



HAL
open science

Le Bureau des longitudes : imitation du Board of Longitude britannique ?

Martina Schiavon

► **To cite this version:**

Martina Schiavon. Le Bureau des longitudes : imitation du Board of Longitude britannique ?. 2018. hal-03218044

HAL Id: hal-03218044

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03218044>

Submitted on 5 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

Le Bureau des longitudes : imitation du Board of Longitude britannique ?

Martina Schiavon



Figure 1 - Salle de réunion du Bureau des longitudes (Source : Bureau des longitudes)

Premières réflexions après la mise en ligne des procès-verbaux du Bureau des longitudes

Dans son rapport sur les besoins actuels du Bureau des longitudes du 22 septembre 1920, l'astronome et mathématicien Marie-Henri Andoyer (1862-1929) revenait ainsi sur la création du Bureau :

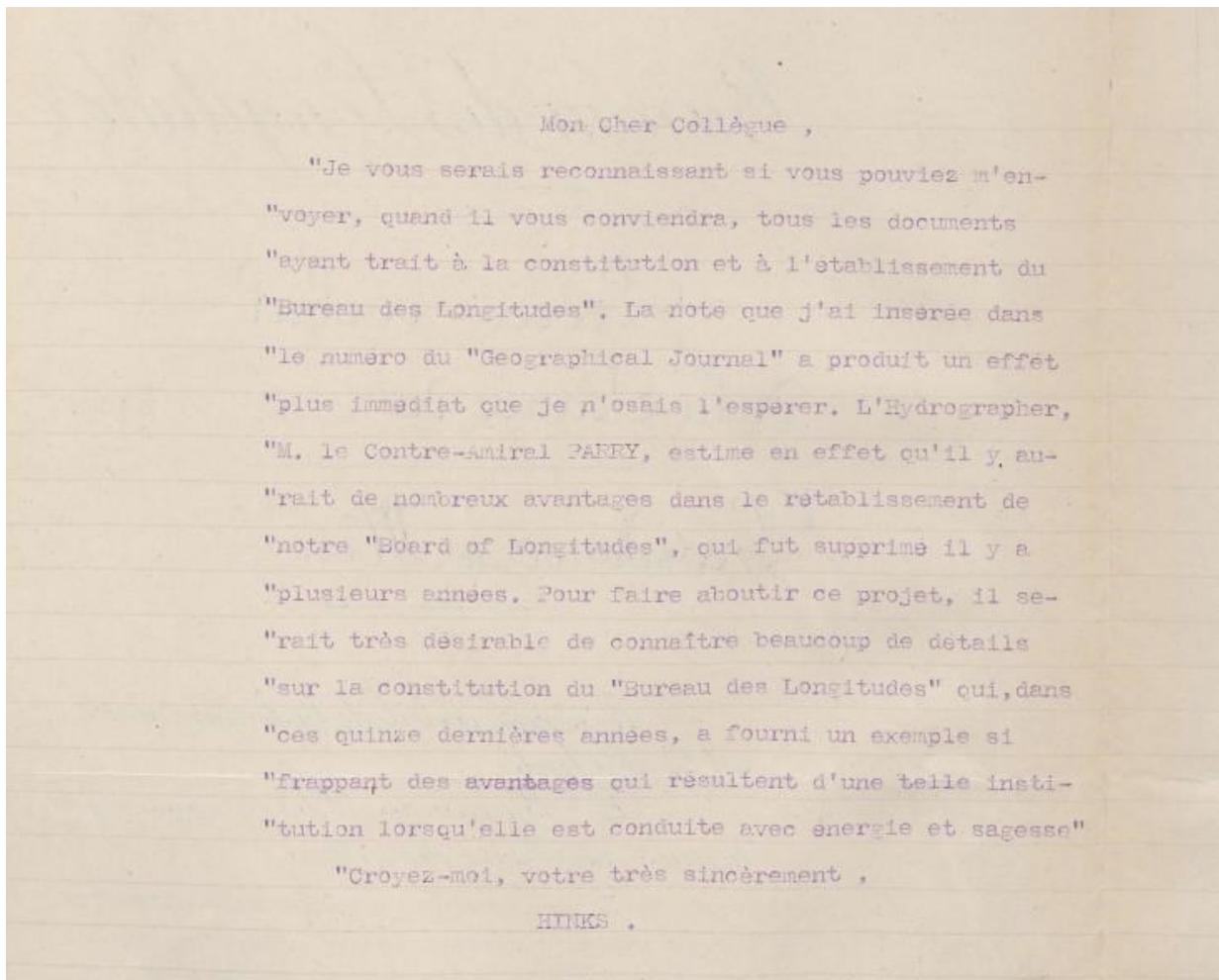
« Le nom même de "Bureau des Longitudes" est la simple traduction du nom anglais de l'établissement analogue "Board of Longitude", chargé de publier le Nautical Almanach pour l'usage des marins et de rechercher les meilleures méthodes pour résoudre le problème fondamental de la détermination des longitudes, soit sur mer, soit à terre. [...] Le "Board of Longitude", dont le but était presque exclusivement le perfectionnement des éphémérides nautiques et des méthodes de navigation, a perdu son nom en 1828, je crois, pour devenir le Nautical Almanac Office sous la direction des Lords Commissioners of the Admiralty. Mais, si mes renseignements sont exacts, on songe très sérieusement en Angleterre à le rétablir sur le modèle du Bureau des Longitudes français [voir encadré]. Mais le Bureau des Longitudes français, tel qu'il est créé par la Convention, est une véritable Académie des Sciences astronomiques, chargé d'éclairer les diverses parties de ces sciences et de leurs applications (22 septembre 1920, souligné par l'auteur¹) ».

Certains points qu'il soulève ne correspondent pas exactement aux faits² : malgré cela, Andoyer pose des questions légitimes encore aujourd'hui :

¹ "Rapport présenté à la Commission de l'Enseignement et des Beaux-Arts de la Chambre des Députés par M. H. Andoyer président du Bureau des Longitudes (septembre 1920)", 1920-09-22, *Les procès-verbaux du Bureau des longitudes*, consulté le 21 février 2018.

² Le Board of Longitude éditait une éphéméride nautique et cela bien que, à son origine, le Royal Astronomer Nevil Maskelyne voulait créer une éphéméride utile aussi aux astronomes, ainsi que l'indique son nom complet : *Nautical Almanac and Astronomical Ephemeris*. Par ailleurs, en 1828, le Board of Longitude ne perd pas seulement son nom : il est fermé ! Il s'agissait, il est vrai, d'une fermeture soudaine au point que la dernière *minute*, datée du 5 juin 1828, ne fait aucunement présager son imminente dissolution. La fermeture du Board est plutôt imputable à des raisons qu'on pourrait qualifier de « politique interne de la recherche », en l'occurrence un conflit entre astronomes amateurs et professionnels. Cette fermeture n'engendre pas toutefois l'arrêt dans la publication du *Nautical Almanac*, qui revient,

Est-ce que le Bureau des longitudes fut une simple imitation du Board of Longitude britannique ? Dans le cas contraire, où situer la/les « différence/s » ? Quelles représentations collectives les Français se faisaient-ils du Board of Longitude, et inversement ?



Mon Cher Collègue ,

"Je vous serais reconnaissant si vous pouviez m'envoyer, quand il vous conviendra, tous les documents ayant trait à la constitution et à l'établissement du "Bureau des Longitudes". La note que j'ai insérée dans le numéro du "Geographical Journal" a produit un effet plus immédiat que je n'osais l'espérer. L'Hydrographer, M. le Contre-Amiral PAREY, estime en effet qu'il y aurait de nombreux avantages dans le rétablissement de notre "Board of Longitudes", qui fut supprimé il y a plusieurs années. Pour faire aboutir ce projet, il serait très désirable de connaître beaucoup de détails sur la constitution du "Bureau des Longitudes" qui, dans ces quinze dernières années, a fourni un exemple si frappant des avantages qui résultent d'une telle institution lorsqu'elle est conduite avec énergie et sagesse"

"Croyez-moi, votre très sincèrement ,

HINKS .

Lettre adressée par Arthur Robert Hinks, secrétaire de la *Royal geographical society*, aux membres du Bureau des longitudes pour leur demander les documents concernant sa création (extrait du [procès-verbal de la séance du 23 mai 1917](#)). Ce projet de Hinks doit s'inscrire dans le contexte général de cette époque de créer, au sein des pays alliés, des institutions scientifiques capables de poursuivre les échanges scientifiques après la fin des hostilités, ainsi que ces mots de Hinks, publiés dans *The geographical journal* de mai 1917, le soulignent : "We had once a British "Board of Longitude", which was dissolved many years ago ; and there is now in this country no such institutions as the French Bureau des Longitudes in which representatives of the War Office and Admiralty, the Ordnance Survey, the Greenwich Observatory, the Nautical Almanac, the National Physical Laboratory, and some of the scientific societies might co-operate for the improvement of those States services in which all are interested but no one primarily responsible – as, for example, an accurate time service throughout the British Empire, or an official handbook of those technical data and statistics for which one searches so long and so often in vain : the magnetic declination, the value of gravity, the tidal constant, the initial longitudes and latitudes of the surveys, the figure of the Earth on which

de fait, à l'Admiralty - par l'intermédiaire d'un *Committee of Scientific Advice* et d'un *Superintendent*. Sur ces questions, voir (Schiavon, 2012).

they are computed, the state of the surveys, the projections used in their maps, the chief climatological data, the weights and measures, and a hundred other things usually inaccessible [...] May we hope that peace will bring a Department of Scientific Intelligence that will include in its scheme of operations the publication of such a handbook”.

La mise en ligne des procès-verbaux du Bureau des longitudes nous permettra de répondre à ces questions et notamment d'étudier l'image que chacun se fit de l'autre. Pour commencer ce travail, 3 points pourraient être mis en avant :

1) Contrairement à ce qu'affirme Andoyer, le nom 'Bureau des longitudes' ne peut pas être considéré comme une simple traduction de l'anglais. Il y a au moins deux raisons à ceci : il faut d'abord se reporter à la signification que le mot « bureau » a, en France, dans la période révolutionnaire. *Bureau* se réfère en effet à la fonction *utilitaire* accomplie par une assemblée dans la société, à l'image, par exemple, du « Bureau des consultations pour les arts » qui, de 1791 à 1796, récompense les artisans pour « leurs découvertes et leurs travaux dans les arts utiles » (de Place, 1988, p. 139). La deuxième raison prend en cause l'expression 'des longitudes' au pluriel dans le cas français : comme l'a souligné Derek Howse (Howse, 1977 et 1998), celle-ci traduirait la volonté d'étudier un problème *purement scientifique* en relation avec la détermination de la longitude. En suivant ce raisonnement, parler de 'longitude' au singulier, comme dans le cas du nom britannique, reviendrait à s'intéresser à la détermination de la seule longitude « en mer ». Puisqu'une longitude se calcule toujours entre deux points, dans le cas du Board of Longitude l'expression ne serait pas scientifiquement correcte sauf si on sous-entend que le calcul de la longitude se réfère toujours à un méridien – celui de Greenwich. Si alors le Board of Longitude se destinait à résoudre un problème *pratique* dans la navigation, dans le cas français il s'agissait plutôt de considérer le *problème scientifique* général et même théorique. Ce qui permettrait de mieux comprendre, dans le discours d'Andoyer, la volonté de créer – ou plutôt de *recréer* - en France une « académie astronomique » ou une « assemblée savante » destinée en priorité à l'étude de questions d'ordre scientifique.

2) Considérons maintenant la durée de vie : le Board of Longitude, créé en 1714 par un *Longitude Act* signé par la reine Anne d'Angleterre, connut 114 ans d'existence. Quant au Bureau des longitudes, il fut créé en 1795 à l'initiative de l'abbé Henri Baptiste Grégoire et ... il siège encore aujourd'hui quai de Conti, à Paris. Pendant ses 223 années d'existence, le Bureau des longitudes s'est bien évidemment développé et a connu une grande évolution que nous sommes en train d'étudier. Si on ajoute à cela que le Board of Longitude fut dissout en 1828 non pas tant parce que le problème de la détermination de la longitude en mer était un problème résolu ou parce qu'il n'avait pas rendu des « services » au gouvernement anglais, mais plutôt pour des questions de politique interne (Schiavon, 2012), il devient alors plus intéressant de comprendre, dans la période de coexistence des deux bureaux (1795 – 1828), l'éventuelle influence réciproque et/ou manière de travailler ensemble³, d'étudier les changements dans le fonctionnement et les missions du Bureau des longitudes au cours de sa longue histoire, ou encore d'interroger l'évolution différente connue par les deux institutions.

³ Pour la période 1795-1828, voir (Dunn et Higgitt, 2017).

3) En ce qui concerne le fonctionnement du Board et du Bureau lors de leur création respective : dans le cas britannique, le Board of Longitude agissait comme un groupe de commissaires. Ainsi, le *commissioner* était appelé à siéger dans le Board en fonction de sa position professionnelle, en tant que membre de la Royal Navy, professeur universitaire etc. Le Board of Longitude pouvait ainsi attribuer à toute personne ou groupe de personnes ayant résolu avec une certaine précision fixée en degrés le problème de la longitude en mer, une récompense pouvant aller jusqu'à 20.000£, ce qui représentait une somme énorme pour l'époque⁴. Par conséquent, les réunions avaient une fréquence irrégulière jusqu'au moment où, en 1765, le gouvernement anglais fournit un crédit régulier pour la publication du *Nautical Almanac and Astronomical Ephemeris*. Observons encore qu'à sa création, le Board of Longitude avait un rôle très précis : celui de juger et de récompenser les procédés destinés à améliorer la navigation. De fait, à certaines périodes notamment, les minutes du Board of Longitude (ainsi que les discussions sur l'édition du *Nautical Almanac*), portaient avant tout sur la question d'établir si une proposition concernait ou non un problème *pratique* dans la navigation (Schiavon, 2012). L'histoire du fonctionnement du Bureau des longitudes est différente : ses réunions sont régulières et bi/hebdomadaires depuis sa création alors que, si on énumère quelques-unes de ses attributions, on peut mieux comprendre qu'il s'agit d'un fonctionnement très différent de celui du Board britannique. Si, dans le discours, Grégoire calque le nom du Bureau des longitudes sur celui de son homologue anglais avec le propos de concurrencer celui-ci dans la recherche des longitudes, il lui assigne dans la pratique des fonctions spécifiques et bien diverses, parmi lesquelles :

1. être un comité consultatif à la disposition de l'État pour certains problèmes scientifiques ;
2. publier la *Connaissance des temps* ;
3. publier un *Annuaire* propre « à régler » le calendrier de la République ;
4. diriger l'observatoire astronomique de l'École militaire ;
5. diriger l'Observatoire astronomique de Paris ;
6. avoir la tutelle de tous les instruments d'astronomie qui appartiennent à la Nation ;
7. constituer une bibliothèque astronomique et se charger d'un cours d'astronomie.

La loi précise également le financement nécessaire à son fonctionnement administratif, ainsi que le traitement de ses dix membres⁵.

Les liens du Bureau des longitudes avec l'astronomie sont ainsi très forts et ne se limitèrent pas à la solution d'un problème lié à la navigation. Le fait qu'il ait la tutelle de l'Observatoire de Paris est un indice précieux du rôle que Grégoire lui a assigné : il suffit de rappeler que la création de l'observatoire royal, qui deviendra observatoire de Paris, fut décidée lors de la première séance de l'Académie (royale) des sciences, à son tour créée le 22 décembre 1666 par Jean-Baptiste Colbert. L'observatoire astronomique fut ainsi conçu comme une espèce de lieu de réunion et d'expérimentation pour tous les académiciens, bien que – peut-être en raison de son éloignement de Paris à l'époque - seulement les astronomes l'utilisèrent par la suite. Or, avant la création du

⁴ Le prix atteignait 20.000£ si la longitude était déterminée avec une précision d'un demi-degré. Il y avait de moindres récompenses pour des méthodes moins précises ou utilisables à 80 miles de la côte. L'*Act* pouvait également concourir à la mise au point d'inventions, pourvu que celles-ci relèvent de la pratique maritime. Le *Board of Longitude* a été objet d'études diverses dans le cadre d'un projet de recherche portant sur : '*The Board of Longitude 1714-1828 : Science, Innovation and Empire in the Georgian world*' (<http://gtr.rcuk.ac.uk/projects?ref=AH/H015914/1>).

⁵ Le décret de création du Bureau des longitudes fixe à 8.000 livres le traitement des membres et à 12.000 livres le traitement annuel pour l'entretien des instruments et les frais du Bureau (*Lois, décrets, ordonnances, arrêtés et décisions concernant le Bureau des longitudes*, 1909, Imprimerie nationale <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb339707461>).

Bureau des longitudes, le directeur de l'observatoire de Paris avait été chassé ; par ailleurs, en 1793 la Convention avait supprimé toutes les académies – y compris l'Académie des sciences (Académie des sciences, 1979). L'État ne disposait ainsi d'aucune assemblée susceptible de l'assister dans les nombreuses expertises d'ordre scientifique et techniques. Dans ces conditions, il est légitime d'émettre l'hypothèse que Grégoire concevait le Bureau des longitudes comme la reconstitution d'une académie des sciences, plutôt astronomiques, comme le dit Andoyer, bien qu'il s'agissait là d'une conception de l'astronomie héritée du 18^e siècle, à savoir fondée sur une interaction entre instrumentation, méthodes, théories matérielles et cognitives héritées d'une tradition mathématique.

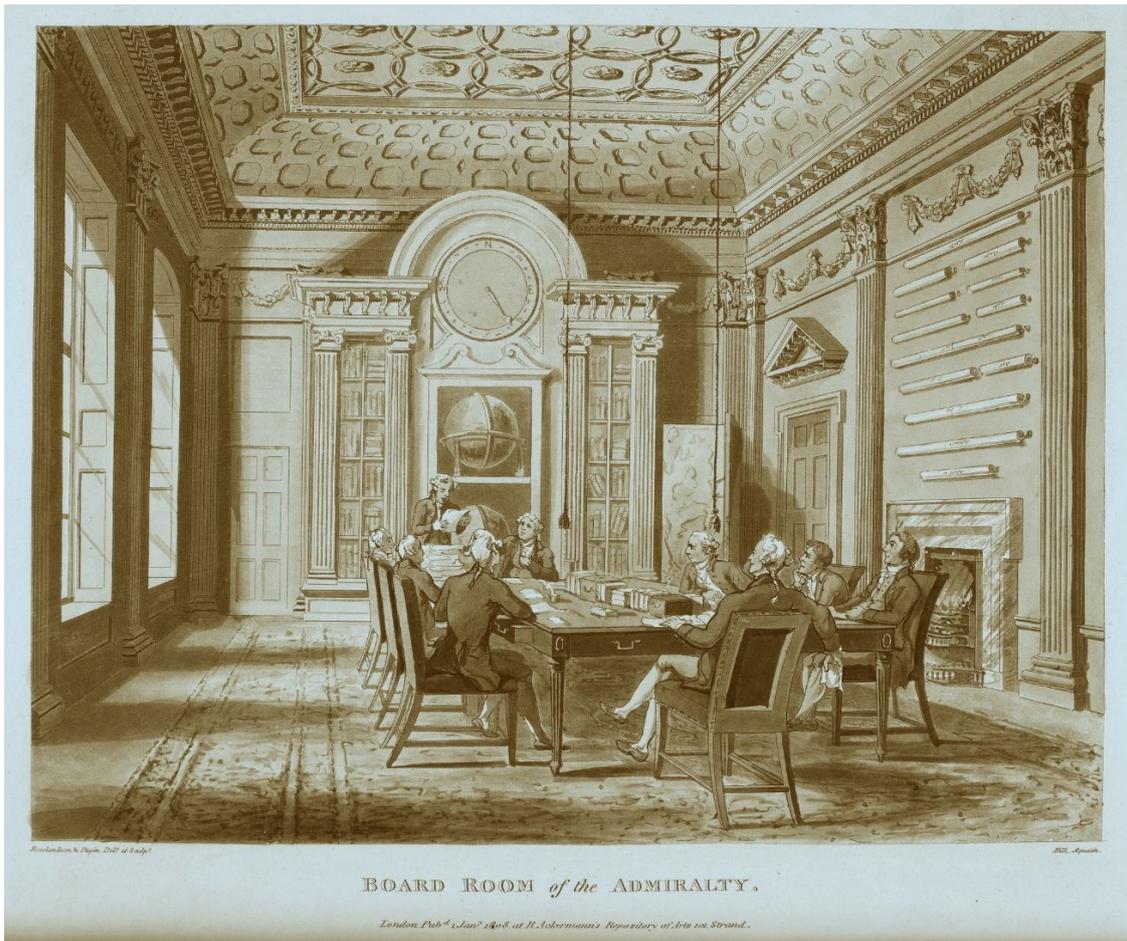


Figure 2 - Board Room of the Admiralty from *Microcosm of London* [1808-10, London] (Source : Rudolph Ackermann et William Henry Pyne, British Library)

Finalement, le nom de Bureau des longitudes cache une illisibilité institutionnelle : commission technique d'expertise en apparence, petite académie en fonctionnement. Est-ce que Grégoire utilise un nom ayant déjà prouvé son utilité pour l'Etat afin d'en assurer la création ? Réorganisa-t-il, dans la pratique, une académie savante et donc, dans une certaine mesure, une sorte d'espace contre-révolutionnaire ?

Reste le fait que le nom choisi évoque sans doute l'anglais et donc un type de gouvernement antagoniste au révolutionnaire : en 1917, Andoyer pouvait légitimement mettre en évidence l'analogie entre des pays alliés, mais peut-on dire la même chose, pour Grégoire, en 1795 ?

Bibliographie :

- Académie des sciences. *Index biographique de l'Académie des sciences : du 22 décembre 1666 au 1er octobre 1978*. 4 éd, Gauthier-Villars, 1979.
- Dunn, Richard, et Rebekah Higgitt. « The Bureau and the Board : change and collaboration in the final decades of the British Board of Longitude ». in Martina Schiavon et Laurent Rollet, *Pour une histoire du Bureau des longitudes 1795-1932*, PUN-Editions universitaires de Lorraine, 2017, p. 195-219.
- Howse, Derek. « Britain's Board of Longitude: The Finances, 1714–1828 ». *The Mariner's Mirror*, vol. 84, n° 4, janvier 1998, p. 400-417.
- . « The British Board of Longitude, 1714-1828 ». *National Maritime Museum*, 1977.
- Place, Dominique De. « Le bureau de consultation pour les arts, Paris, 1791–1796 ». *History and Technology*, vol. 5, n° 2-4, mai 1988, p. 139-178.
- Schiavon, Martina. « The English Board of Longitude (1714-1828) ou comment le gouvernement anglais a promu les sciences ». *Archives internationales d'histoire des sciences*, vol. 62, n° 168, juin 2012, p. 177-224.
- « The Monthly Record ». *The Geographical Journal*, vol. 49, n° 5, 1917, p. 381-388.