

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 3 (1901)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: G. Bigourdan. — Le système métrique des poids et mesures; son établissement et sa propagation graduelle, avec l'histoire des opérations qui ont servi à déterminer le mètre et le kilogramme; 1 vol. pet. in-8°, 17 fig., planches et portraits; prix : 10 fr.; Paris, Gauthier-Villars, 1901.

Autor: Laisant, Marie

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BIBLIOGRAPHIE

G. BIGOURDAN. — **Le système métrique des poids et mesures**; son établissement et sa propagation graduelle, avec l'histoire des opérations qui ont servi à déterminer le mètre et le kilogramme; 1 vol. pet. in-8°, 17 fig., planches et portraits; prix : 10 fr.; Paris, Gauthier-Villars, 1901.

Dans l'introduction de son étude documentée sur le système métrique, l'auteur, astronome titulaire de l'Observatoire de Paris, dit que « le moment est propice pour rappeler la fondation de ce système, qui a marqué sa date parmi les créations les plus utiles à l'humanité, et dont les mérites sont universellement reconnus ». — Avant lui, déjà, en janvier 1901, dans l'*Annuaire du Bureau des Longitudes*, le général Bassot, en une notice historique d'un réel intérêt, avait mis ses lecteurs au courant des opérations qui furent nécessaires pour déterminer les bases du nouveau système, des fatigues et des épreuves de toutes sortes qu'eurent à supporter les deux savants qui s'étaient mis à l'œuvre : Delambre et Méchain.

Aujourd'hui, M. Bigourdan, dans son travail, divisé en une trentaine de chapitres, fait, dans son ensemble, l'historique complet du système métrique.

Dans l'antiquité, le besoin de l'uniformité des poids et mesures s'était déjà fait sentir, et tous les peuples, les Francs en particulier, apportèrent de grands soins à leur conservation. Sous Charlemagne, cette uniformité fut établie, et la Féodalité fut la cause naturelle de leur diversité. Bien des réformes furent tentées par Charles le Chauve, Louis le Hutin, et plusieurs de leurs successeurs. On arrive cependant à la Révolution française sans qu'aucun résultat soit obtenu, et, dans les Cahiers des Etats Généraux de 1789, des vœux nombreux relatifs à l'uniformité des poids et mesures sont consignés.

Au chapitre II, nous voyons Talleyrand faire à l'Assemblée Constituante la proposition que l'Angleterre se décide à concourir avec la France à la fixation de la base des nouvelles mesures. L'Académie des Sciences, consultée, recommande d'assujettir les poids, mesures et monnaies au système décimal, et propose comme longueur la dix-millionième partie du quart du méridien terrestre. L'Assemblée nationale adopte ce projet et décrète l'entreprise des opérations nécessaires. A ce moment, le mètre provisoire est fixé d'après les anciennes mesures de la terre.

Cinq commissions académiques sont chargées du nouveau travail, qui consiste à comparer les anciennes mesures à la nouvelle unité. Ces cinq commissions ne tardèrent pas à être constituées en une seule, temporaire, qui fit un rapport sur ses travaux, et donna un aperçu des dépenses nécessaires.

Un ressentiment profond que Prieur nourrissait contre Lavoisier — et l'auteur en parle longuement — fut cause de la suspension de la mesure de la méridienne; Delambre et Méchain ne purent continuer leurs travaux qu'après la loi du 18 germinal an III, qui n'était autre qu'un projet de Prieur demandant la reprise des opérations scientifiques et la création d'une agence temporaire chargée de la partie administrative.

L'auteur étudie ensuite la question de la nomenclature des nouvelles mesures, décrit les règles destinées à la mesure des bases dans la triangulation, explique l'influence de leur dilatation, et passe en revue tous les travaux de comparaison entre les règles de Borda et les toises du Pérou et du Nord.

Nous arrivons aux expériences de Lavoisier et de Haüg; il s'agit de déterminer l'unité de poids : les résultats sont exprimés en poids de marc de la pile de Charlemagne.

Vient ensuite l'étude des opérations que nécessite la mesure d'un méridien. La partie nord de la méridienne, comprise entre Dunkerque et Orléans, puis entre Orléans et Rodez, est mesurée par Delambre. Les travaux, commencés en juin 1792, mettent en émoi les habitants de Montlhéry, Lagny, Montjay, etc., et c'est seulement grâce au décret du 4 septembre 1792 qu'il n'est plus inquiété. Les difficultés que ce savant rencontre sur sa route sont innombrables : partout où il passe, il doit remplir des formalités sans fin; il est dénoncé par des comités révolutionnaires; et c'est au bout de toutes ces peines qu'il est sommé de suspendre sa triangulation par une lettre du Comité d'instruction publique, lui annonçant qu'il est rayé de la liste des membres de la Commission temporaire. Cependant, il conduit ses travaux jusqu'à Orléans.

La partie de la méridienne comprise entre Orléans et Rodez ne put être mesurée par Delambre qu'en juin 1794. Cinq mois s'étaient écoulés depuis son retour à Paris. Cette fois, c'est comme astronome du Dépôt général de la Guerre qu'il continua ses opérations : la dépréciation des assignats lui cause de nouveaux embarras... Enfin, en 1796, la latitude de Dunkerque est déterminée.

De son côté, Méchain, parti de Paris à la même époque que Delambre, rencontre des difficultés analogues. Il est arrêté à Essonne et amené à commencer ses opérations en Espagne. Un incident terrible, qui mit ses jours en danger, l'immobilise plusieurs mois. Ce n'est qu'à la fin de 1793 qu'il peut reprendre ses observations; mais il ne peut rentrer en France à cause de la guerre. Il passe l'hiver à Barcelone dont il détermine de nouveau la latitude. La mesure des triangles n'est reprise qu'en septembre 1795 avec de nouveaux obstacles. Enfin, après de nombreux travaux, et un an et demi d'inaction à Carcassonne, il arrive à Paris avec Delambre à la fin de novembre 1798.

C'est avec une érudition tout à fait digne d'éloges que l'auteur traite ces intéressantes questions.

Dans le chapitre xvi, il aborde la sanction générale des opérations avec le concours des savants étrangers; les chapitres suivants traitent de la construction des prototypes définitifs du mètre et du kilogramme, qui avait été choisi comme unité de poids; de la présentation des étalons au Corps Législatif et de leur dépôt aux Archives; de l'adoption légale des étalons définitifs; enfin, du dépôt qu'on fit des documents à l'Observatoire.

Le chapitre xx nous apprend l'opposition rencontrée par le système des poids et mesures ; et l'auteur insiste avec beaucoup d'intérêt sur la répugnance du public, et les essais qu'on fit pour la diminuer.

Puis, nous sommes mis au courant des atteintes portées à la pureté du Système métrique, à la discussion de la loi du 4 juillet 1837, dont l'auteur fait ressortir la grande importance.

Dans le chapitre xxiv nous abordons la très intéressante question de la propagation du système métrique à l'étranger, de l'an VI à 1869. Des tentatives nombreuses contribuent à propager le nouveau système en Suisse, en Hollande ; de très bonne heure, il est introduit en Espagne.

Les expositions universelles ont une grande influence pour le répandre.

Le chapitre xxv, intitulé : *La commission internationale du mètre, sa réunion de 1870 ; son comité de recherches préparatoires*, traite ces questions avec une abondance de détails qui prouve la conscience apportée par l'auteur dans la recherche de tous ces documents.

La Commission internationale du mètre tient ses séances en 1872, prend des résolutions concernant le mètre et le kilogramme. Un comité permanent est nommé ; ainsi que la section française, de 1872 à 1875, il procède à des travaux fort intéressants.

Le 1^{er} mars 1875, vingt États répondirent à une invitation du gouvernement français qui leur avait proposé de délibérer sur les mesures qu'il conviendrait de prendre en commun pour donner à l'unification du système métrique, le caractère d'un acte international. Leur réunion prit le nom de Conférence diplomatique du mètre.

De 1875 à 1880, nous sommes mis au courant de la suite des travaux de la section française, de la création d'un bureau international des poids et mesures, enfin de la construction des étalons définitifs.

Les derniers chapitres de l'intéressant ouvrage de M. Bigourdan nous rapportent la sanction des opérations, et la distribution des prototypes par la conférence générale de 1889, et mettent en valeur les travaux métrologiques qui furent exécutés de 1889 à 1900.

Enfin deux appendices reproduisent :

1^o Le règlement donné par le comité d'Instruction publique aux commissaires particuliers chargés des opérations scientifiques ;

2^o Les abréviations internationales employées pour désigner les poids et les mesures métriques.

Dans le corps de l'ouvrage, imprimé avec beaucoup d'élégance par les soins de la maison Gauthier-Villars, nous trouvons des planches très nettes reproduisant la chaîne des triangles de la méridienne de Paris, entre Dunkerque et Rodez, puis entre Rodez et Barcelone ; une médaille commémorative de la Commission internationale de 1872 ; et enfin de nombreux portraits, gravés avec un réel cachet artistique, de Delambre, Méchain, Lavoisier, etc., qui contribuent à faire de cet ouvrage le travail le plus complet et le plus intéressant qui ait jamais été publié sur le Système métrique décimal des poids et mesures et sur son histoire.

MARIE LAISANT (Paris).