

LA BOÎTE À OUTILS DU PROF DE MATHS

ENSEIGNER LES MATHS AU SECONDAIRE INFÉRIEUR, AU XXI^E SIÈCLE....

Joëlle LAMON, 23 septembre 2019



TYPES D'OUTILS

1. Des manuels
2. Des cours et des documents officiels
3. Des livres
4. Des revues
5. Des problèmes originaux
6. Des logiciels et applications mathématiques
7. Des logiciels et applications généralistes
8. Des réseaux pour échanger et s'informer
9. Des sites
10. Des jeux ... et d'autres approches

I. DES MANUELS

- Les classiques belges : Actimath, Amplitude, Delta, (Collection Adam, CQFD, ...)
- Des référentiels
 - Référentiel de mathématiques (Chevalier etc, De Boeck, 2002)
 - Les maths au collège : Démontrer pour comprendre (Casamayou-Boucau et Pantigny, Ellipses, 2012)
 - Maths Collège / Lycée (André Deledicq, Editions de la Cité, 2004)

2. DES COURS ET DES DOCUMENTS OFFICIELS

- Référentiels de compétences et programmes : <http://www.enseignement.be/index.php?page=25279>
- Evaluations externes et pistes didactiques : <http://www.enseignement.be/index.php?page=24761&navi=2030>
- Outils d'évaluation : <http://www.enseignement.be/index.php?page=24393&navi=2135>
- Enseignement à distance (e-learning) : <https://elearning.cfwb.be>
- Khan Académie : <https://fr.khanacademy.org/signup>
- Enseignement français : <http://eduscol.education.fr/maths/enseigner/ressources-par-theme-de-programme/lycee-general-et-technologique.html>

3. DES LIVRES

- Les maths au quotidien (Colonval et Roumadni, Ellipses, 2010)
- Les maths pour les nuls (Boursin, First, 2005)
- Les maths en collège et en lycée (Legrand, Hachette, 1997)
- Mathématiques d'hier et d'aujourd'hui (Pallascio et Labelle, Modulo, 2000)
- Prof de maths, un chouette métier ! (2 tomes, brochure APMEP, 2018)
- Le grand roman des maths (Mickaël Launay (« Micmaths »), Flammarion, 2016)

4. DES REVUES

- Tangente : numéros classiques et hors séries thématiques
- Losanges (revue de la SBPM)
- Au fil des maths (nouvelle revue de l'APMEP)

5. DES PROBLÈMES ORIGINAUX

- Olympiades Mathématiques Belges (Recueils de questions, 8 tomes en 2018)
- Panoramath (reprise de questions de diverses compétitions, tome 7 prévu en 2019)
- Fédération Française/Belge des Jeux Mathématiques et Logiques (<https://www.ffjm.org> et <https://www.fbjm.be>)
- Recueils de problèmes mathématiques (Loyd, Gardner, Steward, ...)
<http://www.jeuxmath.be/ressource/exposes/> (Loyd, Gardner)
- Plateforme WIMS : <http://wims.unice.fr/wims/wims.cgi?lang=fr&+session=LM9041F9DA.1&+module=home>
- Sésamath : <http://www.sesamath.net>

6. DES LOGICIELS ET APPLICATIONS MATHÉMATIQUES

- Exercices ludiques : Calcul@tice, Roi des maths, SolveMe Mobiles, Run Marco, Euclidea, Scratch, ...
- Environnements et matériel iconique : Number Frames, Number Pieces, Pattern Shapes, GeoBoard
- Environnements classiques en secondaire : GeoGebra, Excel, Desmos (graphiques)
- Calculatrice++ Free
- Référentiels et formulaires : Formules Free, Math formulas Free PhotoMath (résolveur)
- Python, Scratch

Informations : <http://www.jeuxmath.be/fiches-tice/fiches-tice-tablettes/>

7. DES LOGICIELS ET APPLICATIONS GÉNÉRALISTES

- Padlet et équivalents (Framemo, Lino) : tableaux blancs collaboratifs
- Google Forms, Plickers, Kahoot, Wooclap : évaluation
- Google Drive et autres, plateformes scolaires
- PDFViewer ou équivalent : correction et stockage de documents
- Simplemind+ Cartes mentales
- Skitch pour annoter une photo

Informations : <http://www.jeuxmath.be/fiches-tice/fiches-tice-tablettes/>

8. DES RÉSEAUX POUR ÉCHANGER ET S'INFORMER

- Facebook (pages mathématiques)
- Twitter (personnes – voir retweets)
- Associations de profs (SBPM, APMEP, ...)

9. DES SITES ET DES VIDEOS

- www.jeuxmath.be (Bonus)
- www.sbpn.be mais aussi CREM, GEM, APMEP, IREM, UREM, ...
- www.enseignement.be
- <http://www.jeuxmath.be/liens/videos-mathematiques/>

10. DES JEUX ... ET D'AUTRES APPROCHES

- Analyse de jeux, stratégies
- Jeux réels, sur tablettes / smartphone ou en ligne
- Projets : Maths en Jeans, Maths à modeler, Concours André Parent, « Regards de géomètre »
- CIJM : Salon « Culture et jeux mathématiques »
- Maths et magie (Spécialiste : Dominique Souder)
- Spectacles mathématiques
- Expositions mathématiques

... ET BIEN PLUS !!

- Apports des neurosciences, de la métacognition
- Dyscalculie – enseignement spécialisé
- Interdisciplinarité
- Utilisations variées des TICE
- Histoire des maths
- Méthodes d'apprentissage et différenciation

DES QUESTIONS, DES SOUHAITS, DES REMARQUES ?

Bonus : <http://www.jeuxmath.be>

Contact :

Joëlle Lamon

joellelamon@yahoo.fr