

Cambridge University Press
978-1-108-00209-7 - Exposition du Systeme du Monde
Pierre-Simon and Marquis de Laplace
Frontmatter
[More information](#)

CAMBRIDGE LIBRARY COLLECTION

Books of enduring scholarly value

Mathematical Sciences

From its pre-historic roots in simple counting to the algorithms powering modern desktop computers, from the genius of Archimedes to the genius of Einstein, advances in mathematical understanding and numerical techniques have been directly responsible for creating the modern world as we know it. This series will provide a library of the most influential publications and writers on mathematics in its broadest sense. As such, it will show not only the deep roots from which modern science and technology have grown, but also the astonishing breadth of application of mathematical techniques in the humanities and social sciences, and in everyday life.

Exposition du système du monde

The work of the Marquis de Laplace (1749–1827) was enormously influential on the development of mathematical physics, astronomy and statistics. His *Exposition du système du monde* (first published in 1796) is often regarded as the most important book on mechanics after Newton's *Principia Mathematica*, and the elegance and clarity of its style won Laplace a seat in the Académie Française. The book, which was translated into English in 1809, was intended to 'offer a complete solution of the great mechanical problem presented by the solar system'. It was in this work that Laplace offered his nebular hypothesis, which proposed that the solar system originated from the contraction and cooling of a cloud of incandescent gas. The book, here in its second edition of 1799, is an introduction to Laplace's multi-volume masterpiece, the *Traité de Mécanique Céleste*, of which Mary Somerville's English version is also reissued in this series.

Cambridge University Press
978-1-108-00209-7 - Exposition du Systeme du Monde
Pierre-Simon and Marquis de Laplace
Frontmatter
[More information](#)

Cambridge University Press has long been a pioneer in the reissuing of out-of-print titles from its own backlist, producing digital reprints of books that are still sought after by scholars and students but could not be reprinted economically using traditional technology. The Cambridge Library Collection extends this activity to a wider range of books which are still of importance to researchers and professionals, either for the source material they contain, or as landmarks in the history of their academic discipline.

Drawing from the world-renowned collections in the Cambridge University Library, and guided by the advice of experts in each subject area, Cambridge University Press is using state-of-the-art scanning machines in its own Printing House to capture the content of each book selected for inclusion. The files are processed to give a consistently clear, crisp image, and the books finished to the high quality standard for which the Press is recognised around the world. The latest print-on-demand technology ensures that the books will remain available indefinitely, and that orders for single or multiple copies can quickly be supplied.

The Cambridge Library Collection will bring back to life books of enduring scholarly value across a wide range of disciplines in the humanities and social sciences and in science and technology.

Cambridge University Press
978-1-108-00209-7 - Exposition du Systeme du Monde
Pierre-Simon and Marquis de Laplace
Frontmatter
[More information](#)

Exposition du système du monde

PIERRE-SIMON, MARQUIS DE LAPLACE



CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

Cambridge University Press
978-1-108-00209-7 - Exposition du Systeme du Monde
Pierre-Simon and Marquis de Laplace
Frontmatter
[More information](#)

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

Cambridge New York Melbourne Madrid Cape Town Singapore São Paulo Delhi

Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York

www.cambridge.org

Information on this title: www.cambridge.org/9781108002097

© in this compilation Cambridge University Press 2009

This edition first published 1799

This digitally printed version 2009

ISBN 978-1-108-00209-7

This book reproduces the text of the original edition. The content and language reflect the beliefs, practices and terminology of their time, and have not been updated.

Cambridge University Press
978-1-108-00209-7 - Exposition du Systeme du Monde
Pierre-Simon and Marquis de Laplace
Frontmatter
[More information](#)

E X P O S I T I O N
D U
S Y S T Ê M E D U M O N D E .

Cambridge University Press
978-1-108-00209-7 - Exposition du Systeme du Monde
Pierre-Simon and Marquis de Laplace
Frontmatter
[More information](#)

E X P O S I T I O N
D U
S Y S T Ê M E D U M O N D E ,
P A R P . S . L A P L A C E ,
Membre de l'Institut National de France , et du Bureau des
Longitudes.
S E C O N D E É D I T I O N ,

revue et augmentée par l'auteur.

DE L'IMPRIMERIE DE CRAPELET.

A P A R I S ,

Chez J. B. M. DUPRAT, Libraire pour les Mathématiques ,
quai des Augustins.

A N V I I .

A V E R T I S S E M E N T.

J'ADOPTERAI dans cet ouvrage, la division décimale de l'angle droit et du jour : je rapporterai les mesures linéaires, à la longueur du mètre, déterminée par l'arc du méridien terrestre, compris entre **Dunkerque** et **Barcelone**; et les températures, au thermomètre à mercure, divisé en cent degrés, depuis la température de la glace fondante, jusqu'à celle de l'eau bouillante sous une pression équivalente au poids d'une colonne de mercure, de soixante et seize centimètres de hauteur.

t

Faute à corriger.

Page 61, ligne 5, en remontant, au lieu de ces mots : mesurés en Italie et en Laponie; substituez : mesurés en Pensylvanie, en Italie, et en Laponie.

TABLE DES CHAPITRES.

EXPOSITION DU SYSTÈME DU MONDE. . . . page 1

LIVRE PREMIER.

<i>Des mouvemens apparens des corps célestes.</i>	2
CHAPITRE PREMIER. Du mouvement diurne du ciel.	<i>ibid.</i>
CHAP. II. Du Soleil et de son mouvement propre.	5
CHAP. III. Du temps et de sa mesure.	15
CHAP. IV. Du mouvement de la lune, de ses phases et des éclipses.	20
CHAP. V. Des Planètes et en particulier, de Mercure et de Vénus.	51
CHAP. VI. De Mars.	35
CHAP. VII. De Jupiter et de ses satellites.	37
CHAP. VIII. De Saturne, de ses satellites et de son anneau. . . .	41
CHAP. IX. D'Uranus et de ses satellites.	45
CHAP. X. Des Comètes.	46
CHAP. XI. Des Etoiles et de leurs mouvemens.	47
CHAP. XII. De la figure de la terre, de la variation de la pesanteur à sa surface, et du système décimal des poids et mesures.	53
CHAP. XIII. Du flux et du reflux de la mer.	75
CHAP. XIV. De l'Atmosphère terrestre et des réfractions astrono- miques.	81

LIVRE SECOND.

<i>Des mouvemens réels des corps célestes.</i>	94
CHAPITRE PREMIER. Du mouvement de rotation de la terre.	95
CHAP. II. Du mouvement des planètes autour du soleil.	98
CHAP. III. Du mouvement de la terre autour du soleil.	101

T A B L E D E S C H A P I T R E S. vij

CHAP. IV. Des apparences dues aux mouvemens de la terre. page	107
CHAP. V. De la figure des orbes des planètes, et des loix de leur mouvement autour du soleil.	111
CHAP. VI. De la figure des orbes des comètes, et des loix de leur mouvement autour du soleil.	119
CHAP. VII. Des loix du mouvement des satellites autour de leurs planètes.	125

L I V R E T R O I S I È M E.

<i>Des loix du mouvement.</i>	<i>134</i>
CHAPITRE PREMIER. Des forces et de leur composition.	155
CHAP. II. Du mouvement d'un point matériel.	158
CHAP. III. De l'équilibre d'un système de corps.	155
CHAP. IV. De l'équilibre des fluides.	162
CHAP. V. Du mouvement d'un système de corps.	166

L I V R E Q U A T R I È M E.

<i>De la théorie de la pesanteur universelle.</i>	<i>178</i>
CHAPITRE PREMIER. Du principe de la pesanteur universelle.	180
CHAP. II. Des masses des planètes, et de la pesanteur à leur surface.	191
CHAP. III. Des perturbations du mouvement elliptique des planètes.	196
CHAP. IV. Des perturbations du mouvement elliptique des comètes.	206
CHAP. V. Des perturbations du mouvement de la lune.	210
CHAP. VI. Des perturbations des satellites de Jupiter.	223
CHAP. VII. De la figure de la terre et des planètes, et de la loi de la pesanteur à leur surface.	231
CHAP. VIII. De la figure de l'anneau de Saturne.	242
CHAP. IX. Des atmosphères des corps célestes.	245
CHAP. X. Du flux et du reflux de la mer.	248
CHAP. XI. De la stabilité de l'équilibre des mers.	265

viiij T A B L E D E S C H A P I T R E S.

CHAP. XII. Des oscillations de l'atmosphère.	page 267
CHAP. XIII. De la précession des équinoxes et de la nutation de l'axe de la terre.	269
CHAP. XIV. De la libration de la lune.	278
CHAP. XV. Réflexions sur la loi de la pesanteur universelle.	282

L I V R E C I N Q U I È M E.

<i>Précis de l'histoire de l'Astronomie.</i>	288
CHAPITRE PREMIER. De l'Astronomie ancienne, jusqu'à l'époque de la fondation de l'école d'Alexandrie.	289
CHAP. II. De l'Astronomie depuis la fondation de l'école d'Alexandrie jusqu'aux Arabes.	298
CHAP. III. De l'Astronomie des Arabes, des Chinois et des Perses.	310
CHAP. IV. De l'Astronomie dans l'Europe moderne.	315
CHAP. V. De la découverte de la pesanteur universelle.	351
CHAP. VI. Considérations sur le système du monde, et sur les progrès futurs de l'Astronomie.	341