



Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de l'École polytechnique

55 | 2014

Hervé Faye (1814-1902) ou l'art de la rupture

Hervé Faye et Ernest Mouchez, ou l'astronomie française entre science et politique à la fin du XIX^e siècle

Guy Boistel



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/1384>

ISSN : 2114-2130

Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2014

Pagination : 81-92

ISSN : 0989-30-59

Référence électronique

Guy Boistel, « Hervé Faye et Ernest Mouchez, ou l'astronomie française entre science et politique à la fin du XIX^e siècle », *Bulletin de la Sabix* [En ligne], 55 | 2014, mis en ligne le 11 juillet 2018, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/1384>

HERVÉ FAYE ET ERNEST MOUCHEZ, OU L'ASTRONOMIE FRANÇAISE ENTRE SCIENCE ET POLITIQUE À LA FIN DU XIX^E SIÈCLE

Guy BOISTEL

Les dernières années de la carrière d'Hervé Faye sont marquées par sa longue présidence au Bureau des longitudes et par ses relations avec l'officier de marine Ernest Mouchez, nommé directeur de l'Observatoire de Paris en 1878. Mouchez est le premier et unique officier de marine à avoir été nommé directeur de l'Observatoire de Paris, établissement scientifique alors traditionnellement aux mains des polytechniciens. Pressenti pour ce poste après la mort de Le Verrier en 1877, Hervé Faye est à l'origine de cette grande rupture, en s'effaçant au profit de Mouchez, qu'il a finalement encouragé à se porter en première ligne. Hervé Faye a joué un rôle décisif au sein du Conseil de l'Observatoire, dans le maintien de Mouchez comme directeur lors des réélections successives du directeur en 1883 et 1888.

Pour tenter de comprendre pourquoi et comment s'est opéré le rapprochement entre ces deux hommes, il nous faut remonter au début des années 1870.

Le conflit avec la Prusse, 1870-71 : Faye, coryphée de la science française

Hervé Faye est membre de l'Académie des sciences depuis 1847, mais il a fallu attendre 1862 pour qu'il devienne membre du Bureau des longitudes. Il est alors bardé de distinctions honorifiques et est déjà un grand serviteur de l'État.

Dans la phase la plus critique du conflit avec la Prusse, entre septembre 1870 et février 1871, lors des bombardements et du siège de Paris, Hervé Faye est l'un des 16 académiciens sur 43 à avoir été présents à toutes les séances de l'Académie des sciences¹. Faye présente plusieurs mémoires, dont celui du 12 décembre, très remarqué, sur l'expédition de Janssen, afin d'expliquer à la population parisienne, pourquoi aller observer une éclipse totale de Soleil, celle prévue pour le 22 décembre en Algérie, alors que la Patrie est en danger et que le peuple a faim et froid. Janssen est parti de Paris le vendredi 2 décembre 1870 en ballon ; son envol est relaté par Jean-Baptiste Dumas, secrétaire perpétuel de l'Académie, à la séance du lundi 5 décembre. À la fin de son discours, Faye déclare :

« [...] C'est pourquoi, j'ose dire, que les observateurs de toutes nations qui se sont donné rendez-vous le 22 décembre dans le midi de l'Europe, regretteraient vivement l'absence de notre délégué ; ils seront heureux, au contraire, d'apprendre de lui que la France, malgré ses désastres passagers, n'a pas voulu se désintéresser, en cette occasion, d'un mouvement scientifique auquel elle a toujours pris part. Pour moi, je voudrais que ces rapides explications contribuassent à faire sentir au public que le gouvernement n'a pas cédé à de minces considérations en accueillant le vœu de l'Académie et en accordant à notre éminent missionnaire les moyens de représenter la science française dans une circonstance décisive où notre abstention eût été à la fois remarquée et regrettée ; je le remercie d'avoir à l'avance garanti le passage de M. Janssen en donnant à son excursion un caractère exclusivement scientifique. »

Faye inaugure ainsi une longue série d'interventions pour défendre le rayonnement scientifique français et plus régulièrement, celui du Bureau des longitudes, critiqué tout au long du XIX^e siècle. Nous en parlerons plus loin.

¹ G. Grimaud de Caux, 1871, *L'Académie des sciences pendant le siège de Paris*, Paris, Didier et Cie, pp. 3-5.

Mouchez, défenseur du Havre et héros de la guerre de 1870-1871

Ernest Mouchez est capitaine de vaisseau, issu de l'École navale. Dès ses premières navigations, il montre un goût très marqué pour l'astronomie, développant de nouvelles techniques de navigation mais pas seulement. En 1850, il adapte des instruments de l'observatoire pour les besoins des marins en cartographie, — art dans lequel il excelle —, comme la lunette méridienne portative. Il se trouve déjà ainsi au contact des astronomes de l'Observatoire de Paris, Laugier et Arago notamment. Durant ces années, il mûrit son projet de répandre le goût de l'astronomie chez les marins. Si la hiérarchie militaire ne valorise pas suffisamment ses qualités d'officier savant, elles sont néanmoins connues et appréciées des milieux scientifiques.

Mouchez s'illustre brillamment dans le conflit avec la Prusse durant l'Hiver 1870-71, en assurant la défense de la Seine et de l'accès à la mer. Fin septembre, Mouchez avait aussi été chargé par Gambetta « *de se rendre dans la Province et là dans des réunions de faire comprendre au peuple d'abord ce qu'était le régime républicain et lui faire connaître les avantages de cette forme de gouvernement sur les monarchies*² ». Lors du siège du Havre, Mouchez a alors sous ses ordres deux jeunes politiciens en herbe, deux futurs Présidents de la République Française : Félix Faure et Sadi Carnot. Le premier, négociant en cuir au Havre et franc-maçon, avait été nommé commandant d'un bataillon de gardes mobiles. Reconnaisant ses mérites, Mouchez l'avait nommé chef d'escadron d'état-major. Le second est alors Préfet de la Seine-Inférieure et Commissaire extraordinaire pour la Basse-Normandie³.

Mouchez n'attend pas d'être soutenu par Faure et Carnot et tente l'aventure politique. Il essuie un premier échec lors d'une candidature à la députation au Havre en 1871⁴. Il essuiera un deuxième échec plus tard, aux élections sénatoriales de janvier 1882⁵.



Figure 1 : Le contre-amiral Ernest Mouchez – © Observatoire de Paris.

² Pierre Ardaillou, 1999, *Les républicains au Havre au XIX^e siècle (1815-1889)*, Rouen, Publications de l'Université de Rouen, p. 171 (d'après un document conservé aux Archives municipales du Havre, Fonds Mouchez, H4 7). E. Mouchez, 1887, *Retraite de Buchy et évacuation de Rouen. Lettre rectificative à l'auteur de l'ouvrage : « Le Havre pendant la Guerre de 1870 (Albert Le Roy) »*, Paris, 8 pp.

³ Anne Vandenbroucke, 2002, *La mémoire de la Guerre de 1870-1871 en Seine-Inférieure, 1871-1914*, mémoire de maîtrise, UFR Lettres et sciences humaines, Université de Rouen. Voir aussi : Albert Le Roy, 1887, *Le Havre et la Seine-Inférieure pendant la guerre de 1870-71, nouvelle édition avec plan, fac-similés et portraits augmentée de nombreux documents et d'un récit du combat de Buchy par M. L'amiral Mouchez*, Paris, Lahure (512 p.); Léon-Louis Laforge de Vitanval, 1897, *Un Vainqueur des Prussiens : l'amiral Mouchez et la défense du Havre pendant la guerre 1870-71, son séjour comme commandant supérieur des forces de terre et de mer réunies pour la défense du Havre (18 octobre 1870-7 mars 1871)*, E. Dumont.

⁴ Si l'on en croit Robert Mouchez, 1970, *Amiral Mouchez, marin, astronome et soldat*, Paris, Cujas, p. 152. Il y a deux élections en 1871, en février puis en août présentées comme des sessions de rattrapage ou élections partielles en raison des démissions et/ou des décès survenus pendant le conflit.

⁵ Mouchez est candidat républicain aux élections sénatoriales en Seine-et-Oise de janvier 1882 : *Le Figaro*, mardi 10 janvier 1882, p. 3.

Faye sauve le Bureau des longitudes du démantèlement

Durant les deux années de guerre et d'après-guerre, Faye assoit plus que jamais sa position à l'Institut en occupant la Présidence de l'Académie des sciences. Beaucoup de décisions passent par lui. Sa position institutionnelle est forte et c'est grâce à elle que Faye peut défendre le Bureau des longitudes quand, le 23 novembre 1872, *La Revue de la France et de l'Étranger* pose la question: « À quoi sert le Bureau des longitudes? », offensive reprise par le député et médecin Paul Bert (1833-1886), lors de la discussion budgétaire à l'Assemblée nationale:

« Le Bureau des longitudes ne rend pas à la France les services qu'on est en droit d'en attendre. J'estime que le crédit qui lui est alloué est de beaucoup trop élevé et qu'on pourrait fort bien le réduire à une somme de 40 000 francs et de plus je demanderai que la commission du budget voulût examiner s'il n'y aurait pas lieu de supprimer tout à fait le Bureau des longitudes⁶. »

La question est abrupte et l'attaque rude. Elle survient à une époque où le Bureau est fragilisé et ce, depuis le décret impérial du 30 janvier 1854. Ce décret, fortement inspiré par Le Verrier, retire au Bureau des longitudes la tutelle de l'Observatoire que lui avait confié la Convention par le décret de fondation en 1795. Dès lors, le Bureau se trouve marginalisé, puisqu'il n'a plus d'observatoire et en est réduit à la publication de l'*Annuaire* et de la *Connaissance des temps*.

Paul Bert affirme, le 9 décembre 1872 devant l'Assemblée nationale, que le Bureau des longitudes, bien que doté de 109 000 francs de budget, ne remplit plus sa tâche d'organisation de l'astronomie⁷. Il suggère de le remplacer, comme en Angleterre, par un bureau chargé spécialement des calculs, avec un budget ne dépassant pas 40 000 francs, la moitié de ce dont il disposait auparavant. Hervé Faye répond sous le couvert de l'Académie des sciences. Dans un long plaidoyer vibrant et argumenté, le 23 décembre 1872, il prend la défense du Bureau:

« Aujourd'hui les temps sont durs; la France a subi d'effroyables revers. Si la petite dotation du Bureau des longitudes était nécessaire, nous serions les premiers à en proposer l'abandon; mais malgré ses malheurs, la France n'en est pas réduite à de tels sacrifices. Loin de là, elle veut recueillir, ranimer, développer même ses institutions scientifiques. Pour elle, ce n'est pas une charge, c'est une compensation, et nous sommes convaincus que le pays, éclairé sur ses véritables intérêts, ne consentira pas à supprimer le Bureau des longitudes; nous demanderons au contraire, qu'on le garantisse de toute tentative d'amoindrissement en lui donnant les moyens d'actions qu'il n'a cessé de réclamer⁸. »

L'Académie des sciences se réunit alors en comité secret les 23 et 30 décembre puis les 6 et 13 janvier 1873. Dans une « Note présentée par la Commission administrative de l'Académie des sciences à M. Le Président de la République », l'Académie obtient l'adhésion du Président Adolphe Thiers et évite de justesse le démantèlement du Bureau des longitudes⁹. Toutefois, le ministre de l'Instruction publique suit en partie les recommandations de Paul Bert. Par un nouveau décret de réorganisation du Bureau daté du 15 mars 1874, dans un vaste mouvement de décentralisation, il semble entériner la marginalisation du Bureau dans le champ de l'astronomie française. Désormais, chaque observatoire gèrera lui-même la construction et la circulation de ses instruments¹⁰.

⁶ « Assemblée nationale. Échos de la séance », *Le Gaulois*, 11 décembre 1872, p. 2.

⁷ *Journal officiel de la République Française*, 10 décembre 1872, 7657. Le président de la République est alors Adolphe Thiers, républicain modéré, président de 1871 à 1873; l'Assemblée Nationale est présidée par Jules Grévy et Jules Simon est ministre de l'Instruction publique. Voir aussi Guillaume Bigourdan, 1933, « Le Bureau des longitudes. 6^e partie », *Annuaire du Bureau des longitudes*, Paris, Gauthier-Villars, A.65-A.72.

⁸ H. Faye, 1872, *CRAS*, t.75, pp. 1723-1724.

⁹ H. Faye, Académie des sciences, 1873, « Note explicative remise au Président de la République », *CRAS*, t.76, pp. 122-124.

¹⁰ Jérôme Lamy, 2007, « Le bureau des longitudes, la gestion des instruments et les régimes de savoir au XIX^e siècle », *Revue d'anthropologie des connaissances*, n°2, pp. 167-188.

1873 et les préparatifs pour le passage de Vénus : Faye en appelle à Mouchez

Le passage de la planète Vénus devant le disque du Soleil est un évènement rare ; il ne se produit que deux fois par siècle, à quelques années d'intervalle. L'importance scientifique de ce phénomène aux XVIII^e et XIX^e siècles ne concerne pas moins que la détermination de la parallaxe solaire et l'accès direct aux distances entre les planètes dans le système solaire. Un siècle après les péripéties vécues par les astronomes lors des passages de 1761 et 1769, les résultats scientifiques pouvaient encore être consolidés¹¹. Les passages prévus pour 1874 et 1882 mobilisent les astronomes dès la fin des années 1860, qui voient l'occasion de nouveaux voyages et de nouvelles aventures¹².

Occupant une position privilégiée auprès du Dépôt des cartes et plans de la Marine, Mouchez est parfaitement au courant des préparatifs de l'observation du passage de Vénus devant le disque du Soleil prévu pour le 9 décembre 1874. Suite au conflit avec la Prusse puis aux décès au cours de l'année 1872 des astronomes Charles-Eugène Delaunay et Ernest Laugier, ces préparatifs prirent du retard. La nomination de Jean-Baptiste Dumas, secrétaire perpétuel de la section des sciences mathématiques à la tête de la Commission académique au début de l'année 1873 fit accélérer les décisions et le montage budgétaire pour un évènement dont l'échéance se rapprochait inéluctablement¹³. La zone d'observation du passage de Vénus prévu pour le 9 décembre 1874 se trouvant dans les zones Sud de l'Océan Indien et de l'Australie, le concours de la Marine était obligatoire pour assurer la logistique, le bon acheminement des matériels et des hommes sur les zones d'observations retenues. Il était alors normal d'y associer les officiers scientifiques de la Marine les plus compétents¹⁴.

En octobre 1872, au Dépôt des cartes de la Marine, Mouchez et l'officier de Marine ingénieur hydrographe Jean-Jacques Anatole Bouquet de la Grye sont mobilisés par Hervé Faye pour recueillir toutes les informations sur les îles australes, établir les plans de voyages, les dates de départ des navires et la logistique nécessaire pour mener à bien les missions¹⁵. À cette même époque, Mouchez est déjà désigné comme responsable de l'une des missions dans les îles australes, pour s'être « *fait connaître avantageusement des astronomes par l'exactitude de [ses] observations de longitude* »¹⁶. L'Académie et les ministères concernés lui confient le 26 mars 1873 la direction de la station de l'île Saint-Paul (figure 2) et le commandement militaire de l'expédition¹⁷. Aussi, après avoir posé sa candidature à l'une des places vacantes de la section de Géographie et de Navigation du Bureau¹⁸, l'élection de Mouchez le 26 mai 1873, apparaît-elle tout à fait naturelle¹⁹.

¹¹ Christophe Marlot, 2004, *Les passages de Vénus : histoire et observation d'un phénomène astronomique*, Paris, Vuibert.

¹² David Aubin, 2004, « Un passage de Vénus en politique », *La Recherche hors-série*, n°15, avril, pp. 85-89 ; D. Aubin (dir.), 2006, « L'évènement astronomique du siècle ? Une histoire sociale des passages de Vénus, 1874-1882 », *Cahiers François Viète*, n°11-12.

¹³ Académie des sciences, 1877, *Recueil de mémoires, rapports et documents relatifs à l'observation du passage de Vénus devant le Soleil*, t. I, 1^{re} partie, Paris, Firmin-Didot et Cie, « Procès-Verbaux des séances de la Commission du passage de Vénus ».

¹⁴ Académie des sciences, 1878, *Recueil de mémoires, rapports et documents relatifs à l'observation du passage de Vénus devant le Soleil*, t. II, 1^{re} partie, Paris, Gauthier-Villars, « Mission de Saint-Paul », pp. 1-11.

¹⁵ Académie des sciences, 1877, *Recueil de mémoires, rapports et documents relatifs à l'observation du passage de Vénus devant le Soleil*, t. I, 1^{re} partie, Paris, Firmin-Didot et Cie, « Procès-Verbaux des séances de la Commission du passage de Vénus », 16 octobre 1872, p. 24.

¹⁶ *Ibid.*, p. 26 et 38.

¹⁷ *Ibid.*, 193, séance du 27 mars 1873. Le choix des commandements militaires est décidé par le ministre de la Marine et des Colonies. Voir aussi Guy Boistel, 2010, *L'observatoire de la Marine et du Bureau des longitudes au parc Montsouris, 1875-1914*, Paris, IMCCE/Édite, pp. 23-45.

¹⁸ Lettre d'Ernest Mouchez au ministre de la Marine et des colonies, datée du 18 mai 1872 (Service historique de la Défense, V, CC7 α 1822, pièce 40).

¹⁹ Voir le numéro spécial des *Cahiers François Viète*, dirigé par David Aubin, consacré aux actes de la journée d'étude *L'évènement astronomique du siècle ? Histoire sociale des passages de Vénus, 1874-1882*, n°11-12, 2006, Centre François Viète, Université de Nantes.

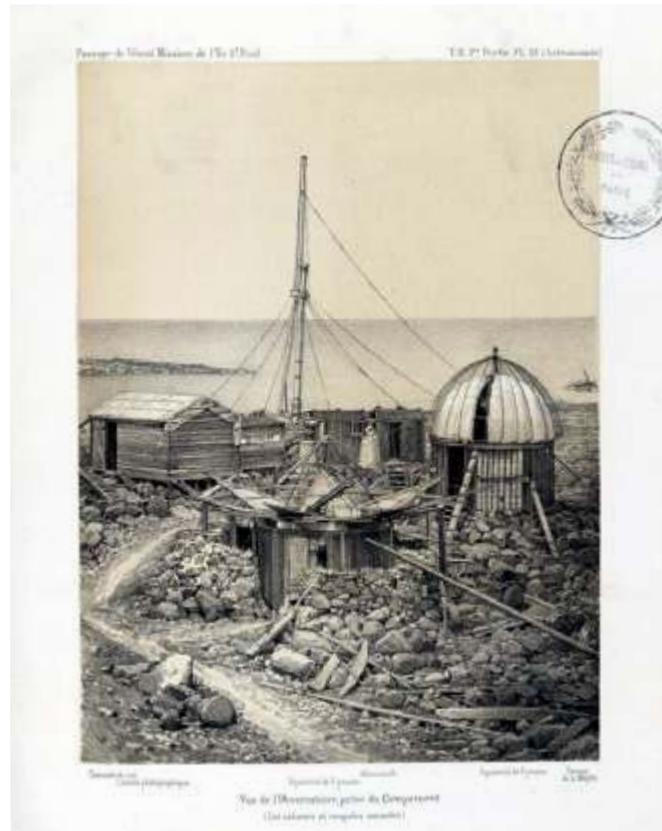


Figure 2: Le campement de l'île Saint-Paul, décembre 1874 Extrait du tome II du Recueil des mémoires [...] relatifs à l'observation du passage de Vénus devant le Soleil, Paris, Firmin-Didot et Cie, 1878, pl. XIII.

1874 – 1893 : Hervé Faye Président du Bureau des longitudes

En 1874, Faye succède à l'Amiral Pâris à la Présidence du Bureau des longitudes et il occupera cette charge pendant près de vingt ans, fait unique dans les annales du Bureau. Cette longue présidence n'a jamais été contestée.

Occupant des positions fortes à l'Académie des sciences et au Bureau des longitudes, Faye peut espérer débloquer la crise dans laquelle le Bureau s'enlise depuis longtemps. Sans locaux fixes et « *dépouillé de tous ses moyens d'action*²⁰ » depuis la *scélérate* réforme de 1854, le Bureau organise ses réunions où il le peut, à l'Observatoire au gré du bon vouloir de Le Verrier²¹, quelquefois à l'Académie des sciences, et, après la guerre avec la Prusse, au Collège de France. Pour 1 000 francs par an, le Bureau loue un appartement situé, selon Camille Flammarion, au 76 de la rue Notre-Dame-des-Champs, dans la maison qu'habitaient Mathieu et Laugier²². Quelques séances du Bureau ont lieu dans ce local qui accueille aussi les calculateurs de la *Connaissance des temps*. Les plus anciens travaillent chez eux ; les plus jeunes, dans le petit appartement du Bureau situé au troisième étage de la maison de Mathieu²³.

²⁰ Hervé Faye, *Le Gaulois*, 5 octobre 1875.

²¹ En novembre 1867, *Le Figaro* témoigne de ce que Le Verrier voulait démolir le second étage de l'Observatoire, officiellement pour raisons de service, et en vérité, pour mettre le Bureau des longitudes à la porte de l'Observatoire. *Le Figaro*, 28 novembre 1867, p. 2.

²² Guillaume Bigourdan, 1931, « La réorganisation du Bureau des longitudes en 1854 et 1862 », *C.R.C.S.S.* 1929, Paris, La Sorbonne, 28. Camille Flammarion, 1911, *Mémoires biographiques et philosophiques d'un astronome*, Paris, Ernest Flammarion, pp. 210-213.

²³ Flammarion, C., *op. cit.*, p. 213.

Hervé Faye parvient à convaincre l'Institut et le Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts d'octroyer au Bureau un local fixe au Palais de l'Institut pour en finir avec les anciennes brimades infligées par Le Verrier. Les locaux sont occupés dès le mois d'avril 1875²⁴. L'inauguration officielle des nouveaux locaux a lieu en grandes pompes le samedi 2 octobre 1875, en même temps qu'est proclamée l'ouverture de l'observatoire de la Marine et du Bureau des longitudes au parc Montsouris²⁵.

Faye et Mouchez à l'origine de la création de l'observatoire du Bureau des longitudes en 1875

Dès son retour à Paris le 5 mars 1875²⁶, Mouchez met à profit le succès de la mission de Saint-Paul et sa grande notoriété pour revenir à son projet personnel : compenser les défauts de l'instruction scientifique et astronomique dispensée dans les écoles navales ou de la Marine²⁷ ; améliorer et répandre les techniques de l'astronomie d'observation dans la Marine et développer le goût de l'astronomie nautique chez les marins. Pour Mouchez, il s'agit avant tout de disposer d'un petit observatoire pour consolider la formation en astronomie des officiers de la Navale, jugée par quelques officiers et professeurs de l'École, trop superficielle et non maîtrisée par les aspirants au bout des deux périodes de neuf mois passées à l'école de Brest²⁸. Le projet Montsouris s'inscrit alors naturellement dans le cadre du décret de mars 1874. L'article 3 de ce décret stipule que « *Le Bureau des longitudes assure, dans la mesure de ses ressources, aux voyageurs, aux géographes et aux marins qui réclament son concours, la préparation scientifique nécessaire pour l'accompagnement de leur mission, ainsi que l'étude et la vérification de leurs instruments* ». Le Bureau s'interroge alors sur les moyens de répondre aux obligations que lui impose cet article. Le projet de Mouchez est très fortement soutenu par Hervé Faye et le constructeur horloger Louis (Clément François) Bréguet (1804-1883). Ainsi le projet de Mouchez entre-t-il en résonance avec l'obligation qu'a désormais le Bureau d'opérer un certain redressement, en retrouvant une certaine crédibilité, tant dans ses actions scientifiques que dans ses tâches naturelles, notamment en améliorant la qualité des éphémérides de la *Connaissance des temps* et en formant les voyageurs géographes aux déterminations astronomiques des coordonnées géographiques.

Mouchez obtient donc très rapidement de l'Académie des sciences, dès le 9 avril 1875 et grâce aux lettres que Faye adresse au Ministre de l'Instruction publique, le principe de la mise à disposition des instruments et des petites structures emportées à Saint-Paul. Tout va dès lors très vite. Fin avril, les ministères de l'Instruction publique, de la Marine, de la Guerre et la Ville de Paris ont donné leur accord pour une participation financière à l'installation d'une « école des hautes études astronomiques » sur une parcelle située au sud-ouest du parc Montsouris, à proximité de l'observatoire météorologique fondé par Saint-Claire Deville et dirigé alors par Hyppolyte Marié-Davy. L'observatoire ouvre ses portes et débute ses activités au début du mois d'octobre 1875 (figure 3)²⁹.

²⁴ *Le Gaulois*, 30 janvier 1875, p. 3.

²⁵ Journal officiel de la République française, n°271, dimanche 3 octobre 1875, pp. 8474-8475. Boistel, G., 2010, *L'observatoire de la Marine ...*, *op. cit.*, pp. 166-168. Voir aussi l'article sur 3 colonnes dans *Le Gaulois*, 5 octobre 1875.

²⁶ R. Mouchez, 1970, *op. cit.*, p. 133. Mouchez fait le compte rendu des opérations faites à Saint-Paul au Bureau des longitudes le 10 mars 1875 (PV du Bureau des longitudes, séance du 10 mars 1875).

²⁷ Guy Boistel, 2010, « Training seafarers in astronomy : methods, naval schools and naval observatories in Eighteenth- and Nineteenth- Century France », in D. Aubin, Ch. Bigg, O. Sibum (dir.), *The Heavens on Earth : Observatories and Astronomy in Nineteenth Century Science and Culture*, Durham, Duke University Press, pp. 148-173. G. Boistel, 2010, *L'observatoire de la marine ...*, *op. cit.*

²⁸ Edmond Dubois, 1889, *Le surmenage intellectuel à l'École navale et l'instruction des officiers de Vaisseau*, Paris, A. Challamel (40 pp.).

²⁹ G. Boistel, 2010, *L'observatoire de la marine...*, *op. cit.*, pp. 47-98.

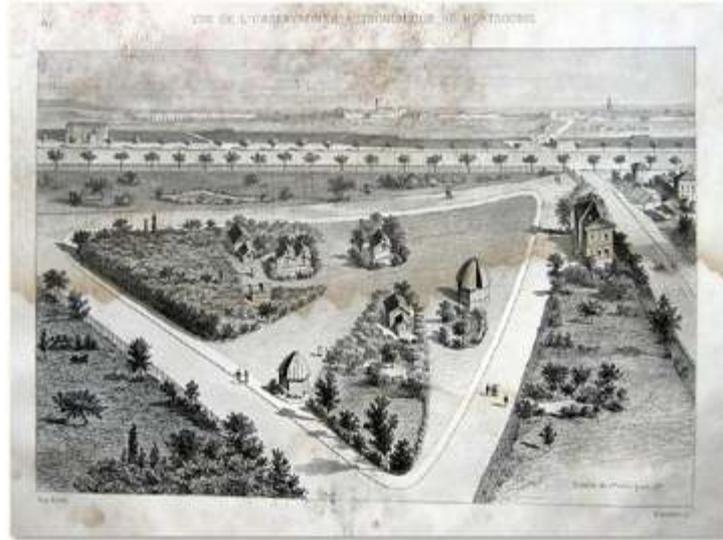


Figure 3: L'observatoire de la Marine et du Bureau des longitudes, vers 1878
Extrait des Annales du Bureau des longitudes et de l'observatoire de Montsouris, tome I, 1877.

Mouchez succède à Le Verrier à la tête de l'Observatoire de Paris

Urbain Le Verrier, directeur de l'Observatoire de Paris depuis 1854, décède le 23 septembre 1877. La nomination de Mouchez à la tête de l'Observatoire de Paris est en date du 27 juin 1878, deux jours seulement après avoir été élevé au rang de contre-amiral. Que se passe-t-il pendant ces neuf mois de vacance du poste de directeur de l'Observatoire de Paris ?

Si, rétrospectivement, pour les historiens des sciences, les conséquences des diverses missions d'observations du passage de Vénus devant le Soleil de 1874 (et 1882), et notamment ceux de l'île Saint-Paul, sont à examiner avec circonspection sur le plan scientifique, voire à minimiser³⁰ (les résultats) sur la mesure de la parallaxe solaire qui viendront bien longtemps après les observations de 1882³¹, il n'en va pas de même dans les années 1875-1878. Si l'on en croit les témoignages de reconnaissance que reçoit Mouchez dans ces années-là, son prestige est grand : « *Vous aurez beau faire, vous êtes pour longtemps et peut être pour toujours le héros du passage de 1874*³² ». Ses prestations devant l'Académie et le Bureau des longitudes sont remarquées et commentées dans les gazettes³³. Au cours du mois de septembre 1875, alors qu'il suit assidûment l'installation de l'observatoire au parc Montsouris, Mouchez entreprend des démarches informelles auprès du Bureau des longitudes afin de revenir à une direction collégiale de l'Observatoire de Paris. Il reçoit le soutien de quelques confrères. L'un d'entre eux, parfaitement au courant de ses démarches, lui écrit le 10 septembre 1875 :

« [...] vous êtes dans le vrai en réclamant pour l'observatoire un conseil élu ; l'avenir de l'astronomie en France exige qu'elle soit libre ou tout au moins placée sous une tutelle indépendante. Si on ne veut pas revenir au temps où le Bureau était chargé de cette tutelle, le mieux est de le confier à une commission mixte élue³⁴. »

³⁰ Voir D. Aubin, 2006, *op. cit.*

³¹ Voir C. Marlot, 2004, *op. cit.*, et D. Aubin, 2006, *op. cit.*

³² Lettre d'un confrère académicien non identifié [signature non déchiffrée], à Mouchez, Sainte-Marie du Mont (Manche), le 10 septembre 1875. Manuscrits Mouchez, Ms 1059/2, liasse 3, Bibliothèque de l'Observatoire de Paris (BOP par la suite).

³³ Manuscrits Mouchez, Ms 1059/1 à 5 (plusieurs liasses), BOP.

³⁴ Lettre adressée à Mouchez par [non identifié – signature non déchiffrée] le 10 septembre 1875, de Sainte-Marie du Mont (Manche). Manuscrits Mouchez, Ms 1059/2, liasse 3, BOP.

Mais il est encore trop tôt en 1875, pour que l'affaire aboutisse: Le Verrier est encore en poste et l'idée même d'une direction collégiale renvoie à des blessures douloureuses et non cicatrisées pour plusieurs membres du Bureau. Alors que l'Observatoire de Montsouris vient à peine de débiter ses activités, Mouchez est à nouveau envoyé en mission par sa hiérarchie militaire, pour une cartographie des côtes de l'Algérie. Il ne pourra réfléchir à son projet de conseil élu pour la direction de l'Observatoire de Paris qu'à son retour dans la Capitale en janvier 1877. Les circonstances sont d'autant plus favorables que Le Verrier décède en septembre 1877 et que le Ministère de l'Instruction publique en profite pour élaborer un nouveau projet d'organisation de l'astronomie française, en promulguant un décret relatif aux observatoires le 20 février 1878. Ce décret décide de l'implantation de nouveaux observatoires à Besançon, Bordeaux et Lyon. Il décide aussi de la création d'un conseil destiné à la désignation d'un directeur pour l'Observatoire de Paris. La nomination de ce conseil a lieu le 17 avril 1878; Jean-Baptiste Dumas, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences pour les sciences physiques, en est alors le Président. Ce nouveau Conseil de l'Observatoire est composé de membres nommés pour trois ans: Hervé Faye (pour l'Académie des sciences (AS par la suite), et président du Bureau des longitudes, Inspecteur général de l'Enseignement supérieur), Liouville (AS, Bureau des longitudes), le Commandant Mouchez (AS et Bureau des longitudes), le colonel Laussedat et le chef d'escadron d'état-major Perrier (du Département de la Guerre), le Vice-amiral Jurien de la Gravière et le Vice-amiral Cloué (pour le Département de la Marine et des colonies), Hervé Mangon (AS et du Département de l'agriculture et du commerce), et enfin M. Tisserand, qui n'est pas l'astronome Félix Tisserand, directeur de l'Institut d'agronomie et membre du Département de l'agriculture et du commerce. On voit que le conseil est composé de trois scientifiques (Dumas, Faye, Liouville), cinq militaires officiers-savants (Mouchez, Laussedat, Perrier, Cloué et de la Gravière), et enfin, deux administratifs du département du commerce³⁵.

Le 29 avril, l'Académie des sciences est chargée par le ministère de l'Instruction publique d'établir une liste de candidats pour la place de directeur de l'Observatoire de Paris³⁶; la désignation des candidats est, conformément aux usages, renvoyée à une commission composée des membres de la section des sciences mathématiques et de leur secrétaire perpétuel. Ce qui est moins conforme aux usages académiques, c'est que l'on ne trouve plus trace de discussions de cette élection dans la suite des *Comptes rendus* de l'Académie pour la première moitié de l'année 1878. Les CR ne font simplement mention en juillet 1878, que de la présentation par Mouchez, le nouveau directeur de l'Observatoire, de son projet d'ouverture d'un musée de l'astronomie. L'élection s'est donc clairement jouée en coulisses entre les mois d'avril et de juin 1878. Les papiers du fonds Mouchez conservés à la bibliothèque de l'Observatoire de Paris, permettent de comprendre ce qui s'est passé à partir du 29 avril 1878 et de voir le jeu de l'élection se mettre en place.

Le 3 mai, un proche de Mouchez le presse de poser sa candidature comme directeur de l'Observatoire et d'accélérer ses démarches auprès du ministère de la Marine pour être promu contre-amiral, cette promotion étant assurée dès lors qu'il serait élu directeur de l'Observatoire³⁷! Pour ses proches, à ce moment-là, son élection ne fait donc déjà pas de doute.

L'Académie des sciences présente trois candidats pour la direction de l'Observatoire: Hervé Faye (1814-1902), Victor Puiseux (1820-1883) et Maurice Loewy (1833-1907), trois astronomes célèbres à cette époque dont les carrières sont régulièrement suivies et commentées par la presse; tous membres du Bureau des longitudes, les deux premiers sont membres de l'Académie des sciences et anciens polytechniciens, comme le fut Le Verrier. Ernest Mouchez ne figure pas sur la liste académique.

³⁵ Manuscrits Mouchez, BOP, Ms 1059/2, liasse 1.

³⁶ *CRAS*, 1878, t. 86, séance du 29 avril 1878, 1067.

³⁷ Lettre du 3 mai 1878 d'un correspondant non identifié [signature non déchiffrée] à Mouchez; Ms Mouchez, Ms 1059/2, liasse 3, BOP.

Le candidat le mieux placé de par sa notoriété et son parcours, Hervé Faye récuse toute candidature et, devant le conseil, oppose son refus d'être désigné comme directeur de l'Observatoire³⁸. Le 10 mai 1878, Mouchez écrit une lettre au président de l'Académie dans laquelle, constatant le retrait de Faye, il déclare se porter en première ligne sur la liste de présentation et présente ses intentions de candidat :

« Dans l'impossibilité de combler le grand vide laissé par l'illustre astronome que nous venons de perdre³⁹, on pouvait se proposer du moins pour la direction de l'Observatoire d'utiliser l'esprit d'ordre de travail et de dévouement que je puis avoir acquis par quarante années de service dans la Marine⁴⁰. »

La presse prend parti. L'élection éventuelle de Faye n'est pas bien vue ; un journaliste du journal *Le XIX^e siècle* écrit dans la livraison du 21 janvier 1878 :

« Perdre M. Le Verrier, dont la valeur était au moins incontestée, à un certain point de vue, et reconnue dans le monde entier, pour choisir M. Faye, ce serait, très probablement, empirer un mal déjà trop grand⁴¹. »

Selon un journaliste du journal *Le Français*, Faye et Puiseux doutent de leurs capacités d'administrateurs. Mouchez a pour lui « la fermeté de son caractère » et des capacités d'organisation en tant que marin et militaire. Mais c'est justement, explique ce journaliste, ce qui jouait contre lui et « certaines voix » s'élevaient contre Mouchez et lui préféraient l'astronome Maurice Loewy. Mais, poursuit ce journaliste décidément bien informé, « nul homme n'est moins que M. Mouchez habile dans l'art de solliciter ». Finalement, le choix du ministère doit s'opérer entre Loewy et Mouchez. Le journaliste a fait le sien : « sans vouloir offenser M. Loewy, nous estimons qu'un autre choix serait préférable⁴². ».

La candidature de Mouchez est-elle politique ? *Le Rappel* et d'autres journaux de gauche dénoncent, selon ce même journaliste, une candidature soutenue par le parti républicain. C'est faux, écrit le journaliste du *Français* : « Le capitaine de vaisseau Mouchez est un savant tout à fait étranger à la politique⁴³... » [sic].

C'est Henri de Parville (1838-1909)⁴⁴, journaliste, chroniqueur et vulgarisateur scientifique successeur de Gaston Tissandier comme directeur de la revue *La Nature*, qui donne la clé de ce qui s'est joué au conseil de l'Observatoire après le retrait de Faye, dans un article du *Correspondant*, du 10 juillet 1878⁴⁵. Mouchez est présenté en 1^{re} ligne par le conseil de l'Observatoire par 5 voix sur 8 ; l'Académie des sciences présente de son côté Loewy, à 30 voix contre 9 à Mouchez et 6 à Puiseux. Les deux institutions font donc des choix très différents et l'Académie des sciences est loin d'être en faveur de Mouchez. Au premier tour, l'Académie des sciences désigne Faye par 24 sur 43 votants comme un hommage rendu à Faye pour sa carrière. Mais Faye décline toute candidature, et recommande M. Loewy au choix de ses collègues académiciens.

En juin 1878, au vu des présentations et des choix très différents qu'ont fait l'Académie des sciences et le conseil de l'Observatoire, le ministère de l'Instruction publique tranche, sans suivre la décision de l'Académie. Le décret du 28 juin 1878 nomme Ernest Mouchez directeur de l'Observatoire de Paris et Maurice Loewy son sous-directeur, pour une période de cinq années.

³⁸ Selon les notes de Philippe Véron, Faye aurait refusé la séparation des services astronomiques et météorologiques de l'Observatoire de Paris : *Dictionnaire des astronomes français, 1850-1950*, communication privée.

³⁹ Urbain Le Verrier, que Mouchez détestait ostensiblement.

⁴⁰ Lettre de Mouchez au Président de l'Académie des sciences, le 10 mai 1878, Ms Mouchez, Ms 1059/2, liasse 5, BOP. En substance, Mouchez insiste sur la nécessité de revenir à un véritable programme astronomique après quarante années de travaux de mécanique céleste pure. Il est, selon Mouchez, devenu urgent de s'occuper des instruments, de les entretenir, de les améliorer et de favoriser les travaux personnels des astronomes de l'Observatoire.

⁴¹ AN, F/17/3721 ; P. Véron, *op. cit.*

⁴² Coupure du journal *Le Français*, sans date, Ms Mouchez, Ms 1059/2, liasse 5, BOP.

⁴³ Coupures de presse, *Le Rappel*, *Le Français*, sans dates, Ms Mouchez, Ms 1059/2, liasse 5, BOP.

⁴⁴ Chroniques dans *La Nature*, *La Science Illustrée*, le *Moniteur*, chronique du *Journal Officiel*, et autres gazettes scientifiques et littéraires. Voir Catherine Glaser, 1989, « Journalisme et critiques scientifiques : l'exemple de Victor Meunier », *Romantisme*, vol. 19, n°65, 27-36.

⁴⁵ Henri de Parville, *le Correspondant*, 10 juillet 1878.

Le ministre est accusé par Henri de Parville d'avoir ainsi rendu un « *jugement de Salomon* » en choisissant l'option du conseil de l'Observatoire et en nommant le candidat de l'Académie sous-directeur. C'est un cas sans précédent selon de Parville : « *L'observatoire et l'astronomie française ont aujourd'hui pour commandant et chef, un marin, situation originale, c'est du moins l'avis des astronomes étrangers.* ». Mais de Parville pense que « *c'est une bonne chose pour la météorologie et que Mouchez peut apporter des garanties au rapprochement et à la consolidation de l'astronomie et de la météorologie.* ». La nomination d'un marin n'est pas chose curieuse pour tout le monde. Un autre journaliste présente l'élection de Mouchez comme une bonne nouvelle⁴⁶. Reconnu comme défenseur du Havre, fondateur de l'observatoire de Montsouris et occupant le poste de Vice-président de la Société de géographie, le choix de Mouchez s'imposait presque, un peu à l'image de ce qui se passe à l'observatoire de la Marine des États-Unis :

« *L'observatoire des États-Unis⁴⁷ où l'on vient d'apercevoir les satellites de Mars, la plus étonnante des découvertes modernes, est également sous la direction d'un marin. Les heureux résultats de l'organisation américaine ont frappé depuis longtemps tous les bons esprits⁴⁸.* »

À la lueur de la chronologie de la vie d'Hervé Faye, il est possible d'avancer une hypothèse plus simple quant à son retrait de cette compétition pour la direction de l'Observatoire. L'année 1877 est une année riche en événements politiques pour Faye. En raison de la crise de mai 1877, au cours de laquelle le monarchiste Mac Mahon tente de dissoudre le parlement républicain de Gambetta, Faye est pressenti pour être candidat conservateur aux élections. Le 14 octobre, il est officiellement candidat à des élections législatives dans le XVI^e arrondissement de Paris, campagne au cours de laquelle la presse lui reconnaît de véritables talents d'orateur public⁴⁹. Un mois plus tard, il devient ministre de l'Instruction publique pour quelques semaines dans le cabinet extraordinaire de Gaëtan de Rochebouët, chargé d'expédier les affaires courantes, et est finalement nommé Inspecteur général de l'enseignement supérieur par le ministre Bardoux du gouvernement Jules Dufaure. Il devient alors évident que son retrait de la course à l'Observatoire ne peut être que motivé par des hésitations à s'engager dans une véritable carrière politique non cumulable avec la direction d'un grand établissement scientifique.

1883-1892 : Mouchez, directeur permanent de l'Observatoire

Élu en juin 1878 pour une durée de cinq années seulement, Mouchez arrive en fin de mandat en juin 1883. Souhaitant renouveler son mandat, Mouchez demande personnellement que de nouvelles présentations soient faites au Conseil.

L'affaire est relayée par Le Figaro qui écrit le 17 juin 1883 :

« *Qui recueillera sa succession ? Un marin est encore une façon d'astronome [...] il aime surtout à contempler la Lune pour déterminer le point. Persistera-t-on aujourd'hui à vouloir écarter les vrais astronomes et leur préférera-t-on un physicien, un chimiste ou un photographe ?* »

Voulant en finir avec le règne Mouchez, le *Figaro* propose le jeune Félix Tisserand (bien que « *trop versé dans la mécanique céleste...* »), Maurice Loewy (pour son invention de l'équatorial coudé), ou encore Yvon-Villarceau (bien « *que sourd...* »), et presse finalement Hervé Faye de « *sortir de sa retraite, de son cours de l'École polytechnique ainsi que de l'Inspection générale de l'enseignement supérieur* » pour se consacrer à la prospérité de l'Observatoire.

⁴⁶ *L'Illustration*, 20 juillet 1878, n°1847, p. 35-37 [et Ms Mouchez, Ms 1059/2, liasse 5, BOP].

⁴⁷ Le U.S. Naval Observatory (USNO); G. Boistel, 2010, *L'observatoire de la Marine...*, *op. cit.*, 147-153.

⁴⁸ Coupure de presse, sans date, non identifiée : Ms Mouchez, Ms 1059/2, liasse 5, BOP.

⁴⁹ *Le Figaro*, numéros des 10 octobre et 26 octobre 1877 : « *L'arrondissement a le bonheur de tenir pour candidat un homme éminent et patriote, il l'enverra à la chambre. Il est juste de dire que M. Faye s'est révélé bien sûr comme un orateur de premier ordre.* » (10 oct. 1877). Voir aussi la citation en note 7 dans l'article de Colette Le Lay dans ce volume.

Lors de sa séance du 29 octobre 1883, le Conseil de l'Observatoire de Paris doit examiner la question de la succession de Mouchez. Le représentant du ministère de l'Instruction publique, M. Dumont, explique que le ministère ne souhaitant pas procéder à de nouvelles présentations, le directeur est alors automatiquement reconduit, comme le sont, par exemple, les doyens des facultés, le directeur des Écoles françaises de Rome et d'Athènes. Le Conseil est alors consulté. Hervé Faye explique que Mouchez est engagé dans une entreprise de rénovation des activités de l'Observatoire de longue haleine et que ce n'est pas sur une durée de cinq années que l'on peut juger des résultats produits par ce travail. Faye estime donc « *qu'il est préférable de regarder la prorogation des pouvoirs de M. Mouchez comme allant d'elle-même; cette manière de procéder serait avantageuse pour les personnes et pour la science.* »

Sous la plume du secrétaire l'astronome Félix Tisserand, Dumas conclut donc que « la question a été posée au Conseil; il a jugé que cela était inutile; la question tombe d'elle-même; l'incident est clos à l'unanimité. » Mouchez remercie alors le Conseil « *de sa bienveillante décision*⁵⁰ ». Le Figaro avait entrevu cette solution: « [...] *nous craignons bien qu'en vertu du principe de l'inertie, on ne renouvelle les pouvoirs de M. l'amiral Mouchez*⁵¹ ».

Cette décision fait jurisprudence; en 1888, la question de la succession n'est qu'à peine évoquée. Mouchez est ainsi reconduit directeur de l'Observatoire de Paris, et il le restera jusqu'à son décès en 1892.

Faye-Mouchez: le duo de référence pour l'astronomie française à la fin du XIX^e siècle

La personnalité d'Hervé Faye apparaît dès lors comme l'une des clefs les plus importantes de l'astronomie française. Avec l'aide de Mouchez et l'installation d'un observatoire à Montsouris, Faye opère le redressement du Bureau des longitudes; Mouchez trouve en retour l'appui de Faye pour tout ce qui concerne les réorientations entreprises à l'Observatoire de Paris. Il s'avère donc nécessaire de considérer à la tête de l'astronomie française, le binôme qui se met progressivement en place à partir de 1873, constitué d'Hervé Faye et d'Ernest Mouchez.

Pour quelles raisons le gouvernement a-t-il fait le choix de placer Ernest Mouchez à la tête de l'Observatoire de Paris? Sans doute la volonté d'apaiser les esprits, de rompre avec la domination des polytechniciens à la tête de l'astronomie française, la montée en puissance des militaires au sein du Bureau dans le douloureux après-guerre et le succès que va connaître rapidement Mouchez à la tête de Montsouris à partir de 1877, suffisent à expliquer cette nomination. Mouchez, formé dans un autre espace que celui des élites astronomiques traditionnelles françaises, apparaît alors comme l'homme du consensus.

Dès sa nomination en 1878 et jusqu'à son décès en 1892, Mouchez veillera à fédérer l'astronomie française et les nouveaux observatoires qui naissent en France à la suite du décret du 20 février 1878: Lyon, Besançon, Bordeaux, puis Nice⁵². Le projet de la Carte du Ciel, initié par Mouchez en 1886-1887, sera, pour un temps, l'un des piliers de cette stabilité⁵³. Par ailleurs, pendant ses douze années de direction, étant présent à l'Observatoire de Paris comme au Bureau des longitudes, Mouchez assurera une stabilité relative et contribuera à rassembler les forces vives de l'astronomie française. En 1886, n'est-il pas désigné « *Directeur des observatoires de l'État* » par le ministère de l'Instruction publique lors de la visite d'un ministre japonais à Paris⁵⁴?

⁵⁰ PV de la séance du Conseil de l'Observatoire de Paris, du 29 octobre 1883, Ms Mouchez, Ms 1059/2, liasse 3, BOP.

⁵¹ *Le Figaro*, 17 juin 1883.

⁵² Les trois premiers observatoires sont créés par le décret du 11 mars 1878; l'observatoire de Nice est une entreprise privée de Raphaël Bischoffsheim en 1879 qui sera rattaché aux observatoires français quelques années plus tard.

⁵³ Jérôme Lamy (dir.), 2008, *La Carte du Ciel*, Paris, Observatoire de Paris/EDP Sciences.

⁵⁴ Lettre du ministère de l'Instruction publique, bureau de la sous-direction de l'Extrême-Orient, Paris, 1^{er} juin 1886 à « l'amiral Mouchez, membre de l'Institut et du Bureau des longitudes, *directeur des observatoires de l'État* » [sic, souligné par nous]: la note relative à l'organisation du service des observations à Montsouris est remise au ministre du Japon en visite à Paris (sur une demande faite par le ministre japonais transmise le 21 mai 1886); manuscrits Mouchez, Ms 1060/V A-1, BOP.

Les talents des deux institutions, Observatoire et Bureau, un temps mêlés, un temps opposés, seront rassemblés au sein du projet de l'observatoire de Montsouris. La création de cet observatoire demeure essentiellement l'œuvre du couple constitué de Mouchez et de Faye.

Arrêtons-nous sur les trajectoires de ces deux hommes. Mouchez, formé à l'École navale, évolue dans le milieu maritime. Il construit une carrière scientifique s'appuyant sur des réseaux patiemment constitués qui le propulsent dans les milieux académiques et ce, souvent au détriment d'une progression régulière et normale dans la hiérarchie militaire. Son administration de tutelle prend difficilement en compte les services et les honneurs scientifiques. Les officiers savants de la Marine et de la Guerre au cours du XIX^e siècle doivent évoluer parmi les tensions contradictoires que génèrent leur implication scientifique et l'évolution dans leur corps de rattachement. Mouchez s'implique tôt dans sa carrière dans les questions de formation des officiers de la Marine. Développant des idées très personnelles, Mouchez compte parmi les officiers de Marine qui réfléchissent et publient sur les nouvelles méthodes de navigation, aux moyens de simplifier les opérations de navigation.

Hervé Faye, formé dans la sphère polytechnicienne, au parcours complexe, devient un membre très influent de l'Académie des sciences. Cette influence se renforce lorsqu'il hérite de la présidence du Bureau au début des années 1870 et siège au Conseil de l'Observatoire de Paris. Sa voix l'emporte souvent dans les discussions et les délibérations. Faye publie de nombreux ouvrages qui s'adaptent à des niveaux différents; il s'implique dans la diffusion des savoirs⁵⁵. Il est sensible aux questions de navigation et d'application des connaissances astronomiques.

Ces deux hommes sont formés à la culture des Grandes Écoles; ils ont le goût de la précision et sont sensibles aux questions d'enseignement et de formation. Leurs parcours ne sont pas tout à fait linéaires et ne sont pas si différents. Mouchez et Faye se rejoignent sur un certain nombre de points, notamment une indépendance de caractère et d'action, un certain charisme et un franc-parler qui leur permettent de mobiliser les énergies autour d'eux, de susciter le respect et une certaine admiration. Ils évoluent avec une certaine habileté dans les plus hauts cercles politiques. Tous les deux ont été à un moment de leur carrière, des candidats à des élections locales ou nationales, avec des sensibilités politiques différentes.

Suite au décret de réorganisation du Bureau de 1874, grâce à l'implantation de l'observatoire au parc Montsouris, à la présence accrue des officiers savants de la Marine et de la Guerre au Bureau et dans la vie scientifique française, les intérêts convergent et le Bureau est à même de retrouver une crédibilité et une marge d'action importante. Les tensions entre le Bureau des longitudes et l'Observatoire de Paris sont apaisées grâce à l'élection d'Ernest Mouchez à la tête de l'astronomie française de la fin du XIX^e siècle. Faye, avec l'appui de Maurice Loewy, redonne un second souffle à la *Connaissance des temps*, et peut compter sur la présence des militaires pour fortifier le Bureau des longitudes.

Ces deux astronomes prennent le virage de l'astronomie physique, de manière différente et complémentaire: à l'Observatoire, Mouchez développe la photographie; Faye, en soutenant Janssen, se tourne vers la spectroscopie, les modèles solaires et une cosmologie balbutiante⁵⁶.

L'action de ces deux hommes marque donc une certaine rupture scientifique avec une astronomie presque entièrement consacrée à la mécanique céleste depuis la moitié du XVIII^e siècle. Ils accompagnent l'entrée de l'astronomie française dans de vastes programmes internationaux, ainsi qu'une nouvelle manière de pratiquer cette science.



⁵⁵ Notamment des *Leçons de Cosmographie* (Paris, Hachette, 1852) destiné à un enseignement élémentaire; un *Cours d'astronomie* (Paris, 1873) destiné à l'École polytechnique; un *Cours d'astronomie nautique* (Gauthier-Villars, 1880) destiné à un niveau supérieur; *Sur l'origine des Mondes* (Paris, Gauthier-Villars, 1884) lisible par un lectorat assez large. Voir l'article de Colette Le Lay dans ce même volume.

⁵⁶ Voir les articles de Francis Beaubois et de Stéphane Le Gars dans ce même volume.