275-80-2 (pdf)

ISBN 978-2-923275-81-9 (kindle)

Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec, 2019

Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Canada, 2019



Six «visages» de Mars photographiés par le télescope spatial Hubble

Pourquoi Mars nous obsède-t-elle autant?

[Écoutez](#) le balado *Pourquoi Mars nous obsède-t-elle autant?*, diffusé le 6 octobre 2019.

La planète Mars nous fascine à peu près tous, et plus particulièrement depuis deux cents ans. Pourquoi?

Parce qu'au XIX^e siècle, on a cru apercevoir des traces de vie évoluée à sa surface: ce qu'on appelait les fameux canaux martiens. Puis, dans la première moitié du XX^e siècle, on a imaginé une foule d'aventures, y compris même une invasion de Martiens! Et lorsque s'est amorcée l'ère spatiale, en 1957, on s'est mis à rêver du jour où on poserait les pieds dans le sable rouge de cette planète. Voici donc que depuis deux siècles, Mars ne cesse de nous surprendre, parfois en nous décevant amèrement, mais souvent aussi en nous faisant rêver...

Aujourd'hui, nous allons répondre à la question: mais pourquoi donc cette planète nous obsède-t-elle continuellement et plus que toute autre?

Alors Claude, pourquoi ce balado à propos de Mars... dont on a déjà parlé plusieurs fois?

Parce que la question qu'on m'a probablement posée le plus souvent au cours de mes trente-cinq années de carrière comme journaliste scientifique qui se passionne pour l'espace c'est: quand irons-nous marcher sur Mars?

Or, l'éventualité qu'on s'y rende un jour est non seulement la question que se pose à peu près tout le monde, mais c'est également celle qui passionne le plus les ingénieurs qui œuvrent dans le domaine spatial. C'est ainsi qu'en 2001, un historien a recensé plus de mille études, projets et scénarios de missions martiennes réalisés entre 1950 et l'an 2000.ⁱ Et depuis vingt ans, quantité d'autres se sont ajoutés. Or, aucune autre destination spatiale n'a suscité autant d'intérêt chez les ingénieurs, ainsi que de rêves et d'espoirs chez nous tous.

Sans compter toutes les œuvres de science-fiction, les livres grand public, les films, les documentaires, etc., qui décrivent à leur façon des missions ou des aventures martiennes.

On constate aisément que Mars nous fascine – autant le grand public que les spécialistes – depuis de très nombreuses décennies déjà. Et ton propos, aujourd'hui, ce sera d'essayer de comprendre les raisons pour lesquelles Mars nous fascine tant depuis deux cents ans... sinon même depuis bien plus longtemps, Claude?

En effet, car il est fascinant de constater, lorsqu'on examine l'Histoire, que Mars, c'est l'astre qui nous intrigue depuis aussi loin qu'on peut remonter dans le temps. Ainsi, au temps des Babyloniens, des Égyptiens, des Grecs et des Romains, on avait déjà repéré que Mars se démarque de tous les autres *petits* points lumineux qui brillent au firmament (hormis le Soleil et la Lune, bien entendu). Cet astre les intriguaient pour des raisons différentes des nôtres mais, curieusement, Mars ne cesse jamais de fasciner, malgré, et je dirais même surtout, à cause de tout ce qu'on découvre à son sujet.

Mais si Mars nous fascine depuis si longtemps et puisque nous explorons l'espace depuis plus de soixante ans maintenant, comment se fait-il que nous ne nous n'y soyons pas encore rendus en personne? Pourtant, comme tu viens de le dire, on a effectué plus d'un millier d'études, de projets et de scénarios de toute sorte depuis soixante-dix ans maintenant. C'est tout de même étonnant, non?

Surprenant, en effet. Et ce l'est d'autant plus lorsqu'on sait que la conquête de Mars a été le premier projet sérieusement envisagé, par nul autre que Wernher von Braun dès les années 1940!

Voilà donc ce qu'on explorera aujourd'hui: notre fascination pour Mars. Pourquoi donc?!



Pour qui sait examiner le firmament, Mars se distingue d'à peu près tout ce qu'on y voit...

I – Un objet rouge et erratique

Comme nous le verrons sous peu, Mars s'est imposée dans notre imaginaire il y a deux cents ans, c'est-à-dire à l'époque où les astronomes se sont dotés de télescopes assez puissants pour l'examiner. Notre connaissance des planètes et de l'espace a alors fait des bonds de géant, mais c'est encore et toujours Mars qui ressort du lot. Qu'a donc de si particulier cette planète?

Comme nous le savons, Mars est la quatrième planète la plus proche du Soleil, après Mercure, Vénus et la Terre. C'est aussi notre plus proche voisine puisque dans leurs courses autour du Soleil, il arrive que Mars et la Terre passent à moins de 60 millions de kilomètres l'une de l'autre.

Mais Vénus aussi passe parfois aussi proche de nous. Pourquoi Mars intéressait-elle bien davantage les astronomes que Vénus?

Parce qu'au moment de leur passage près de nous, Mars est nettement plus

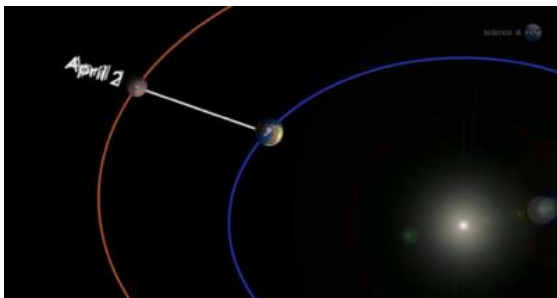


Mars (à gauche), quatrième planète la plus proche du Soleil, après la Terre, Vénus et Mercure.

facile à observer que Vénus, et ce, pour une question d'éclairage.

Comme on sait, Vénus gravite plus proche du Soleil que la Terre. Lorsqu'elle passe près de nous, elle se trouve en même temps à passer plus ou moins vis-à-vis le Soleil. Il est donc très difficile de l'observer puisqu'elle baigne alors dans l'éclat de notre étoile – un peu comme une bestiole passant devant un phare.

Pour Mars, c'est tout le contraire puisque cette planète gravite plus loin du Soleil que la Terre. C'est donc dire que lorsqu'elle passe dans nos parages – ce que les astronomes appellent une oppositionⁱⁱ –, elle est superbement éclairée par notre étoile. (C'est plutôt la Terre qui, alors, est difficile à observer du point de vue des Martiens puisque, justement, notre planète se trouve à baigner dans la luminosité du Soleil.)



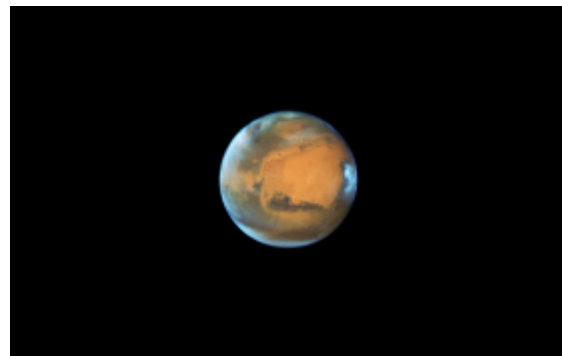
Lors d'une opposition, Mars (à gauche) se trouve d'un côté de la Terre (au centre) et le Soleil de l'autre côté (à droite). La distance entre les deux planètes est minimale.

Voilà pourquoi, durant des siècles, les astronomes voyaient venir avec beaucoup d'intérêt les oppositions de Mars, mettant alors tout en œuvre pour en apprendre le maximum à son sujet.

Mais tu as dit plus tôt que Mars nous a fasciné dès l'Antiquité, soit bien

avant que les astronomes possèdent des télescopes. Elle se distinguait donc déjà des autres astres du firmament? De quelle façon?

En fait, très tôt, les Anciens ont remarqué la couleur rouge de l'astre. Or, la plupart des étoiles et planètes qu'on peut observer au firmament sont sans couleur (blanc), hormis la Lune bien entendu. Voilà qui a énormément intrigué nos ancêtres.ⁱⁱⁱ



Eh oui, la couleur rouge de Mars a vraiment titillé l'imagination des civilisations anciennes. Ainsi, les Égyptiens appelaient cette planète *Har decher* – la rouge. Les Babyloniens l'appelaient *Nergal* – l'étoile de la mort, tandis que les Grecs la désignaient comme *Arès* et les Romains *Mars*, soit le nom du dieu de la guerre dans les cultures grecque et romaine respectivement.^{iv}

De toute évidence, ces civilisations associaient la couleur rouge au sang et à la guerre. Si Mars était rouge, est-ce à dire qu'on imaginait que son sol était couvert de sang?

Non, puisqu'à l'époque, Mars n'était pas perçue comme un objet céleste, mais plutôt comme une divinité qui se

déplaçait dans le firmament, c'est-à-dire au royaume des dieux.

En outre, les premiers astronomes de l'Antiquité ont été intrigué par les déplacements apparemment bizarres de Mars.^v Que voyaient-ils au juste?

Ils observaient que, comme tout ce qu'il y a au firmament, Mars se déplace normalement d'est en ouest. C'est-à-dire qu'à certaines époques de l'année, elle apparaît vers l'est pour progressivement cheminer vers l'ouest... comme le font tous les astres du firmament.

Sauf que, parfois, curieusement, Mars semble «reculer» dans le firmament; c'est-à-dire qu'elle paraît se déplacer de l'ouest vers l'est, avant de reprendre sa course normale. Les Anciens ne s'expliquaient pas ce comportement bizarre.

Mars se distinguait donc des autres astres par sa couleur et par ses déplacements dans le firmament. Comment expliquer ce curieux mouvement?

C'est la question que se sont longtemps posé les astronomes de l'Antiquité. Or, l'un d'eux, Aristarque de Samos, en l'an 250 avant notre ère, a émis une hypothèse audacieuse.^{vi} Il supposa que les luminaires du firmament n'étaient pas des dieux mais des objets célestes qui, comme la Terre, circulent autour du Soleil. Or, supposa-t-il encore, la Terre circule plus proche du Soleil que Mars, ce qui fait qu'à un certain moment dans leur course autour du Soleil, elle rejoint

Mars et la dépasse. Voilà qui crée l'illusion de Mars qui «recule» par rapport à nous.

C'est là la bonne explication. Les Grecs ont d'ailleurs créé le concept de planètes, c'est-à-dire des astres errants qui se déplacent à travers le firmament, contrairement aux étoiles qui, elles, semblent fixes.^{vii}

Cependant, plutôt que d'adopter la bonne vision d'Aristarque, on a préféré s'en tenir à l'idée que la Terre occupe, immobile, le centre de l'Univers et que celui-ci tourne autour de nous. Il faudra encore 1700 ans avant qu'on donne raison à Aristarque.

Eh oui, hélas, les humains ont énormément de difficulté à se faire à l'idée que nous n'occupons qu'une place quelconque dans l'Univers; aujourd'hui encore, certains ont de la difficulté à accepter la réalité des faits!^{viii}

* * *

En discutant avec quelqu'un, il arrive qu'on en vienne à se faire dire: «Oui mais moi, j'ai *vu*, ou j'ai *vécu*, ceci ou cela...» Ou encore: «Je connais quelqu'un qui a *vu*, ou qui a *vécu* telle ou telle chose! Je *sais* donc que c'est vrai, que ça marche!»

Que ce soit l'influence de la Lune sur nos vies, un régime miracle pour maigrir, l'homéopathie ou une vision très populiste de nos problèmes sociaux, l'expérience personnelle demeure l'argument le plus convaincant de tous. «Qu'importe ce qu'en disent

les scientifiques et les experts, *moi je sais*, car je l'ai vu ou je l'ai vécu! Et je connais aussi d'autres personnes qui, comme moi, ont vu ou vécu la même chose...»

Or, lorsqu'on observe le firmament, on voit clairement que tout tourne autour de nous: la Lune, le Soleil, les planètes et les étoiles. On observe donc que nous occupons le centre du firmament et que tout tourne autour de nous. Ça tombe sous le sens! N'importe qui peut faire le même constat:

l'Univers tourne autour de nous. C'est indéniable!

Pourtant, on *sait* que ce n'est pas le cas, que c'est là une formidable illusion due au fait que la Terre tourne sur elle-même en vingt-quatre heures et autour du Soleil en 365 jours. Mais, il nous a fallu des millénaires pour enfin accepter cette connaissance indéniable. Mais même aujourd'hui, certains croient, d'une façon ou d'une autre, que nous sommes au cœur de l'Univers...

II – Des similitudes à faire rêver

Aux XVI^e et XVII^e siècles, on a enfin compris que les planètes gravitent autour du Soleil, y compris la Terre, et ce grâce aux travaux de Copernic et de Kepler. Ce dernier va également déterminer que Mars fait le tour du Soleil en 687 jours, tandis que la Terre en prend 365. Il parvient ainsi à expliquer les déplacements intrigants de Mars en élaborant ses «lois de Kepler».ix

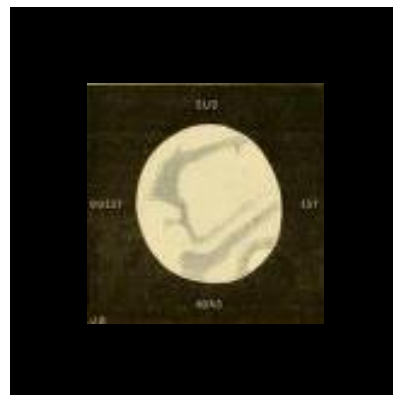
Néanmoins, Mars a continué de nous intriguer. En fait, comme nous le verrons, notre intérêt envers cette planète s'est même enflammé.

Tout à fait. Ce qui est remarquable, c'est qu'à partir du moment où on a compris qu'il ne s'agissait que d'une planète, Mars a pourtant trouvé le moyen de soutenir encore et toujours notre curiosité.

Et c'est même vrai depuis l'époque de Galilée! De quelle façon?

Galilée a été le premier à l'observer à l'aide d'un télescope, en 1610.x Mais son instrument était si rudimentaire qu'il n'a pas vu grand-chose, si ce n'est qu'à ses yeux, la planète ne semblait pas être une sphère parfaite. Or, en vertu des dogmes imposés par l'Église

catholique, tout ce qui est au ciel se devait être, par définition, *parfait!*



Mars, une planète pas tout à fait sphérique?

Cinquante ans plus tard, l'astronome néerlandais Christiaan Huygens a été

en mesure de déterminer que Mars tourne sur elle-même, comme la Terre. Et mieux encore, il a observé que la planète effectue une rotation sur elle-même en vingt-quatre heures, comme la Terre.^{xi}

C'est là une belle coïncidence... qu'on ne retrouve chez aucune autre planète. (En réalité, la journée martienne dure trente-sept minutes de plus que la nôtre.) Cette découverte rapprochait un peu plus nos deux mondes.

Dix ans plus tard, en 1666, l'astronome italien Giovanni Cassini repère ce qui semble être des calottes blanches aux pôles sud et nord de Mars.^{xii}



Mars possède une calotte polaire, comme la Terre.

Cette découverte est importante non seulement parce qu'elle ajoute un peu plus aux similitudes entre la Terre et Mars, mais parce qu'elle laisse entrevoir qu'il devait y avoir de l'eau et une atmosphère semblable à ce qu'on retrouve ici sur Terre.

Or, plus on imagine Mars semblable à la Terre, plus on la perçoit comme un monde habité par des êtres qui doivent nous ressembler. D'ailleurs, à cette époque, il va de soi que toutes les planètes, y compris la Lune, étaient habitées. C'était là la chose la plus naturelle au monde!^{xiii}

Un siècle plus tard, en 1783, l'astronome britannique William Herschel découvre que l'axe de rotation de Mars est incliné d'une trentaine de degrés, à peu près comme celui de la Terre. Il estime aussi que la planète possède une atmosphère assimilable à la nôtre. Ces observations l'amènent à conclure tout naturellement que les habitants de Mars doivent vivre dans des conditions climatiques et saisonnières assez semblables aux nôtres.^{xiv}



L'axe de rotation de Mars est incliné de $25,2^\circ$, tandis que celui de la Terre est de $23,4^\circ$.
Aucune autre planète du Système solaire ne possède une inclinaison semblable.

On voit donc comment s'installe, tout naturellement, l'idée qu'il y a sur

Mars une vie probablement très semblable à la nôtre.

C'est ainsi que la Terre et Mars tournant sur elles-mêmes en étant légèrement penchée sur le côté, ce qui engendre les saisons. Comme l'a imaginé Herschel, il y a en effet sur Mars des étés, des hivers, des automnes et des printemps. Mais comme la planète prend presque deux fois plus de temps à faire le tour du Soleil que la Terre, les saisons y sont par conséquent quasiment deux fois plus longues.^{xv}

Toutes ces découvertes marquent un point très important, dis-tu: Mars ressemble énormément à la Terre, comme aucune autre planète du Système solaire. En quoi est-ce si important?

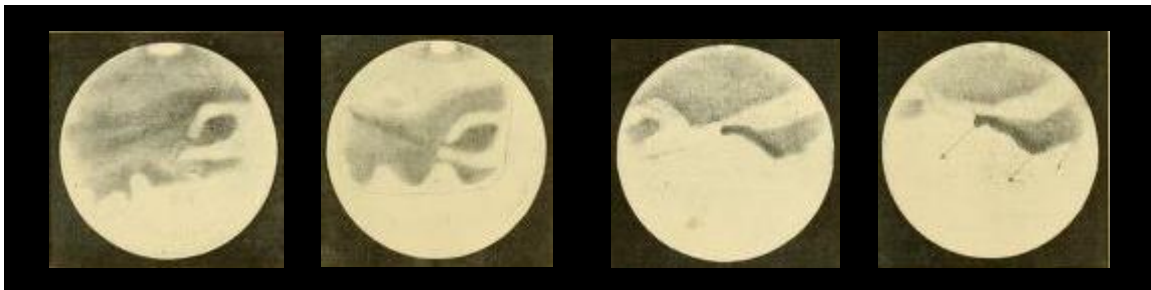
C'est en effet un point fort important, crucial même car, à cause de la découverte d'autant de similitudes entre la Terre et Mars, on devient obsédé par notre voisine.

Autrement dit, si Mars avait été assez différente de la Terre – comme le sont, à bien des égards, les autres planètes du Système solaire – on n'aurait pas accepté comme évidences tout ce qu'on imaginera par la suite. C'est-à-dire que si Mars n'avait pas été coiffée de calottes polaires; si on n'avait pas repéré une atmosphère qui ressemble

à la nôtre; si l'axe de rotation de la planète n'avait pas eu la même inclinaison que la nôtre et si, enfin, le jour martien n'avait pas eu la même durée que le nôtre, on ne se serait pas mis à fantasmer à propos de Mars, et surtout à propos des martiens, comme on le fait depuis deux cents ans maintenant!

Autrement dit, si Mars n'avait pas présenté bien davantage de similitudes que toute autre planète, l'idée qu'il s'agit d'une planète habitée par des êtres semblables à nous ne se serait pas imposée aussi naturellement à nous? On n'aurait pas été obsédé par Mars comme nous le sommes depuis deux siècles!

C'est bien cela! Et c'est là la clé de notre obsession pour Mars. Car toutes ces similitudes, ce sont des hasards, des coïncidences. En effet, il n'y a pas de raison pourquoi Mars a la même inclinaison que la Terre ni pourquoi elle tourne sur elle-même en pratiquement le même temps – ce sont de belles coïncidences. Quant à la présence de calottes polaires et d'une atmosphère qui nous apparaissent semblable à la nôtre, cela nous a fait croire que Mars offrait un environnement très hospitalier (ce qui n'est vraiment pas le cas).



Voici comment les astronomes du XVIII^e et XIX^e siècles se représentaient Mars.

D'où l'idée que si Mars est aussi hospitalière que la Terre, il doit sûrement y avoir ... des Martiens! Et à partir de là, notre imagination s'est enflammée, comme on le verra plus loin.

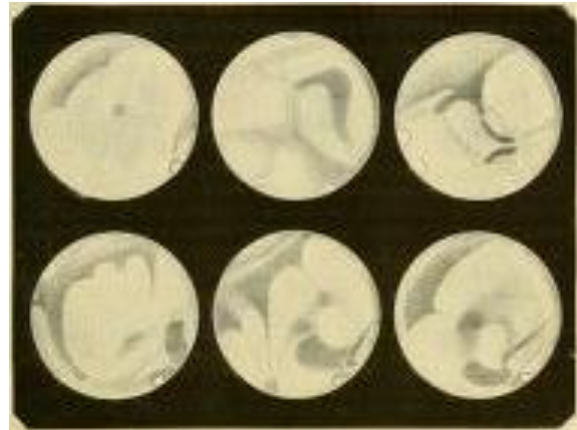
Exactement!

* * *

Au XVIII^e siècle, pendant que les astronomes découvraient de nombreuses similitudes entre Mars et la Terre, ils réalisaient en même temps que les autres planètes sont très différentes. Ainsi, ils avaient repéré que Vénus avait la même taille que la Terre mais qu'elle est enveloppée d'une épaisse couche de nuages. Impossible de voir quoi que ce soit de sa surface, ni de déterminer la durée de son jour. On imaginait par conséquent Vénus comme une sorte d'oasis torride, une planète recouverte de luxuriantes forêts tropicales (à faire pâlir les nôtres).

Quant à Mercure, qui se trouve encore plus proche du Soleil, on imaginait qu'il y régnait des conditions très différentes de la vie terrestre. Concernant Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune, on les savait gigantesques et sans doute assez froides, étant donné leur grande distance du Soleil. Dans tous ces cas, les astronomes n'excluaient pas que ces planètes soient habitées, mais habitées par des êtres fort différentes de nous.

Ce qui n'était évidemment pas le cas de Mars, qui semblait offrir des conditions similaires aux nôtres.



Autres représentations «artistiques» de Mars.

III – Les conséquences d'une erreur de traduction

À partir des années 1800, les astronomes possédant des télescopes assez puissants ils vont découvrir avec ravissement que Mars s'assimile encore plus à notre monde. La grande question qu'on se pose alors est tout naturellement: à quoi ressemble la vie martienne? Car, pour tout le monde, il est *inconcevable* d'imaginer que Mars ne puisse être le théâtre d'une vie abondante et développée... comme sur Terre. Et arrive enfin 1877?!

THE OPPOSITION OF MARS.

Astronomers are now waiting with great interest for a phenomenon which is to occur in a few weeks, and is to be observed with the utmost care and assiduity, and with all the appliances at the disposal of science. On Sept. 5 the planet Mars will be "in opposition"—that is, he will then be at that point of the sky which is just opposite the

IS MARS INHABITED?—The conditions which favor the belief in the existence of life in the planet Mars, present the clearest possible evidence of being one in origin and structure with our own earth. We cannot tell what the nature of the soil of Mars may be, but its generally ruddy tinge—so well marked that, though the telescope shows an almost equal part of the surface to be greenish in hue, the red prevails, giving to the planet as seen by the naked eye its obvious red color—

THEORIES ABOUT MARS.—The land regions of Mars can be distinguished from the seas by their ruddy color, the seas being greenish. But here, perhaps, you will be disposed to ask how astronomers can be sure that the greenish regions are seas, the ruddy regions land, the white spots either snow or cloud. Might not materials altogether unlike any we are acquainted with exist upon that remote planet? The spectroscope answers this question in the

Trois articles du *New York Times* qui illustrent ce qu'on pensait de Mars en 1877: «[The Opposition of Mars](#)» (16 juillet), «[Is Mars Inhabited](#)» (12 août) et «[Theories about Mars](#)» (4 novembre).

Eh oui, puisque c'est cette année-là qu'on fera la grande découverte à propos de notre voisine. En 1877, celle-ci passe particulièrement proche de nous, à seulement 56 millions de kilomètres.^{xvi} C'est une opposition que les astronomes attendent avec impatience, avides qu'ils sont de braquer leurs télescopes afin de voir à quoi ressemble la surface martienne.^{xvii} Qu'allons-nous y découvrir?!

C'est alors que l'astronome italien Giovanni Schiaparelli observe ce qui lui paraît être des lignes courant à la surface de Mars.^{xviii} Ces lignes lui font penser à des rivières. Il les baptise d'ailleurs du nom de grands cours d'eau terrestres: Indus, Gange, Tibre, etc.^{xix}

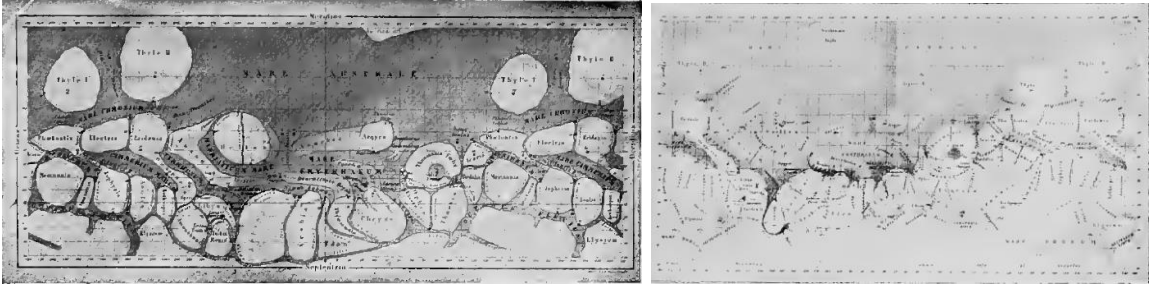
Pour décrire ce qu'il a observé, Schiaparelli utilise le mot *canali*, le pluriel de *canale* en italien, qui signifie cours d'eau ou rivière. Or, ce mot est malheureusement traduit dans plusieurs langues par canal ou canaux, des mots qui réfèrent à des constructions artificielles — les fameuses voies navigables que nous aménageons — plutôt qu'à des cours d'eau naturels.

Et autre malheureuse coïncidence, le XIX^e siècle, c'est l'époque où on emménage le Canal de Suez et celui de Panama; l'idée de canaux artificiels est donc très présente dans l'esprit de tous et chacun.

Il n'en fallait donc pas plus pour que l'imagination de certains s'emballe: il y aurait donc sur Mars des canaux artificiels! Voilà donc la preuve que la planète rouge est habitée... et habitée par une civilisation technologiquement avancée?

Tout à fait. Nous voici donc au cœur de notre fascination concernant Mars: depuis le temps qu'on découvre avec ravissement que cette planète s'apparente à la Terre et que, par conséquent, on est convaincu qu'il y a de la vie. La vie martienne semble même une telle évidence qu'il est inconcevable d'en douter! Et voilà qu'un astronome italien aurait observé des *canaux*, de gigantesques infrastructures construites de toute pièce!

Les traits observés à la surface de Mars par Schiaparelli paraissent s'étendre sur des centaines, voire des milliers de kilomètres et feraient



Deux cartes de Mars dessinées par Schiaparelli en 1877 (à gauche) et en 1879.

des dizaines de kilomètres de largeur. Il s'agit donc de structures nettement plus imposantes que les canaux que nous aménageons ici sur Terre. C'était ce qu'on pensait dans les années 1880?

En fait, tout au long de cette décennie, les astronomes débattent non seulement de la nature de ces *canali*, mais même de leur existence. Car très rare sont ceux qui parviennent à les voir, tandis que d'autres évoquent plutôt un phénomène d'illusion d'optique, dû à des lentilles de télescope déficientes, à des conditions d'observation difficiles, sinon même à la simple fatigue de l'œil de l'observateur, car scruter Mars au télescope demande beaucoup d'attention durant de longues périodes.^{xx}

Parvenait-on à photographier les canaux martiens?

Pas dans les années 1880, puisque les appareils photo ne sont pas encore utilisés en astronomie. Il faut plutôt que les astronomes observent longtemps au télescope, une tâche exténuante pour l'œil et pour le cerveau. Comme nous l'avons relaté dans notre balado [La Grande peur de 1910](#), la pho-

tographie astronomique a véritablement révolutionné l'astronomie, mais cela à partir des années 1900.

Mais Schiaparelli parle de *canali*, c'est-à-dire de cours d'eau et de rivières, et non pas de canaux artificiels?

Précisément. Sauf que le terme *canali* a mal été rendu, tandis que l'esprit d'un peu tout le monde est déjà conditionné – vendu, pourrait-on dire – à l'idée que Mars s'assimile tant à la Terre qu'il va de soi qu'elle est habitée au même titre que notre planète.

Qui plus est, au XIX^e siècle, on supposait que les planètes du Système solaire se sont formées d'autant plus rapidement qu'elles se trouvent loin du Soleil.

En effet. Ainsi, on estimait que Mars était beaucoup plus âgée que la Terre, et Vénus plus jeune. On imaginait par conséquent que la vie martienne était plus ancienne que la nôtre, qu'elle aurait donc eu plus de temps pour se développer et que, par conséquent, elle serait plus évoluée, plus avancée que la nôtre.

Non seulement devait-il y avoir de la vie sur Mars, comme sur toute autre

planète, mais cette vie était sans doute plus avancée que la nôtre. C'était logique, ça tombait sous le sens!

On pourrait peut-être faire une analogie avec un feu de paille: tout était en place pour que notre imagination s'enflamme et il ne manquait qu'une étincelle...

C'est exactement la situation dans laquelle nous nous trouvons à la fin du XIX^e siècle. Mais Schiaparelli *n'est pas* celui qui a enflammé notre imagination.^{xxi} Le véritable incendiaire – pour ne pas dire le pyromane – c'est un observateur amateur américain du nom de Percival Lowell.^{xxii}

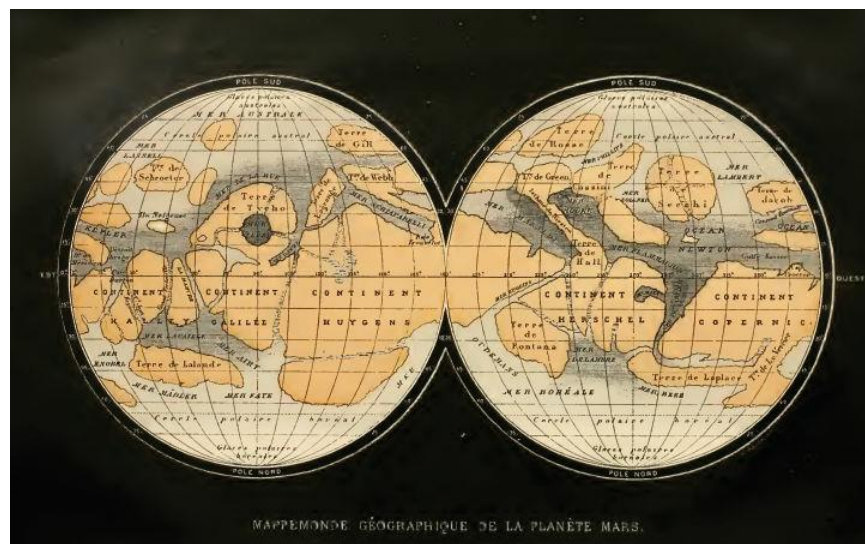
* * *

Dans un ouvrage publié en 1892, *La Planète Mars et ses conditions d'habitabilité*^{xxiii}, l'astronome français Camille Flammarion rapporte que, durant la décennie 1880, les astronomes en général doutent de l'existence des

canaux martiens. Par exemple, l'un d'eux, Richard Proctor, publie dans le *Times* de Londres un article dans lequel il suggère que: «S'il s'avère prouvé que le réseau de lignes foncées existe vraiment, nous n'aurons d'autres choix que... d'en déduire que des projets d'ingénierie nettement plus grandioses que ceux de notre monde ont été réalisés sur Mars... Il est cependant un peu tôt pour spéculer de la sorte.»

Son collègue Nathaniel Green considère plutôt «que nous ne devons pas reconnaître ces singuliers aspects de Mars comme réels jusqu'à ce que d'autres observateurs les aient revus avec certitude.» Son collègue Edward Maunder lance même l'idée que «plusieurs [canaux] peuvent être dues à des illusions d'optique.»

C'est ainsi que, tout au long de la décennie 1880, les astronomes débattent de la question. Le problème majeur qui s'impose à eux vient de ce que les canaux martiens sont extrêmement difficiles à voir; la plupart des astronomes ne les verra d'ailleurs jamais.



Voici comment on se représentait Mars en 1884.

IV – Les ravages d’un pseudo astronome

Percival Lowell est avant tout un homme d’affaires et un aventurier, issu d’une famille bourgeoise de Boston. Il s’est même rendu bourlinguer jusqu’en Asie, chose rare dans les années 1800. Il publiera d’ailleurs le récit de ses aventures...

Grâce à sa fortune personnelle, il se fait construire, au début des années 1890, un observatoire astronomique sur une haute montagne de Flagstaff, en Arizona, montagne qu’il baptise *Mars Hill*. Il s’agit d’un site où le ciel est d’une limpidité exceptionnelle. Et à partir de ce moment-là, il dédiera sa vie à la planète rouge.

Comme le relate si justement Samuel Glasstone dans son manuel *The Book of Mars*, la question des canaux martiens serait demeurée du domaine de la science si ce n’avait été de Lowell, n’est-ce pas?^{xxiv}

Très juste. Celui-ci a, dit-on, une acuité visuelle exceptionnelle et c’est un bon communicateur qui a ses entrées dans les grands quotidiens américains (dont le *New York Times*). Mais Lowell n’a ni la formation rigoureuse ni l’entraînement d’un astronome professionnel. Pourtant, il deviendra l’un des experts de Mars, et même le plus réputé!

À partir de mai 1894, Percival Lowell amorce ses premières observations de la planète rouge. Il voit alors des choses que personne d’autre n’a vu avant lui, dont des centaines de canaux. Ce qu’il voit, ce sont même

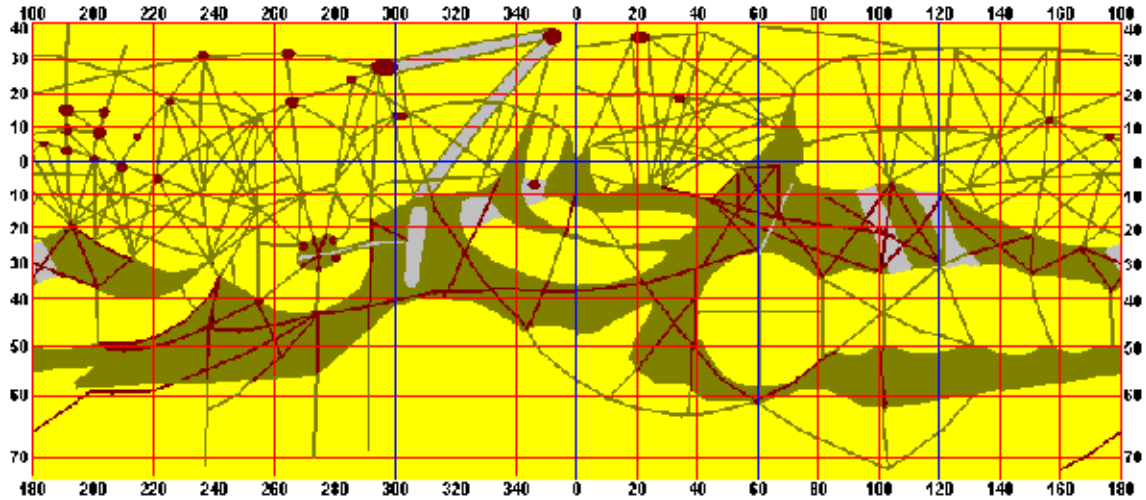


Percival Lowell (1855-1916)

de gigantesques canalisations qui traversent Mars de part en part. Très vite, il imagine qu’il s’agit de canaux d’irrigation mis en place par une civilisation très avancée. Il en parle dans trois livres...

Eh effet. Entre 1896 et 1908, il publie trois ouvrages^{xxv}, en plus de donner une foule de conférences et de publier des articles et communiqués un peu partout. Il élabore ainsi une théorie à faire rêver.

Selon lui, la planète Mars est vieille et s’est desséchée avec le temps. Par



Carte de Mars dessinée par Percival Lowell, comprenant de nombreux canaux.

conséquent, la vie y agonise... Mais la civilisation martienne résiste vaillamment au moyen d'un gigantesque réseau d'irrigation qui amène l'eau des pôles jusqu'à l'équateur.^{xxvi}

Quelle idée fantastique! Quelle vision formidable... à faire rêver! Lowell aurait vu des gigantesques canaux, qui s'étendent sur des milliers de kilomètres et qui font des dizaines de kilomètres de largeur. Mais c'est assez invraisemblable toutefois?

Tout à fait. Pour justifier l'incroyable taille de ces canaux, Lowell imagine une civilisation martienne nettement plus avancée que la nôtre sur le plan technologique. Ces martiens auraient des capacités qu'on ne peut même pas imaginer! (C'est le cas de le dire.)

Notons au passage que les canaux dessinés par Lowell diffèrent fondamentalement des *canali* décrits par Schiaparelli. Il s'agit de lignes parfaitement droites qui semblent avoir

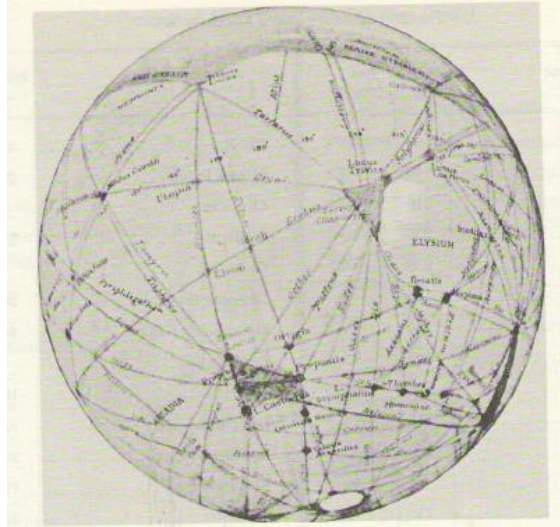
été tracées à la règle. La largeur de ces canaux varierait de 3 à 32 kilomètres!^{xxvii}

Les plus longs canaux dépasseraient les 5000 kilomètres. À l'échelle de la Terre, ce serait comme si certains canaux reliaient New York à Los Angeles (et même plus) en franchissant monts, plaines, rivières et tout autre relief, sans aucune interruption. Des lignes parfaitement droites! Des canaux incroyables, lorsqu'on y songe un instant.

De plus, on rapporte qu'on aurait vu des canaux de 1500 kilomètres de long... apparaître en une nuit!^{xxviii} D'autres canaux ne seraient même pas permanents, puisqu'il arrive que l'un d'eux disparaisse complètement après seulement quelques jours ou quelques mois d'existence. On nage dans l'incroyable, ici...

Incroyable, en effet. Comme le relate d'ailleurs dans un éditorial le *New York Times* du 10 février 1895: «Bien

sûr, les Martiens doivent être particulièrement habiles et travailleurs, mais il est douteux qu'ils puissent construire de telles voies maritimes en vingt-quatre heures seulement!»



La surface de Mars couverte d'un impression réseau de canaux.

Pourtant, le scénario élaboré par Lowell alimente depuis cette époque notre imaginaire, comme nous le verrons. Il a très fortement contaminé notre conception de la vie dans l'Univers. En fait, l'idée des Martiens bâtisseurs de canaux s'implante si bien dans notre imaginaire qu'il faudra attendre que Mars soit scrutée à la loupe par la sonde Mariner 9, en 1972, pour qu'enfin on soit convaincu qu'il n'y a pas de traces de civilisation martienne.

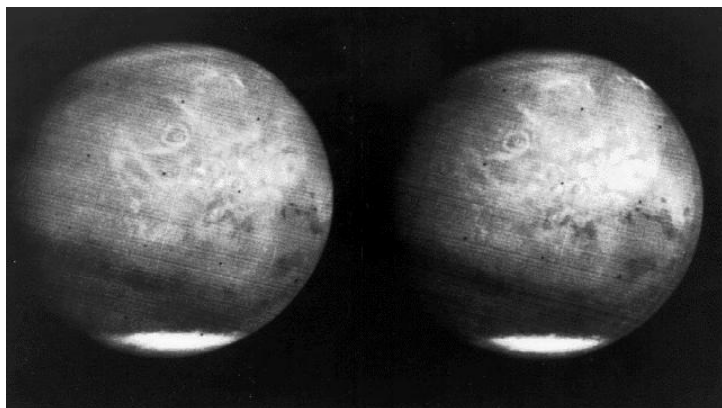
C'est bien le cas. Il est étonnant – du moins pour moi – de lire des publications des années 1960 où on se demande encore s'il y a des canaux

sur Mars. Disons qu'à l'époque, on n'achetait plus les idées farfelues de Lowell mais on se demandait tout de même – ou on espérait peut-être? – que d'une façon ou d'une autre, il pourrait y avoir des canaux sur Mars. Après tout, ce serait merveilleux si on en découvrait quelques-uns...

Et ce n'est finalement que dans les années 1970 qu'on réglera la question de l'existence des canaux, la sonde Mariner 9 puis les deux *Viking Orbiter* – qui ont ausculté Mars durant cinq ans à partir de 1976 – nous ont clairement montré qu'il n'y a aucun canal sur Mars. La science venait de trancher!

Eh oui. Ça, c'est pour la science et pour l'ensemble du grand public. Mais dans le monde des conspirationnistes, certains ont longtemps soupçonné, si ce n'est pas encore le cas, qu'on nous cache l'existence de canaux artificiels, non?

Oui. En fait, aujourd'hui encore, il existe des personnes qui croient que, d'une certaine façon, nous sommes au cœur de l'Univers, que la Lune exerce une influence sur nous, que les Martiens existent et qu'il y a des canaux



Mars photographié par la sonde Mariner 7 en 1969.

sur Mars, etc. Il y a des gens qui s'imaginent vivre dans un tout autre monde, un monde à la Trump, plutôt que dans la réalité.

* * *

Notons que l'article du *New York Times* du 10 février 1895, que citent Richard et Claude, commençait comme suit: «De toutes les planètes, Mars est celle qui ressemble le plus à la Terre. Les astronomes sont généralement d'avis que Mars est habitée. Les arguments en faveur de l'existence d'êtres intelligents sur Mars sont plausibles mais pas entièrement convaincants.»

Voilà qui résume très bien la situation dans laquelle on se trouvait alors. Mais, rappelons-nous toujours que ce n'est pas parce qu'une idée semble plausible, logique même – au point d'apparaître comme incontestable – qu'elle est véridique pour autant.

À cet égard, l'exemple que nous offre le XIX^e siècle à propos de Mars est riche d'enseignements puisque nous, nous savons que nos «grands-parents» avaient tout faux!

News From Mars

Of all the planets Mars is the one which most closely resembles the earth. Astronomers are generally of the opinion that Mars is inhabited. The argument in favor of the existence of intelligent beings in Mars is plausible, but not entirely conclusive. Beyond a doubt snow falls in the polar regions of Mars. Hence rain must also fall in the warmer regions. If there is rain, there may also be beer, for water is the principal constituent of beer; and if there is beer, there are, of course, intelligent beings to drink it. This argument was considered by Sir Isaac Newton to be conclusive, but there is more than one eminent astronomer at the present day who regards the argument as plausible rather than conclusive.

Article du *New York Times* du [10 février 1895](#).

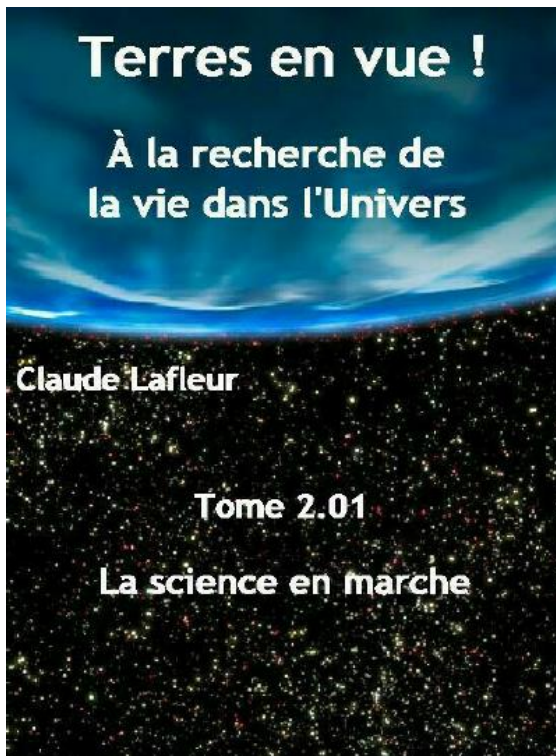
V – L'ère de nos imaginations délirantes

L'idée qu'il y a sur Mars une civilisation évoluée, des Martiens, qui ont de surcroît construit un vaste réseau de canalisation afin d'irriguer leur planète a donc pris naissance à la suite du passage de Mars dans nos parages en 1877, mais surtout à partir des années 1890, à cause des hypothèses fantastiques lancées par un riche amateur.

Pourtant, dans le tome 1 de ton livre [Terres en vue!](#), tu montres clairement que, dès le départ, on aurait dû mettre en doute, pour ne pas dire rejeter comme invraisemblables les idées de Percival Lowell. On avait, montres-tu, tout ce qu'il fallait pour anéantir ces fabulations?^{xxix}

C'est exact. Et c'est là, à mon avis, l'aspect le plus navrant de toute l'affaire. Dès le départ, on avait tout ce qu'il fallait pour déterminer que le scénario de Lowell ne tenait pas la route, qu'il n'avait pas de bon sens. On avait ce qu'il fallait pour réfuter

l'existence des canaux... par ailleurs invisibles à l'œil d'à peu près tout astronome.



[Terres en vue!](#) publié en 2013.

Mais on ne l'a pas fait, dis-tu par... aveuglement volontaire? Explique-nous ça!

C'est de toute évidence ce qui s'est passé. J'explore plusieurs avenues dans mon livre qui démontrent un «aveuglement volontaire», mais je n'en relaterai ici qu'une qui vous donnera *une idée* de ce que j'ai constaté.

En avril 1905, Percival Lowell annonce avec fracas avoir *photographié* des canaux martiens. Enfin, on détient la preuve tangible de leur existence! Tout le monde pourra les voir! Lowell précise même que des canaux apparaissent sur une vingtaine de clichés.

Et l'année suivante, il publie son deuxième livre sur le sujet, *Mars and its canals*, dans lequel Il consacre un chapitre entier à la photographie des canaux. Il y précise que trente-huit canaux ont été photographiés.

«C'est ainsi que les canaux prouvent d'eux-mêmes leur existence», écrit-il.

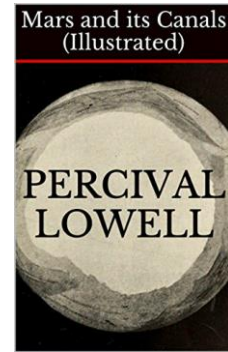
Hourra, pourrait-il dire, enfin on le verra ces fameux canaux!

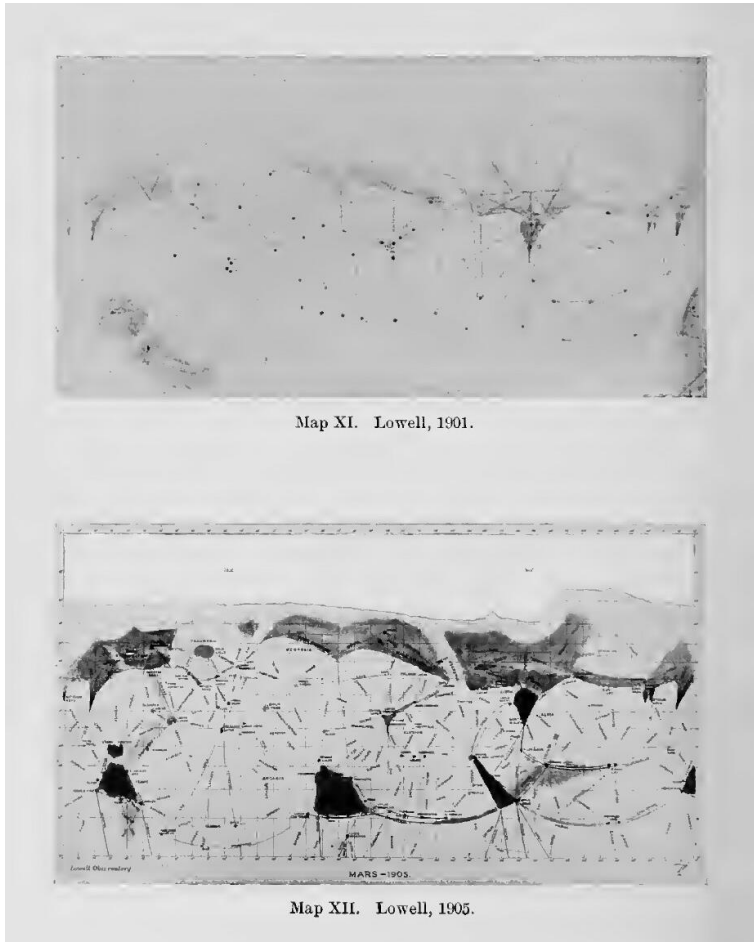
Hélas, hélas, grande déception: alors que son livre compte des dizaines d'illustrations, *aucune* ne montre le moindre canal. Aucune!

Aucune? Malgré ce qu'affirme Lowell dans son livre, il ne nous montre aucune de la vingtaine de photos sur lesquelles apparaîtrait un canal? Comment est-ce possible?

Bonne question. En fait, on peut tout simplement affirmer — sans craindre de se tromper — que Lowell n'a *jamais* possédé la moindre photo montrant la présence d'un canal sur Mars... pour la bonne et simple raison que, comme nous le savons à présent, ces canaux n'ont *jamais* existé!

De nos jours, les sondes spatiales sont formelles à ce sujet: il n'y a pas et il n'y a jamais eu le moindre canal artificiel sur Mars. Mais Lowell a le culot d'affirmer qu'il possède des photos de canaux, sans nous les montrer, bien entendu. De toute évidence, c'était un fumiste!





Cartes de Mars dessinées par Lowell et publiées dans son [deuxième livre](#), en lieu et place à des photos de canaux.

Mais on acceptait ses dires sans demander à voir ses preuves, ses fameuses photos de canaux? Comment est-ce possible?

De ce que j'ai pu lire dans les documents d'époque — dont plusieurs articles du *New York Times* où on parle de canaux photographiés —, ça semble bien être le cas. Voilà pourquoi je parle d'aveuglement volontaire.

L'idée qu'il y aurait sur Mars une civilisation très avancée qui construirait de gigantesques canaux faisait tant rêver qu'on ne voulait pas trop constater l'absence de toute preuve.

Et n'oublions pas qu'à l'époque, la très grande majorité des astronomes doutait, sinon même réfutait l'existence des canaux martiens. Mais Lowell fait tant rêver les foules que même s'il prétend avoir des preuves — qu'il ne montre pas, bien sûr —, on ne lui en tient par rigueur.

Comment est-ce possible d'accepter que quelqu'un affirme avoir une preuve qu'il ne nous montre pas?

C'est là quelque chose de tout à fait possible, que j'ai d'ailleurs pu maintes fois observer dans le domaine des soucoupes volantes, en

astrologie, comme dans le paranormal en général. Quelqu'un prétend avoir la preuve de ce qu'il avance mais on ne l'oblige pas à nous la montrer. Ou, si on insiste trop pour voir la «preuve», il se défile d'une manière ou d'une autre. C'est un phénomène fréquent en pseudoscience... et Lowell était un pseudo-scientifique.

Si on comprend bien: on veut tellement y croire qu'on redoute qu'à trop fouiller, on risque d'être désenchanté?

C'est exactement ce qui se passe. Ça s'appelle le désir de croire qui se

mêle à de l'aveuglement volontaire, et ça s'accommode généralement mal avec la nécessité d'avoir à *prouver* ses dires... ce qui briserait nos rêves.

C'est ainsi qu'on a accueilli avec enthousiasme les fabulations de Percival Lowell, si invraisemblables soient-elles? Mais pourquoi donc?

Parce qu'au moment où Lowell propose ses idées de canaux, nous nous sommes déjà conditionnés – sans trop nous en rendre compte – à l'idée qu'il y a non seulement de la vie sur Mars, mais une civilisation plus ou moins semblable à la nôtre. Et on a fini par croire, sans exercer notre esprit critique, qu'il y avait même sur Mars un immense réseau de canaux, la preuve tangible de ce qu'on espérait tant croire: les Martiens!

Dans ton livre, tu cites d'ailleurs un passage très éloquent d'un éditorial du *New York Times* de 30 juillet 1904,^{xxx} passage qui illustre fort bien notre besoin de croire: la découverte d'un prodigieux système de canalisation sur Mars, écrit-on, «est une contribution importante au bonheur de l'humanité. Elle stimule en effet notre imagination et nous donne quelque chose à penser en-dehors de nous...»

Et c'est là un point crucial: notre *besoin* de rêver à quelque chose de merveilleux en dehors de nous!

Et c'est ainsi que, tout au long de la première moitié du XX^e siècle, une foule d'auteurs – dont les auteurs

d'un nouveau genre: la science-fiction – se sont joyeusement emparés de l'idée acceptée par tous de l'existence des martiens pour faire leurs choux gras... et faire rêver les foules.

Oui. Et pas seulement les auteurs de science-fiction, mais également les médias, pour qui ça faisait l'affaire de faire rêver les foules: eh oui, rapportait-on sans cesse, il y a de la vie sur Mars. Eh oui, il s'agit d'une vie évoluée..., d'une civilisation capable de construire un fabuleux réseau de canaux à l'échelle de leur planète... afin d'irriguer un monde qui se meurt de soif.

Que de rêves fabuleux!

Tout à fait! Cependant, hélas, toute personne qui tentait de faire entendre raison – de montrer l'invraisemblance des canaux artificiels sur Mars – se faisait au mieux traiter de rabat-joie... si ce n'est que d'être tout simplement ignorée.

Et c'est ce qui est arrivé? Vraiment?

Tout à fait. Comme je le relate dans mon livre [*Terres en vue!*](#), on retrouve maints exemples de scientifiques qui ont tenté d'expliquer raisonnablement que les idées de Lowell sont absurdes, tandis que des astronomes se sont appliqués à montrer que les canaux martiens, si jamais ils existaient, seraient de toute façon invisibles à nos télescopes... Mais rien n'y faisait puisqu'on voulait y croire.

Ça rappelle un certain nombre d'histoires récentes, dont celle des fameuses armes de destruction massives que l'administration Bush a attribué à Saddam Hussein... mais dont le ministre français des affaires étrangères de l'époque, Dominique de Villepin, a vaillamment tenté de montrer l'inexistence. Mais encore là, on ne voulait rien entendre, on voulait y croire...^{xxxix} Et ce fut la même chose à propos des Martiens.

Et oui. Et on veut même continuer d'y croire de nos jours...

* * *

Parmi les faits qui auraient dû nous mettre la puce à l'oreille à propos de l'inexistence de canaux sur Mars, Claude rapporte dans son livre une expérience réalisée dès 1902.^{xxxix}

Dans une classe en Angleterre, un instituteur soumet à un groupe d'élèves des dessins de Mars dénués

de tout canal. Ceux-ci doivent reproduire ce qu'ils voient, comme s'ils observaient Mars au télescope.

Or, 20% de ces dessins comportait des canaux. Mais surtout: plus les élèves se trouvaient loin des dessins — donc moins bien ils voient les détails —, plus ils ont eu tendance à dessiner des canaux!

Voilà qui fait constater à l'astronome Charles Young que l'esprit humain a naturellement tendance à joindre des séries de petites taches difficiles à distinguer. «Ceux qui ont cartographié les réseaux de canaux sur Mars ont sans doute reproduit fidèlement ce qu'ils ont "vu", rapporte-t-il, mais il semble vraisemblable qu'ils aient été victimes d'une illusion.»

Et rappelons-le, cette expérience a été réalisée dès 1902. On aurait donc déjà dû se méfier de ceux qui affirment avoir vu des canaux sur Mars. Mais hélas, on voulait tant y croire...

Conclusion

L'idée que Mars soit une planète où la vie s'est développée comme sur Terre et qu'on y trouve même des êtres plus ou moins semblables à nous — les Martiens — s'est naturellement installée au cours du XIX^e siècle. Puis cette idée s'est incrustée définitivement dans notre imaginaire au XX^e siècle, n'est-ce pas?

C'est en effet ce qu'on constate puisque, comme on sait, tout au long de la première moitié du XX^e siècle, une foule d'auteurs et de créateurs

nous ont abreuvés d'aventures de Martiens. Il y a d'abord eu des articles, plus ou moins sérieux publiés dans divers quotidiens et revues, où on spéculait sur la nature de la vie martienne.

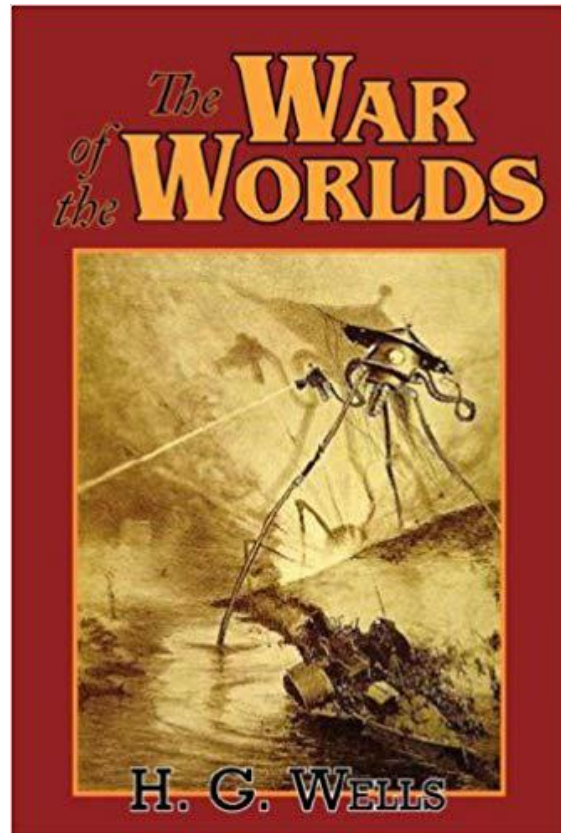
Puis il y a eu quantité de récits d'aventures diffusés entre autre dans de petits magazines de science-fiction. Et enfin est arrivé le cinéma...

Mais n'oublions pas, entre temps, le cas très particulier de *La Guerre des mondes*. Il s'agit au départ d'une idée fantastique imaginée par H. G. Wells, en 1898.^{xxxiii} Wells est, soit dit en passant, le créateur de génie à qui on doit des idées comme le voyage dans le temps et l'homme invisible qui font désormais partie de notre imaginaire collectif.^{xxxiv} Son idée d'une invasion martienne a ensuite été adaptée, de façon prodigieuse, par Orson Welles^{xxxv} à l'occasion d'un radio-théâtre diffusé dans la région de New York le soir du 31 octobre 1938.^{xxxvi}

Ce radio-théâtre a fait sensation à plus d'un titre. Il montre d'une part la puissance de la radio en générant une certaine panique. Mais, surtout, il illustre de façon éclatante à quel point l'existence des Martiens était tenue pour acquise, à un point tel qu'il apparaissait tout à fait vraisemblable qu'on puisse subir une invasion venue de Mars.

Or, si à l'époque, on avait été assez justement informé, on aurait vite compris qu'une telle invasion n'avait pas de sens. Mais notre aveuglement volontaire (à croire aux Martiens) nous a plongés dans un abîme.

Notons au passage qu'on retrouve l'enregistrement du radio-théâtre [War of the Worlds](#) sur YouTube. Ça



Le roman *La Guerre des mondes* de H. G. Wells publié en 1898.

vaut vraiment la peine de l'écouter... même si on ne comprend pas très bien l'anglais puisque l'ambiance créée par Welles est hallucinante... à faire pâlir de peur.



Diffusion sur [YouTube](#) du radio-théâtre d'Orson Welles le 31 octobre 1938.

Rappelons aussi qu'à l'automne de 1938, on était à la veille de la Seconde Guerre mondiale, les canons grondaient en Europe tandis que l'idée d'invasion (par des armées ennemies) flottait dans l'air...

Exact. Tout comme l'idée de canaux maritimes flottait dans l'air à l'époque où Percival Lowell lance son idée de canaux sur Mars. C'est dire – et c'est important de le souligner – que le contexte dans lequel une idée est émise, surtout une idée fantastique, y fait pour beaucoup.

Et c'est ainsi qu'au lendemain de la Seconde Guerre mondiale apparaît l'idée des soucoupes volantes – c'est-à-dire d'extraterrestres qui viennent nous visiter en soucoupe volante?

Là encore, le contexte joue pour beaucoup. Ce n'est en effet pas un hasard si une telle idée surgit à ce moment-là et qu'elle s'impose rapidement... tant elle semblait avoir du sens. En effet, depuis le temps qu'on parle de l'existence des Martiens et on voit maintenant poindre le jour où nous explorerons bientôt l'espace, quoi de plus naturel, à la fin des années 1940 et au début des années 1950, que d'imaginer que nous sommes visités par des extraterrestres? Cette idée semblait toute naturelle, encore une fois, puisque dans le contexte de l'époque, c'était là une idée aussi facile à accepter que les canaux martiens au temps de Lowell.

Il y aurait donc un lien direct, selon toi, à faire entre les canaux martiens et les soucoupes volantes qu'on s'est mis à voir au lendemain de la Seconde Guerre mondiale?

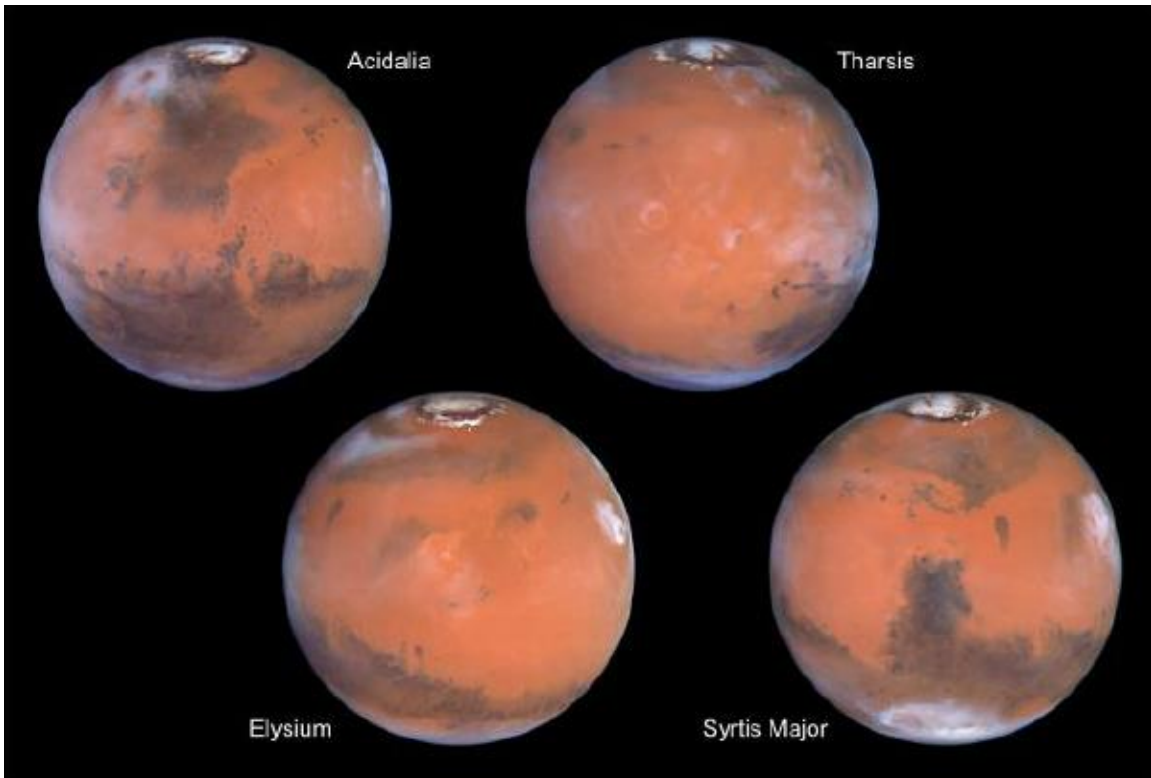
Absolument! En fait, depuis le temps qu'on s'est conditionné à l'existence des Martiens, ceux-ci sont naturellement devenus les extraterrestres qui viennent nous visiter en soucoupe volante. Idée facile à accepter dans le contexte des années 1950.

Et voilà qu'on est si bien conditionné à l'idée de l'existence des martiens et des extraterrestres qu'on tient pour acquis leur existence sans même se demander si les bases sur lesquelles reposent nos convictions sont fondées.

Or, jadis, nos grands-parents ont accepté sans trop réfléchir l'existence des canaux martiens et, par le fait même, celle des Martiens. Mais on sait à présent que tout ça, ça n'a jamais existé! De la même façon, de nos jours, on accepte sans trop réfléchir l'idée que des extraterrestres viendraient nous visiter.

Autrement dit, si on s'attardait un instant aux bases sur lesquelles reposent nos convictions, nous verrions peut-être les choses autrement?

Le fait est que l'idée des extraterrestres venant nous visiter repose sur celles des Martiens constructeurs de canaux, idée qu'on sait fautive à présent.. Mais l'idée des extraterrestres est si ancrée en nous qu'on souffre d'aveuglement volontaire... sans même nous en rendre compte, bien sûr.

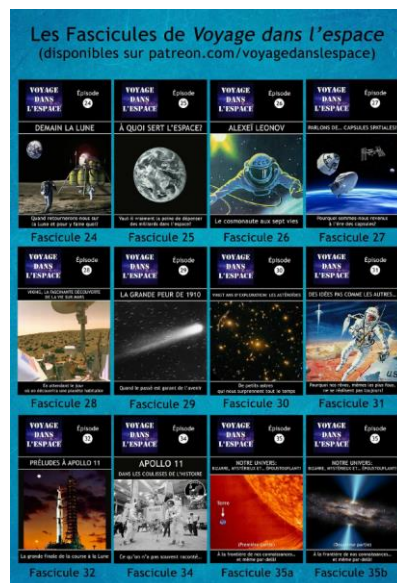


La planète Mars telle qu'on a connaît à présent (sans canaux!).

En y repensant bien, et calmement, peut-être devrions-nous considérer que nous commettons la même bévue que nos grands-parents et que notre conviction d'aujourd'hui à propos

des extraterrestres pourrait paraître aussi farfelue dans un siècle?

Voilà précisément ma conviction!



Pour en savoir plus

- ⁱ David S. F. Portree, [Humans to Mars Fifty Years of Mission Planning, 1950-2000](#), NASA SP-2001-4521, p. vii.
- ⁱⁱ La Terre fait le tour du Soleil en 365 jours et Mars en 687; tous les 26 mois environ, les deux astres passent l'un près de l'autre. En astronomie, on appelle cette rencontre une opposition, puisque vue de la Terre, Mars se trouve à l'opposé du Soleil tel qu'illustré ci-dessous. La distance séparant les deux astres varie d'une opposition à l'autre, de 55 à 100 millions de kilomètres suivant un cycle d'une quinzaine d'années. C'est ainsi que le 5 septembre 1877, les deux planètes ne passent qu'à 55,5 millions de kilomètres l'une de l'autre.
- ⁱⁱⁱ Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 8.
- ^{iv} Thor Hogan, [Mars Wars, The Rise and Fall of the Space Exploration Initiative](#), NASA SP-2007-4410, 2007, p. 5-6; Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 8.
- ^v Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 7.
- ^{vi} Wikipédia: [Aristarque de Samos](#); Thor Hogan, [Mars Wars, The Rise and Fall of the Space Exploration Initiative](#), NASA SP-2007-4410, 2007, p. 6. Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 9,
- ^{vii} Wikipédia: [planète](#) et [étoile](#); Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 7.
- ^{viii} Nous avons abordé les difficultés que nous avons à s'imaginer une simple créature... dans notre Fascicule 35b *Notre Univers: bizarre, mystérieux... et époustouflant* disponible sur [patreon.com](#). Voir aussi: Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 10-4.
- ^{ix} Wikipédia: [Nicholas Copernic](#) et [Johannes Kepler](#); Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 10-5.
- ^x Thor Hogan, [Mars Wars, The Rise and Fall of the Space Exploration Initiative](#), NASA SP-2007-4410, 2007, p. 6.
- ^{xi} Wikipédia; [Christian Huygens](#); Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 16.
- ^{xii} Wikipédia: [Giovanni Cassini](#); Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 17.
- ^{xiii} Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 17.
- ^{xiv} Wikipédia: [William Herschel](#); Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 17.
- ^{xv} La période de révolution de Mars est de 687 jours terrestres, soit 1,88 année. Le jour martien est cependant un peu plus long que le nôtre: 24 heures et 37 minutes. C'est donc dire que l'année martienne dure 669 ½ jours martiens. Quant aux saisons, qui durent environ 90 jours sur Terre, elles se prolongent sur Mars 167 jours martiens.
- ^{xvi} Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 21.
- ^{xvii} Editorial, [The Opposition of Mars](#), *The New York Times*, 16 juillet 1877.
- ^{xviii} Wikipédia: [Giovanni Schiaparelli](#); Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 21.

^{xix} Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 21. Voir une description détaillé des observations faites par Schiaparelli dans: Claude Lafleur, [Terres en vue!, Tome 1](#), 2013, chapitre 3.

^{xx} Claude Lafleur, [Terres en vue!, Tome 1](#), 2013, chapitre 3.

^{xxi} Dans son livre [The Book of Mars](#), Samuel Glasstone prend bien soin de montrer que Schiaparelli *n'est pas* le premier à avoir appliqué le terme *canali* à Mars – ce terme avait été employé bien avant lui par d'autres astronomes réputés – et, surtout, que pour lui, les *canali* n'avait rien d'artificiel, ce n'était pas de canaux faits de mains de martiens! (Voir la section «The "Canals" of Mars», p. 21-4.)

^{xxii} Wikipédia: [Percival Lowell](#).

^{xxiii} Camille Flammarion dans son ouvrage [La Planète Mars et ses conditions d'habitabilité](#), 1892, p. 363.

^{xxiv} Samuel Glasstone, [The Book of Mars](#), NASA SP-179, 1968, p. 24-5.

^{xxv} Il s'agit de: [Mars](#) en 1896, de [Mars and its canals](#) en 1906 et de [Mars as the abode of life](#) en 1908, de même que de [The Soul of the Far East](#) en 1911 (qui traite de ses voyages en Asie).

^{xxvi} Percival Lowell, [Mars](#) 1896, p. 201 et Claude Lafleur, [Terres en vue!, Tome 1](#), 2013, chapitre 4 (section «Des martiens qui font rêver!»)

^{xxvii} D'après une description faite par Charles Lane Poor, [The Solar System: A Study of Recent Observations](#), 1908, p. 212-14. Voir aussi Claude Lafleur, [Terres en vue!, Tome 1](#), 2013, chapitre 4 (section «Des martiens qui font rêver!»)

^{xxviii} Editorial, «[News from Mars](#)», [The New York Times](#), 10 février 1895.

^{xxix} Claude Lafleur, [Terres en vue!, Tome 1](#), 2013, Chapitres 3 et 4.

^{xxx} New York Times, «[The 'canal' of Mars](#)», [The New York Times](#), 30 juillet 1904,

^{xxxi} Wikipédia: [Guerre d'Irak](#) (section: «Efforts en vue d'un vote au Conseil de sécurité»).

^{xxxii} Il s'agit, rapporte Mary Proctor, d'une expérience réalisée en 1902 par T. E. Evans, «head-master of the Royal Hospital School», à Greenwich (en banlieue de Londres), suivant les conseils de B. W. Lane de la British Astronomical Association. Voir: Mary Proctor. «[Mary Proctor Writes About Mars, Planet of Romance](#)», [The New York Times](#), 16 avril 1905, p. SM4.

^{xxxiii} Wikipédia: [La Guerre des mondes](#).

^{xxxiv} Wikipédia: [H. G. Wells](#).

^{xxxv} Wikipédia: [Orson Welles](#).

^{xxxvi} Claude Lafleur, [Terres en vue!, Tome 1](#), 2013, chapitre 6 (section «New York, 30 octobre 1938») et Wikipédia: [La Guerre des mondes \(radio, 1938\)](#).