

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 21 (1920-1921)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: TABLE DE CARACTÉRISTIQUES DE BASE 30 030 DONNANT, EN UN SEUL COUP d'ŒIL, LES FACTEURS PREMIERS DES NOMBRES PREMIERS AVEC 30 030 ET INFÉRIEURS A 901 800 900
Autor: Lebon, Ernest
Kapitel: Historique de l'accueil fait à la nouvelle Table de caractéristiques.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-515712>

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: 02.02.2026

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

4° En regard d'une caractéristique K sont inscrits tous les facteurs premiers du nombre $BK + 1$ qui conduit à cette caractéristique ;

5° Avec la TABLE DES CARACTÉRISTIQUES $K < 30\,030$, on trouve, à une même ligne, les facteurs premiers d'un nombre $BK + 1$ et les facteurs premiers des nombres $Bx + 1$, amenés par la méthode à cette ligne ;

6° Avec la TABLE DES CARACTÉRISTIQUES $K > 30\,029$, on peut obtenir, à une même ligne, la décomposition en facteurs premiers de plusieurs nombres composés $Bx + 1$, amenés à la forme $BK + 1$.

Le grand avantage de la *nouvelle Table de caractéristiques* K , et son originalité, c'est donc de diminuer, grâce à tous ces faits, le nombre des lignes à employer et de permettre, une caractéristique K étant connue, la lecture d'un seul coup d'œil de la composition du nombre $BK + 1$ qui correspond à cette caractéristique et presque toujours de la composition de 1 à 15 nombres $Bx + 1$ que la méthode amène à cette caractéristique.

Historique de l'accueil fait à la nouvelle Table de caractéristiques.

Après plusieurs essais, j'ai eu l'heureuse idée que la plus belle solution pour obtenir le double résultat que je cherchais, c'était d'amener tous les nombres à la forme $BK + 1$; et j'ai presque immédiatement vu que le problème dépendait de la résolution de l'équation indéterminée

$$I.I' = Bk + 1, \quad (3)$$

où I' et k sont les inconnues dont les valeurs minimum positives sont inférieures à B .

Au Congrès de Nîmes de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, dans la séance du 2 août 1912, j'énonce le principe qui m'a conduit à construire une *nouvelle Table de facteurs premiers des nombres*. Alors je commence les calculs pour la résolution de l'équation indéterminée, et je trouve des procédés plus rapides que la résolu-

tion classique de cette équation; je prépare la TABLE DES CARACTÉRISTIQUES K des nombres de la forme $BK + 1$ jusqu'à $K = 30\,029$; et je commence à appliquer ma *méthode* consistant à amener les nombres de la forme $Bx + 1$ à la forme $BK + 1$.

En septembre 1914, j'explique à M. Gaston DARBOUX le perfectionnement profond que j'ai obtenu en ramenant tous les tableaux d'une Table de base B à un seul, le tableau 1, les caractéristiques croissant d'abord de 1 à 30 029, puis de 30 030 à $30\,029^2 + 30\,028$, c'est-à-dire à 901 770 869. Il m'engage à persévérer dans mes recherches et me promet de présenter à l'Académie des Sciences mes Notes sur la *nouvelle Table de diviseurs des nombres*. Il présente, en effet, les 19 octobre 1914, 14 juin 1915, 6 mars 1916, 11 septembre 1916, mes quatre premières Notes.

La cinquième, après la mort de Gaston DARBOUX, fut présentée à l'Académie des Sciences, le 19 mars 1917, par M. A. LACROIX, secrétaire perpétuel.

La sixième fut présentée, le 1^{er} avril 1917, à la *R. Accademia dei Lincei*, par le très éminent mathématicien italien M. VITO VOLTERRA, et signalée à l'Académie des Sciences, le 11 juin 1917, par M. A. LACROIX, secrétaire perpétuel.

En 1917, en qualité de président de la II^e section de la Caisse des recherches scientifiques (Ministère de l'Instruction publique), M. Gaston DARBOUX, ayant vu les manuscrits du TABLEAU I. $I' = Bk + 1$ et de la TABLE DES CARACTÉRISTIQUES K des nombres $BK + 1$ croissant de 1 à 30 029, m'avait vivement engagé à demander à cette Caisse une subvention pour faire vérifier les calculs relatifs à ce Tableau et à cette Table.

Ma demande fut favorablement reçue. Dans le rapport sur les subventions accordées en 1917, M. A. LACROIX, président de la II^e section, s'est ainsi exprimé :

« Dans plusieurs Notes des *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* et de l'*Académie des Lincei*, à Rome, M. LEBON, agrégé de l'Université, a exposé les propriétés de certaines progressions arithmétiques entières dont il a déduit le moyen de construire une Table des facteurs premiers des nombres entiers jusqu'à 901 800 900. Les Tables connues jusqu'ici étaient des Tables des nombres premiers. L'entreprise, tentée par M. Lebon, de

construire des Tables donnant les diviseurs premiers des nombres est nouvelle, écrit le rapporteur M. Appell; notre confrère, M. Darboux, avait beaucoup encouragé M. Lebon. La subvention qui a été accordée à celui-ci lui a permis de faire exécuter les longs calculs, matériellement nécessaires à l'établissement d'un premier groupe de Tableaux, prêts pour l'impression. »

Afin de pouvoir présenter au public le TABLEAU $I.I' = Bk + 1$, la TABLE DES CARACTÉRISTIQUES $K < 30\,030$ et la TABLE DES CARACTÉRISTIQUES K CROISSANT DE $30\,030$ A $120\,120$, qui représentent un ensemble important de caractéristiques, j'avais demandé, au début de l'année 1919, à la Caisse des recherches scientifiques, une subvention pour faire continuer la recherche des facteurs premiers des nombres conduisant à une caractéristique comprise entre $30\,030$ et $120\,120$. Mais j'ai reçu la réponse suivante, qui provoque un arrêt dans les calculs :

« Le Conseil d'Administration, d'accord avec la Commission technique, a décidé, dans sa dernière séance, qu'il y avait lieu d'attendre, pour continuer ses subventions, que la partie déjà exécutée de votre travail fût imprimée (24 mars 1919). »

Publication de la nouvelle Table de caractéristiques.

Afin que le TABLEAU $I.I' = Bk + 1$ et la TABLE DES CARACTÉRISTIQUES $K < 30\,030$ fussent imprimés, ainsi que l'exige la Caisse des recherches scientifiques, le directeur de la Société GAUTHIER-VILLARS & C^{ie}, M. André DUCROT, ancien élève de l'Ecole polytechnique, a bien voulu signer avec moi, le 29 mars 1919, un traité dont la clause principale est la suivante :

« Les frais d'impression, ainsi que tous autres frais accessoires de fabrication, seront faits de compte à demi par M. Ernest Lebon et par la Société Gauthier-Villars & C^{ie}. »

Paris, le 31 mai 1919.
