



# LE BUREAU DES LONGITUDES

<http://www.bureau-des-longitudes.fr> et <https://site.bdlg.fr/>

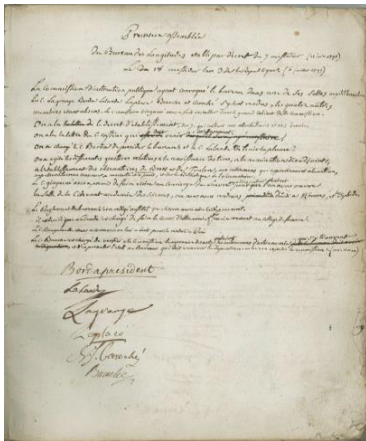
## Histoire

Le Bureau des longitudes a été institué par la loi du 7 Messidor An III (25 juin 1795) afin de résoudre les problèmes astronomiques que posait, à l'époque, la détermination de la longitude à la mer.

Il a tenu un rôle de premier plan dans l'organisation et le développement de l'astronomie en France, l'adoption du système métrique décimal, la réalisation d'éphémérides planétaires et lunaires, l'organisation de grandes expéditions scientifiques consacrées notamment à des mesures géodésiques et des observations astronomiques.

Il a participé à la création de plusieurs organismes scientifiques, tels que le Bureau international de l'heure (BIH, 1919), le Service international de la rotation de la Terre et des systèmes de référence (IERS, 1988) et le Groupe de recherche de géodésie spatiale (GRGS, 1971), dont il est membre fondateur.

Ses missions ont évolué au gré de l'histoire par Décrets successifs. Chargé, dès sa création, de la rédaction de la *Connaissance des Temps* et du perfectionnement des tables astronomiques, le Bureau des longitudes a eu sous sa responsabilité l'Observatoire de Paris, l'observatoire de l'École Militaire et « tous les instruments d'astronomie qui appartiennent à la Nation ». *L'Annuaire du Bureau des longitudes*, publié annuellement depuis 1796, a fourni nombre de notices scientifiques devenues célèbres.



### Le premier Procès-verbal (6 juillet 1795)

Les dix membres fondateurs ont été : Lagrange, Laplace (géomètres), Lalande, Delambre, Méchain, Cassini (astronomes), Bougainville, Borda (navigateurs), Buache (géographe) et Caroché (artiste). Copyright BDL – Tous droits réservés

Par le décret du 30 janvier 1854 le séparant de l'Observatoire de Paris, il a été chargé d'une plus vaste mission, qui l'a mené, en plus de la réalisation des éphémérides, à l'organisation d'expéditions scientifiques comprenant mesures géodésiques, observations d'éclipses solaires, observations du passage de Vénus devant le Soleil, etc., dont les résultats ont été publiés dans les *Annales du Bureau des longitudes*.

Le décret de réorganisation du Bureau des longitudes du 15 mars 1874 a introduit une nouvelle clause concernant la formation des géographes voyageurs, marins et explorateurs, à qui le Bureau a été chargé d'assurer, sur demande, une préparation scientifique nécessaire à l'accomplissement de leur mission, ainsi que l'étude et la vérification de leurs instruments.

Le décret du 8 janvier 1970 a modernisé la mission du Bureau des Longitudes en l'adaptant aux évolutions du XX<sup>e</sup> siècle.

Le « Service des calculs et de mécanique céleste » du Bureau des longitudes créé en 1961, associé au CNRS en 1979, est devenu, en 1998, l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides (IMCCE) au sein de l'Observatoire de Paris.

## Activités et missions en 2021

Le Bureau des longitudes consacre ses activités aux domaines scientifiques qui sont issus de son histoire (astronomie, géodésie, géophysique, etc.) en s'adaptant en permanence aux évolutions et aux projets dans ces domaines. Il fonctionne comme une académie scientifique dans le domaine des sciences de l'univers, avec une séance par mois, plus des réunions de groupes de travail sur des thèmes spécifiques en vue de la préparation d'ouvrages, documents, ou colloques.

Disciplines	Composition
astronomie	13 membres titulaires (dont 3 au titre de l'Académie des sciences)
géodésie	32 correspondants
géophysique	7 membres en service extraordinaire : Académie de l'air et de l'espace, Académie de marine, CNES, IGN, Météo France, Observatoire de Paris, SHOM.
mécanique céleste	
métrologie	
physique	



Siège: 23 quai de Conti, 75006 Paris Palais de l'Institut (3<sup>e</sup> cour, 2014)



Salle des séances historique



Théodolite (Collection BDL)

Le Bureau des longitudes (BDL) a pour mission la publication et la mise à disposition du public des éphémérides astronomiques de caractère national ayant l'appellation d'*Ephémérides du Bureau des longitudes*. Il a la responsabilité scientifique de ces éphémérides, dont la réalisation est confiée par décret (1998), à l'IMCCE.

Par ses activités, ses archives et ses membres, le Bureau des longitudes a toujours eu, tout au long de son histoire, un lien très fort avec l'Académie des sciences.



Annuaire du Bureau des longitudes



Connaissance des Temps

Le Bureau des longitudes est membre du Groupe de recherche de géodésie spatiale (GRGS); il est représenté dans son Comité Directeur, son Bureau exécutif et son conseil scientifique et donne ainsi des avis sur l'organisation, les travaux et les projets du GRGS.

## Conférences, Journées scientifiques

Le Bureau des longitudes a également pour mission la diffusion de l'information scientifique dans le domaine des sciences de l'univers.

Il organise ainsi, chaque année, dans ce but, une série de conférences mensuelles, ainsi qu'une journée scientifique, ouvertes à un large public sur des sujets relatifs aux sciences de l'univers.



Exemple de la Journée scientifique 2019



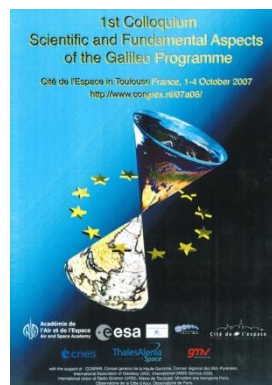
Exemple des conférences 2019-2020

## Bibliothèque et archives

Le Bureau des longitudes est détenteur d'une bibliothèque riche en ouvrages de son domaine scientifique et d'un ensemble important d'archives historiques qui sont exploitées pour divers travaux de recherche. Les procès-verbaux numérisés des séances de 1795 à 1932 ont été mis en ligne en 2016, dans le cadre d'un programme porté par le Bureau et mené en collaboration avec l'Observatoire de Paris et l'Université de Lorraine. Celui-ci a été suivi d'un projet ANR2016 sur l'histoire du Bureau des longitudes, coordonné par l'Université de Lorraine et dans lequel le BDL est partie prenante.

## Colloques

Le Bureau des longitudes participe à l'organisation et au patronage de colloques nationaux, européens ou internationaux, en particulier dans le domaine des éphémérides et de la navigation spatiale.

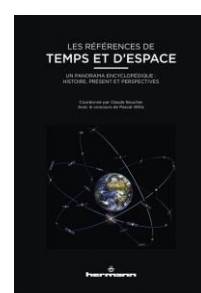
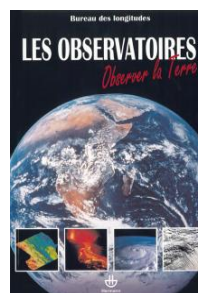
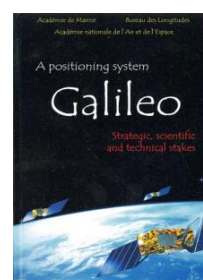
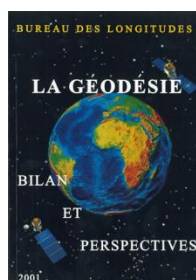


Exemple du 1<sup>er</sup> Colloque « Aspects scientifiques et fondamentaux du programme Galileo » (2007) pour lequel le BDL a eu un rôle pilote

## Publications et recommandations

Le Bureau des longitudes donne des avis et recommandations sur des questions scientifiques relatives à ses domaines, y compris sous forme d'ouvrages publiés, avec la participation d'experts extérieurs et en coopération avec d'autres institutions.

Dans ce cadre, le Bureau des longitudes a toujours le souci de faire reconnaître l'importance des observations et de la pérennité de ces observations, ainsi que de l'approche multidisciplinaire.



Exemples d'ouvrages publiés (ou co-publiés) par le Bureau des longitudes

**La Géodésie « Bilan et perspectives » (2001): recommandations** sur le système de référence terrestre, observatoires géodésiques, systèmes globaux de positionnement par satellites, le système DORIS, la télémétrie laser sur satellite, le VLBI, la gravimétrie, la coopération européenne et internationale.

**Galileo « Un enjeu stratégique, scientifique, technique » (2003, 2005, 2007): recommandations** sur le développement de Galileo, usage civil de Galileo, applications techniques, applications scientifiques; sécurité et défense, aspects industriels.

**Les Observatoires « Observer la Terre » (2009) : recommandations** générales et sectorielles dans les domaines de la géodésie-géodynamique, Terre solide, océanographie, hydrologie et glaciologie, environnement atmosphérique, climat.

**Les Références de temps et d'espace « Un panorama encyclopédique : histoire, présent et perspectives » (2017) : présentation** de l'évolution des concepts et de l'état actuel, illustrant le rôle majeur des techniques spatiales et des horloges atomiques.