

# Pour l'adoption du Langage Régulier des Nombres à l'école en France

## *Bibliographie essentielle*

Par Michel F. Brunot

Les sources bibliographiques rassemblées pour ce travail comportent plusieurs centaines de publications, scientifiques ou médiatiques. Voici une sélection de documents que le lecteur peut consulter pour approfondir ou compléter (ou lire dans le texte) certains aspects de ce manifeste.

Ils sont ou seront accessibles dans le texte sur le site mathlang.fr dans la mesure des possibilités de copyright.

### **1 La faiblesse de nos jeunes en maths par rapport aux autres pays**

#### **Education Nationale :**

Evolution-des-performances-en-calcul-des-eleves-cm2-a-trente-ans-d-intervalle-1987-2017 (2019)

<https://doi.org/10.48464/ni-19-08>

Evaluation-de-debut-de-sixieme-test-de-resolution-de-problemes-et-automatismes (2023)

<https://www.education.gouv.fr/media/155618/download>

calcul-réfléchi-calcul-mental-calcul-en-ligne-au-cycle-4-que-nous-apprennent-les-données-de-la-depp

<https://www.education.gouv.fr/media/119695/download>

#### **PISA :**

<https://www.oecd.org/fr/about/programmes/pisa.html>

[https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i\\_53f23881-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en.html)

#### **TIMSS :**

<https://www.iea.nl/studies/iea/timss>

<https://timssandpirls.bc.edu/>

#### **Analyses CNETSCO :**

<https://www.cnesco.fr/comparaison-pisa-timss/volet-mathematiques/analyse-des-resultats-timss/>

[https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2017/04/Numeration\\_Dossier\\_synthese.pdf](https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2017/04/Numeration_Dossier_synthese.pdf)

#### **Analyses SNES :**

<https://www.snes.edu/article/timss-sciences-demarche-dinvestigation-et-duree-denseignement/>

#### **Autres institutions :**

<http://www.cfem.asso.fr/debats/premiers-apprentissages-numeriques>

#### **Implication des parents :**

Implication des parents dans la réussite à l'école : éclairages internationaux (Robert Rakocevic 2014)

<https://www.education.gouv.fr/media/19733/download>

#### **Rapport Villani-Torossian :**

<https://cache.media.education.gouv.fr/file/Fevrier/19/0/>

[Rapport Villani Torossian 21 mesures pour enseignement des mathématiques 896190.pdf](#)

#### **Le cas Vietnam :**

Vietnam's Extraordinary Performance in the PISA Assessment: A Cultural Explanation of an Education Paradox (2020) M Niaz Asadullah Liyanage Devangi Perera Saizi Xiao <https://docs.iza.org/dp13066.pdf>

Unraveling a Secret Vietnam's Outstanding Performance on the PISA Test Suhas D. Parandekar Elisabeth K. Sedmik

Education Global Practice Group April 2016

<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/e2c5e555-d66c-5db1-9fa0-3a10943b98c3/content>

### **2 les langages des nombres et leurs irrégularité**

Dehaenne Stanislas : La bosse des maths (1995) pages 115 à 119

Ifrah : Histoire universelle des chiffres Tome 1 chapitre 21, Ref 4

Languages and Numbers <https://www.languagesandnumbers.com>

**Comptines vidéo chinoises :**

1 à 10 <https://www.youtube.com/watch?v=96H944og6mQ>

1 à 100 : <https://www.youtube.com/watch?v=vXCRnXmjr5M>

**Comptines vidéo anglaises numberblocks :**

<https://www.youtube.com/watch?v=QEidB45W610>

**Comptines françaises :**

0 à 30 : [https://www.youtube.com/watch?v=zjinmuX25\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=zjinmuX25_E)

1 à 100 : <https://www.youtube.com/watch?v=OrclI3FVyZw>

**Guides pédagogiques Eduscol GS et CP :**

Eduscol La construction du nombre à l'école maternelle (septembre 2023)

<https://eduscol.education.fr/document/50924/download>

Eduscol Pour enseigner les nombres, le calcul et la résolution de problèmes au CP (2020)

<https://eduscol.education.fr/media/3738/download>

### 3 Impacts du langage sur la performance scolaire en Maths

**Tout un numéro de la revue Frontiers (2017) :**

LINGUISTIC INFLUENCES ON MATHEMATICAL COGNITION EDITED BY : Ann Dowker and Hans-Christoph Nuerk PUBLISHED IN : Frontiers in Psychology

<https://www.frontiersin.org/research-topics/2854/linguistic-influences-on-mathematics/articles>

**Retard d'apprentissage selon les notions :**

Grade Placement of Addition and Subtraction Topics in Japan, Mainland China, the Soviet Union, Taiwan, and the United States. Author(s): Karen C. Fuson, James W. Stigler and Karen Bartsch (1988)

<http://www.jstor.org/stable/749177>

**Effets du primo apprentissage sur la suite du cursus mathématique :**

Early Math Matters: Kindergarten Number Competence and Later Mathematics Outcomes. Nancy Jordan (2009) <https://doi.org/10.1037/a0014939>

Predicting First-Grade Math Achievement from Developmental Number Sense Trajectories. [Nancy C. Jordan](#) (2007) <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2007.00229.x>

**Synthèses USA :**

Comparative Studies on U.S. and Chinese Mathematics Learning and the Implications for Standards-Based Mathematics Teaching Reform. Author(s): Jian Wang and Emily Lin (2005)

<https://www.jstor.org/stable/3700061>

**Minimisation de l'impact sur la Résolution de problèmes :**

A Cognitive Analysis of U. S. and Chinese Students' Mathematical Performance on Tasks Involving Computation, Simple Problem Solving, and Complex Problem Solving. Jinfa Cai (1995). <https://doi.org/10.2307/749940>

Generalized and generative thinking in US and Chinese students' mathematical problem solving and problem posing. Jinfa Cai (2002). [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(02\)00142-6](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(02)00142-6)

Transparent number-naming system gives only limited advantage for preschooler's numerical development: Comparisons of Vietnamese and French-speaking children. Mai-Liên T. Lê ID1, Marie-Pascale Noe (2020)

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243472>

Les langues qui facilitent l'apprentissage des mathématiques, Par David Robson, BBC Future (2023)

<https://www.bbc.com/afrique/articles/ce40qdrp0q9o>

**Contre démonstration:**

IEA TIMSS-2019-Findings-Problem-Solving-and-Inquiry (2021) <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/psi/>

### 4 Le modèle explicatif et prédictif

**Les facteurs économiques Sources OCDE, UNESCO et Banque Mondiale :**

<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/eag-2017-16-fr.pdf>

<http://sdg4-data.uis.unesco.org/>

<https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SE.XPD.PRIM.PC.ZS>

**Méthode Singapour :**

<https://www.lasalledesmaitres.com/methode-singapour/>

<https://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2018/03/20032018Article636571266660237668.aspx.html>

**Projet Shangaï en Grand Bretagne :**

[https://content.connect.connect-uat.co.uk/Content/primary/shanghaimaths/Y1/support/Shanghai\\_vr1\\_CG.pdf](https://content.connect.connect-uat.co.uk/Content/primary/shanghaimaths/Y1/support/Shanghai_vr1_CG.pdf)

[https://content.connect.connect-uat.co.uk/Content/primary/shanghaimaths/Y2/support/Shanghai\\_vr2\\_CG.pdf](https://content.connect.connect-uat.co.uk/Content/primary/shanghaimaths/Y2/support/Shanghai_vr2_CG.pdf)

**Méthode Tchou (Brissiaud) :** [Tchou Ed Retz](#)

**Pédagogie Québec :**

Référentiel d'intervention mathématique (ministère de l'Éducation (2019) [Referentiel-mathematique](#)

Langage Mathématique. Dompierre Martine (2006) [http://bv.cdeacf.ca/RA\\_PDF/96876.pdf](http://bv.cdeacf.ca/RA_PDF/96876.pdf)

## 5 Discussion

**Pays de Galles :**

<https://www.axl.cefan.ulaval.ca/EtatsNsouverains/paysgalles-loi67.htm>

<https://www.axl.cefan.ulaval.ca/EtatsNsouverains/paysgalles-loi93-1.htm>

**Plurilinguisme :**

The Cognitive Benefits of Being Bilingual V Marian, A Shook, (2012) [The cognitive benefits of being bilingual](#)

L'apprentissage de l'arithmétique chez les individus bilingues, PONCIN, A., VAN RINSVELD, A. & SCHILTZ, CH. (2018).. A.N.A.E., 156, 000-000. [Arithmétique et bilinguisme](#)

**Les chinois apprennent sans comprendre :**

L'étude de la stratégie d'apprentissage par cœur des étudiants chinois dans le contexte de l'enseignement supérieur français, Di WU (2021) <https://theses.hal.science/tel-03678761>

**La stratégie éducative en pays régulier :**

En Chine, la volonté de cultiver des compétences mathématiques pour répondre aux évolutions du pays. Binyan Xu (2023) <https://journals.openedition.org/ries/14200>

**Données sur les brevets :**

<https://www3.wipo.int/ipstats/ips-search/patent>

**L'impact du langage sur le développement intellectuel :**

The Power of Language. Viorica Marian (2023) [Power of Language](#)

## 6 Le projet

**Condillac :**

La-Langue des Calculs (posthume, -1798) Chapitre 2 De l'usage des noms dans le calcul (Gallica)

**Condorcet :**

Moyens d'apprendre-à compter-sûrement-et-avec facilité (1795°: réédité 1864 puis 1989 Persée) **Leçon deux : les nombres au-delà de dix.** (Gallica)

*Curieusement* la leçon 2 manque entièrement dans la réédition Persée Enfance de 1989) !

**Plan Mathématiques et suivi :**

<https://www.education.gouv.fr/suivi-du-plan-mathematiques-341082>

[igesr-rapport-2021-228-suivi-plan-mathematiques-pdf-113784\\_0](igesr-rapport-2021-228-suivi-plan-mathematiques-pdf-113784_0)

<https://eduscol.education.fr/3975/rendez-vous-en-ligne-sur-l-enseignement-des-mathematiques#1erepisode>