

La lente structuration d'un " service des calculs " du Bureau des longitudes et de la Connaissance des temps

Guy Boistel

► **To cite this version:**

Guy Boistel. La lente structuration d'un " service des calculs " du Bureau des longitudes et de la Connaissance des temps. 2017. hal-03217592

HAL Id: hal-03217592

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03217592>

Submitted on 4 May 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.



La lente structuration d'un « service des calculs » du Bureau des longitudes et de la *Connaissance des temps*

Guy Boistel

La *Connaissance des temps* est la plus ancienne des éphémérides publiée sans discontinuité depuis 1679. Au cours du XVIII^e siècle, elle a été rédigée sous la responsabilité d'un membre de l'Académie des sciences (voir le focus « [Les rédacteurs de la *Connaissance des temps*](#) »). En 1795, c'est le Bureau des longitudes qui en est chargé. Jérôme Lalande et Pierre Méchain poursuivent leur travail malgré les difficultés matérielles rencontrées lors de la Révolution. Si Lalande a eu recours à des calculateurs recrutés par ses soins et rémunérés sur ses fonds propres, en 1785 l'Académie des sciences avait engagé, sous la pression du ministre de la Marine, le premier calculateur officiel pour les distances lunaires et « les lieux de la Lune » : Louis-Robert Cornelier Lémery. Lémery calculait déjà pour Lalande depuis 1775 au moins. En 1796, Lalande intervient auprès de Gaspard Prony nommé directeur du Bureau du Cadastre pour qu'il inscrive Lémery dans les personnels du cadastre mobilisés pour aider aux calculs de la *Connaissance des temps* et lui apporter des revenus de subsistance. Sur place, Lémery forme quelques calculateurs qui entreront au Bureau des longitudes à la fin des opérations du Cadastre en 1802, notamment Jean-Baptiste Marion et Charles Haros.

Une première ébauche d'un service des calculs

En février 1802, la *Connaissance des temps* de l'an XIII (*Connaissance des temps* pour l'année 1805) est en cours d'élaboration et le Bureau tente d'obtenir des fonds pour payer les deux calculateurs que Pierre Méchain souhaite engager pour constituer ce qui est souvent considéré comme le premier « service des calculs » du Bureau ([procès-verbal du 24 pluviôse an X ou du 13 février 1802 ; 495^e assemblée](#)). Mais rien n'est réglementé et le décès de Méchain marque un coup d'arrêt à cette tentative. Toutefois à partir des années 1802-1804, les adjoints du Bureau (Michel Lefrançois de Lalande, Alexis Bouvard et Jean-Charles Burckhardt) ne sont plus mobilisés pour les calculs de la *Connaissance des temps*, et cette décision marque aussi la fin du recours aux « *coopérateurs* » de Lalande. Si les calculateurs recrutés par le Bureau des longitudes sont seuls responsables des calculs de la *Connaissance des temps* et désormais placés au pied du mur, la structuration d'un quelconque bureau ou service des calculs n'apparaît jamais à l'ordre du jour du Bureau. De 1802 à 1863, on ne parle que de calculateur *principal*, *secondaire* et/ou de *calculateur auxiliaire*, leur gestion se faisant au coup par coup.

Lémery décède en octobre 1802 et est donc remplacé par Jean-Baptiste Marion. Marion est rejoint par un autre calculateur du Cadastre engagé dans les calculs de la *Connaissance des temps* entre 1791 et 1802, Charles Haros. Ce dernier sera remplacé en 1809 par Desgranges autre transfuge du Cadastre pour quelques mois, puis par Lebaillif-Mesnager. Marion et Lebaillif [Mesnager] constitueront une équipe stable et solide de *calculateurs principaux* jusqu'en 1834, année où Marion prendra sa retraite. Lebaillif [Mesnager] travaille pour le Bureau pratiquement jusqu'à son décès en décembre 1859, associé au chimiste et photographe Marc-Antoine Gaudin, tous deux calculateurs principaux ; ils sont assistés de l'officier géographe à la retraite François Montalant, qui restera calculateur auxiliaire pendant toute sa carrière.

Avril 1863 – Première demande de reconnaissance d'un « Bureau des calculateurs »

Après le décret de 1854 qui voit la séparation de l'Observatoire du Bureau des longitudes, les calculateurs et le Bureau sont en errance, toujours à la recherche de locaux, et toujours soumis au bon-vouloir d'Urbain Le Verrier. Alors que Charles-Eugène Delaunay donne sa nouvelle théorie de la Lune, il devient nécessaire de surveiller les longs et lourds calculs nécessaires aux développements en série des coordonnées écliptiques de la Lune. Mathieu, Laugier et Delaunay accueillent alors chez eux les calculateurs, au 76 Rue Notre-Dame des Champs, dans un local qui sera loué au Bureau pour 1000 francs par an (voir le focus « Camille Flammarion et l'Annuaire du Bureau des longitudes », à paraître). Lors de la séance du 1^{er} avril 1863 et des séances suivantes, Delaunay demande et obtient la reconnaissance officielle de ce « Bureau des calculateurs » par le ministère (procès-verbal 1^{er} avril 1863). Dès lors, le Bureau tente progressivement de formaliser l'admission et le recrutement des calculateurs auxiliaires ou des calculateurs titulaires, en se référant toujours aux dispositions prises en janvier et février 1859 lors de la mise à la retraite de Lebaillif-[Mesnager] et son remplacement par Servier (procès-verbal des 29 décembre 1858 ; 2, 9 et 16 février 1859 ; 9 mars 1864). De manière officieuse, un *superviseur* est désigné, souvent nommé aussi *calculateur principal*. Des années 1860 au début des années 1880, c'est Ulysse Bouchet qui assure ce rôle de superviseur des calculs.

Mr. Bouquet de la Grye dit qu'il est urgent de
faire des propositions, Mr. Charrier devant s'absenter
très prochainement. Il donne lecture d'un projet
de lettre, d'après lequel les traitements seraient
fixés comme il suit :

1 ^{re} classe	Mr. Schulhof	6500
	Mr. Roche	5500
2 ^e classe	Mr. Roque de Vallée	4800
3 ^e classe	Mr. Bellefontaine	2800
	Mr. Moisson	2800
	Mr. Gutermann	2200
	Mr. Carbonel	2200

La lettre est approuvée et envoyée au Ministre. -

BUREAU DES LONGITUDES

Figure 1 - Extrait du procès-verbal du 22 novembre 1893, augmentation des traitements des calculateurs proposées au ministre

Maurice Loewy et la réglementation d'un « Service des calculs » en 1881

Il faut attendre la nomination de Maurice Loewy à la tête de la *Connaissance des temps* à la fin de l'année 1872 pour que le statut des calculateurs évolue sensiblement - et progressivement - jusqu'à la création officielle et ministérielle d'un « Service des calculs » avec l'Arrêté du 29 janvier 1881, après les propositions faites par le Bureau le 15 janvier 1881 (procès-verbal des 5 janvier et 2 février 1881). Le Bureau est depuis 1875 hébergé par l'Académie des sciences au Palais de l'Institut (et c'est toujours le cas actuellement) et les calculateurs disposent désormais de petits locaux fixes dans ces bâtiments. Comme Maurice Loewy l'avait envisagé, des classes de calculateurs sont créées : 2 calculateurs de 1^{ère} classe (traitement de 5000 francs) ; 2 calculateurs de 2^e classe (à 4000 ff chacun) ; 4 aides-calculateurs (à 2000 ff). Ces calculateurs relèvent d'une nomination ministérielle. Viennent s'adjoindre des calculateurs auxiliaires recrutés selon les besoins du Bureau. Les arrêtés successifs des 8 décembre 1887, 15 novembre 1893 et 6 octobre 1898 viennent compléter la réglementation

de la gestion des calculateurs, créer une 3^e classe de calculateurs (1893 – [Figure 1](#), [procès-verbal 22 novembre 1893](#)) et régler leur progression de carrière et leur accès à la retraite (1893 et 1898). Les calculateurs principaux sont en cette fin du XIX^e siècle, l'officier Henri-Eumène Roche (décédé en 1898) et Léopold Schulhof (retraité en 1915 – [Figure 2](#)). Le Bureau des longitudes apprend sur le tas et progressivement sa responsabilité de direction des ressources humaines (DRH) !

Résumé de mes services.

Né le 12 mars 1847 à Braja, en Hongrie, je suis entré le 1^{er} novembre 1875 dans le Bureau des calculs au Bureau des Longitudes et j'y suis resté sans interruption pendant 39 ans. D'abord nommé Calculateur titulaire en juillet 1877 et ensuite successivement Calculateur de première classe et Calculateur principal.

Je suis Membre Correspondant de l'Académie des Sciences de Budapest et membre honoraire de la Société astronomique de Sibirie.

L'Académie des Sciences de Paris a récompensé à six reprises mes travaux astronomiques, en dernier lieu en 1914.

Léopold Schulhof

Figure 2 - Léopold SCHULHOF, dossier Légion d'honneur (Source : base Léonore), LH 2487-6

Henri Andoyer et la stabilisation du « Service des calculs »

Au décès de Maurice Loewy, l'astronome Henri Andoyer assure la continuité et la stabilisation d'une équipe de 12 à 14 calculateurs et calculatrices titulaires. Dès 1910, des « stagiaires » sont accepté(e)s et le Bureau conserve ses auxiliaires ou ses calculateurs temporaires. Après 1920, la proportion de femmes au sein du Bureau des calculs dépasse parfois plus de 50% de l'effectif. Ces hommes et ces femmes sont placés sous la responsabilité d'un *calculateur principal* (Rocques-Desvallées, principal de 1909 à 1929).

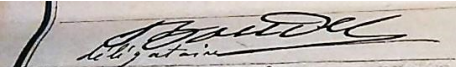
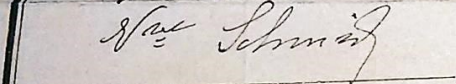
	Carbonnell	Item Stagiaire	2100	174.16
	Schmid (M ^{me})	Item Titulaire	3400	283.33
			2200	174.16
			1000	87.00

Figure 3 - Reçu et signature de Mme (Veuve) Schmid pour des calculs effectués en janvier 1916 – Fonds inédit du BDL déposé aux Archives de l'Académie des sciences et en cours d'inventaire ; paiements des calculs, 1916). Traitement annuel de 3400 francs

Remarquons pour terminer la longévité exceptionnelle de Madame Schmid, née Zoé-Louise Seillier, qui fut toute sa vie « *calculatrice temporaire* ». Entrée au Bureau des calculs en 1884 comme auxiliaire, elle n'a jamais pu être titularisée en « *raison de son grand âge* » lorsque l'occasion s'est présentée en 1909 (lettre d'Henri Poincaré au ministre le 5 janvier 1911). Pourtant essentielle au bon fonctionnement du bureau des calculs ([Figure 3](#) – Signature et reçus pour calculs, 1916), elle est mise de force à la retraite par le ministère de l'Instruction publique en 1932. N'ayant jamais cotisé pour la retraite de par son statut particulier « *de calculatrice temporaire avec avancement* », Madame Schmid est maintenue encore en service par le Bureau des longitudes pendant l'année 1933, avant de le quitter définitivement, âgée de près de 85 ans ([procès-verbal du 26 octobre 1932](#)) !