



HAL
open science

L'affaire des canaux de Mars

Colette Le Lay

► **To cite this version:**

| Colette Le Lay. L'affaire des canaux de Mars. 2019. <hal-03212048>

HAL Id: hal-03212048

<https://hal.science/hal-03212048v1>

Submitted on 29 Apr 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

L'affaire des canaux de Mars

Colette Le Lay

Tout le monde connaît la fameuse « affaire des canaux de Mars » qui débute en 1877 à l'occasion d'une opposition exceptionnelle de la planète rouge, au cours de laquelle l'astronome américain Asaph Hall (1829-1907) découvre les deux satellites Phobos et Déimos. Les principaux protagonistes Giovanni Schiaparelli (1835-1910), Camille Flammarion (1842-1925) et Percival Lowell (1855-1916) sont extérieurs au Bureau mais sont mentionnés dans les procès-verbaux à plusieurs reprises. Et l'observatoire de Nice et son directeur Henri Perrotin (1845-1904), ainsi que l'observatoire du Pic du Midi, font une entrée un peu plus tardive dans l'histoire.

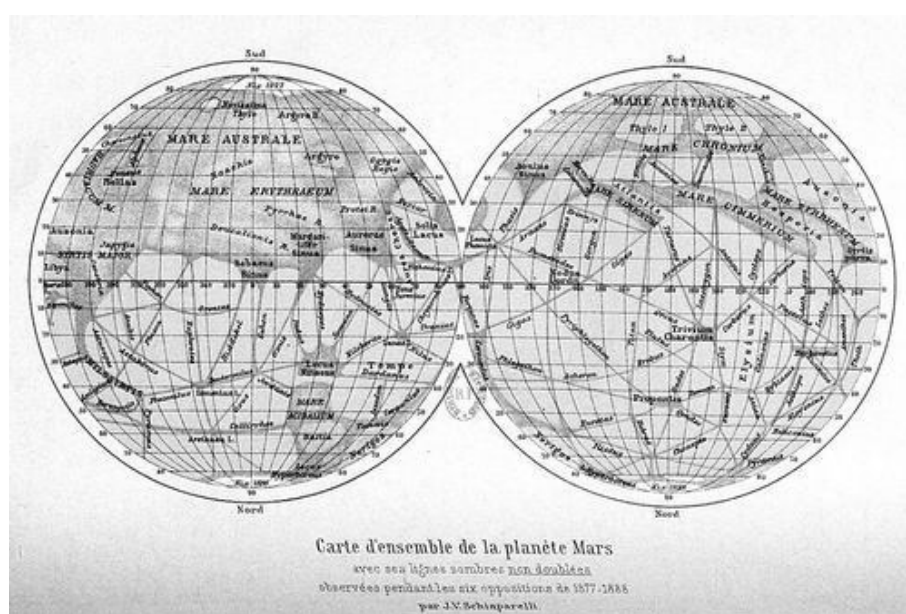


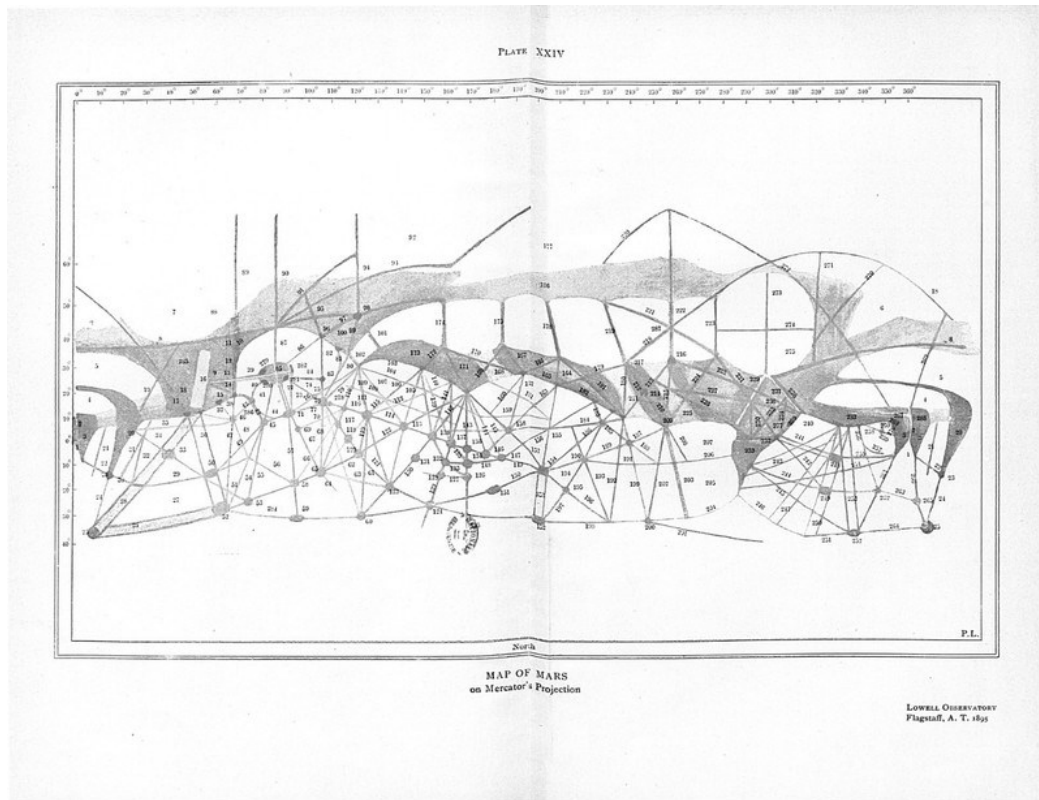
Figure 1 - Les cartes de Schiaparelli publiées par Camille Flammarion (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France)

Deux années s'écoulent avant que les travaux de Schiaparelli qui mettent le feu aux poudres soient signalés dans les procès-verbaux (simple mention dans la liste des publications le 22 octobre 1879). Ses observations de Mars l'ont conduit à dresser une cartographie d'un réseau de « canali » sur le sol de la planète. En italien, le terme a plutôt le sens de « bras de mer » mais Flammarion ne se prive pas de le traduire par « canaux » et d'y voir la marque d'une civilisation supérieure qu'il dénomme d'abord « martiale » puis « martienne ».

L'observatoire de Juvisy qu'il a hérité d'un généreux mécène consacre une part importante de son activité à Mars. Quant à l'homme d'affaire et astronome amateur américain Lowell, il fonde l'observatoire de Flagstaff (Arizona) en 1894 pour photographier à loisir les canaux pour lesquels il s'est pris de passion. Nous en reparlerons.

Mais revenons au Bureau des longitudes. La première mention des « canaux de Mars », en 1886, concerne une suggestion d'Hervé Faye pour un prix d'astronomie qu'une dame fortunée se propose de doter. C'est en 1888 que les observations faites par Henri Perrotin à l'observatoire de Nice sont discutées en séance (16 mai, 23 mai, 6 juin). L'analogie entre les canaux martiens et des situations terrestres (Amazone, Russie) est mise en avant. La participation d'Hippolyte Fizeau au débat est

centrale. Il recherche des explications glaciaires et atmosphériques du phénomène et suggère de mobiliser la spectroscopie. Le 27 juin 1888, Hervé Faye fait l'éloge des dessins des canaux transmis par Perrotin et annonce leur publication dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* (2^{ème} volume de 1888, tome 107, p. 161-164).



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Figure 2 - Carte de Mars par Percival Lowell (Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France)

Perrotin, conforté par ses premiers succès, poursuit ses observations et en rend compte régulièrement au Bureau. Il décède en 1904, avant que la communauté scientifique ne soit rongée par le doute.

Après deux décennies de pause, l'intérêt du Bureau est réveillé par des photographies de Percival Lowell. Le Bureau reste sceptique : « divers membres donnent leur opinion sur cette question : les photographies publiées étant des agrandissements, il est difficile de se prononcer <sur la réalité de ces canaux> ; il faudrait pour cela pouvoir étudier les clichés originaux. » (14 février 1906). Quatre ans plus tard, Lowell demande à être reçu au Bureau. C'est chose faite le 27 avril 1910 : « Puis M. Percival Lowell présente ses derniers résultats sur la photographie des planètes. [...] Il montre de magnifiques photographies des planètes Jupiter, Saturne et Mars. [...] Enfin les épreuves de Mars montrent quelques canaux bien visibles. » Pourtant tout le monde ne se laisse pas convaincre. D'autant qu'en 1909, Aymar de la Baume Pluvinel (1860-1938), devenu membre correspondant du Bureau en 1906, est monté au Pic du Midi pour observer à l'oculaire du télescope Baillaud de 0,50m, en compagnie de Fernand Baldet (1885-1964) que l'on voit sur le cliché ci-dessous. Aucun des deux astronomes n'a pu observer le moindre canal.

Tandis que le grand public lecteur de Lowell et de Flammarion continue de s'enflammer pour les canaux, le monde savant s'en désintéresse. Ainsi dans le procès-verbal du 19 avril 1922, on peut lire « Parlant ensuite des canaux de Mars, le Président [Maurice Hamy] estime qu'on peut encore

douter de leur existence, attendu que les Observatoires très bien outillés n'ont jamais réussi à les voir. »



Figure 3 - Fernand Baldet au télescope Benjamin Baillaud en 1909 (Source : Observatoire Midi-Pyrénées)

Le 9 juillet 1924 clôt le débat et l'illusion d'optique est acceptée par tous : « Les observations faites récemment à Meudon paraissent avoir élucidé complètement la question, car les prétendus canaux se réduisent à une suite de points quand la définition est bonne. » Sans doute, est-il fait ici référence à la deuxième série d'observations menées par Eugène Antoniadi (1870-1944) à la grande lunette de Meudon. Après plusieurs années à l'observatoire de Juvisy, aux côtés de Flammarion dont il ne partage pas les convictions « martiennes », Antoniadi est convié à Meudon par Henri Deslandres en 1909. Ses observations vont dans le même sens que celle de La Baume Pluvinel et Baldet au Pic du Midi. Revenu à Meudon en 1924, il met un point d'orgue à la recherche¹. Le monde savant abandonne les canaux tandis que la littérature s'empare des petits hommes devenus verts.

¹ Un fonds considérable de carnets d'observations, de fiches documentaires et de correspondances d'Eugène Antoniadi est conservé à la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris sous la cote Ms 1138.