



Compte rendu de: Benoît Rittaud, "Les merveilles du calcul", Paris, éditions Le Pommier, 2014, 58 pages.

ISBN: 9782746507647. 8,90 €

Marc Moyon

► To cite this version:

Marc Moyon. Compte rendu de: Benoît Rittaud, "Les merveilles du calcul", Paris, éditions Le Pommier, 2014, 58 pages. ISBN: 9782746507647. 8,90 €. Repères IREM, 2016, 104, pp.59-60. hal-04003678

HAL Id: hal-04003678

<https://hal.science/hal-04003678>

Submitted on 24 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

- Hervé Chastand invite les lecteurs à expérimenter avec leurs élèves JeuGebra , un ensemble de jeux (dominos, cartes, casse-têtes) réalisés sur support virtuel ou physique à partir de GeoGebra ;
- Patrick Raffinat relaie quelques-unes des nombreuses informations disponibles sur Pixees, un site de ressources pour les sciences du numérique proposé par l'Inria, et approfondit le concept d'informatique débranchée ; complète la description de sa suite logicielle dédiée à l'enseignement de l'algorithmique dans un cadre mathématique, suite qu'il nomme finalement Mathem@ALGO ;
- Georges Saliba propose des éléments de réflexion autour de la construction et de la mise en œuvre d'un travail avec Scratch en classe de Collège, sans qu'il y ait de dichotomie trop marquée entre un cours d'informatique et un cours de mathématiques ;
- Patrice Debrabant et Alain Busser explorent les incroyables capacités de la Tortue à tracer des courbes complexes, très au-delà des polygones et des fractales ;
- Yves Martin explore le cas de DGPpad où la programmation visuelle est inscrite tout entière dans un environnement dynamique. Il prend à rebours les pratiques habituelles, dans lesquelles la programmation visuelle se contente d'un support et d'une sortie statiques ;
- Hilaire Fernandes programme une spirale de Fibonacci interactive à l'aide d'un environnement de géométrie interactive et de programmation ;
- Benjamin Clerc retrace la saga de la formation à distance des enseignants de mathématiques dans l'Académie de Montpellier, commencée dès l'an 2000. Il en montre la richesse, la variété, la diversité d'approche. Il en évalue l'efficacité. Un article de référence ;
- Christophe Hérault achève une série d'articles par la présentation d'AlgoCalc, une calculatrice évoluée en ligne (4/4) ;
- David Crespil compare les horizons géométrique et optique par le truchement de la réfraction atmosphérique. Une foule d'idées pour des EPI maths-physique-astronomie, pourvu que l'on parvienne à faire abstraction du formalisme mathématique.

Yves Ducel (IREM de Franche-Comté)

Bulletin de liaison de la Commission française pour l'enseignement des mathématiques (CFEM), N°39, 02 mai 2016

16 pages, consultable en ligne sur <http://www.cfem.asso.fr/liaison-cfem/lettre-cfem-mai%202016> .

Au sommaire de ce bulletin :

- Pages 1-2. Éditorial, et le point de vue d'Isabelle Bloch, présidente de l'ARDM, Association pour la recherche en didactique des mathématiques
- Page 3. Agenda ; CFEM, et Stratégie mathématiques : des demandes de la CFEM au Ministère
- Pages 4-5. Quelles évolutions pour le CAPES de mathématiques, par F. Issard-Roch et A. Szpirglas
- Pages 6-7. Un bilan à chaud du MOOC eFAN Maths, par G. Aldon et S. Dellhr
- Pages 8-10. Rencontre franco-algérienne autour des enjeux de l'enseignement des mathématiques, par B. Anselmo, V. Deloustal-Jorrand, A. Burban, M. Fréchet, C. Mercat et L. Trouche
- Pages 11-12. Le 17e salon Culture et jeux mathématiques, sur le thème Mathématiques et sociétés, par M. Janvier
- Pages 13-14. Petit x, le 100ème numéro, une nouvelle impulsion, par N. Balacheff
- Page 15. Brèves
- Page 16. Un premier bilan du colloque INDRUM (International Network for Didactic Research in University Mathematics), par S. Modeste

Yves Ducel (IREM de Franche-Comté)

***Les merveilles du calcul*, Benoît Rittaud**

Éditions Le Pommier, 2014, ISBN : 978 2 7465 0764 7, 58 pages, 8,90 €.

Rares sont les livres, à destination des enfants (à partir de 9 ans), dans lesquels l'auteur veut transmettre

PARUTIONS

le plaisir de découvrir et de pratiquer les mathématiques. C'est bien ici l'objectif du petit livre de Benoît Rittaud publié dans la collection « Les minipommes » aux Éditions Le Pommier.

À travers un itinéraire conté, deux enfants découvrent, dans les allées d'un souk, quelques éléments du calcul. Ils traversent différentes époques et rencontrent plusieurs acteurs de l'histoire des mathématiques. D'abord, Nadim présente aux enfants la célèbre technique de la table de neuf en utilisant les deux mains (sans d'ailleurs que le calcul digital ne puisse se réduire à cela). C'est ensuite Ahmès que les enfants vont trouver sur leur chemin. Plongés dans l'Antiquité égyptienne, ils découvrent ici l'addition grâce à l'utilisation d'un abaque et la numération décimale positionnelle ! En Égypte, la numération utilisée à cette époque (hiéroglyphique, sur papyrus) était décimale mais sûrement pas positionnelle. Par voie de conséquence, aucun scribe égyptien n'a pu concevoir ou utiliser un tel abaque qui ressemblerait d'ailleurs plutôt à celui de Gerbert d'Aurillac, le pape de l'An Mil (soit environ 3000 ans plus tard) ! Les deux enfants rencontrent ensuite Ardjouna, d'origine indienne, qui va leur expliquer comment soustraire un certain nombre d'un autre, plus petit. C'est alors l'apparition des nombres négatifs qui est illustrée par le principe des avoirs (positif) et des dettes (négatif). Enfin, leur itinéraire se termine avec l'intendant du roi Shiram qui fait face au célèbre problème de l'échiquier pour récompenser un des ministres du royaume : le nombre de grains de riz est doublé d'une case à la suivante, et ainsi jusqu'à la 64ème. Sont alors posées les questions des grands nombres et des calculs sur ceux-ci. La Pascaline fait son apparition pour aider l'intendant dans ses calculs ! Arrive aussi naturellement la calculatrice et ses limites (avec le calcul approché).

L'auteur a choisi une présentation à caractère historique comme il le stipule à plusieurs reprises. C'est malheureux car, si l'ouvrage est fort intéressant pour les mathématiques qu'il dévoile, il ne l'est pas pour l'histoire des mathématiques qu'il trahit à plusieurs endroits par anachronisme ou avec ce qui ressemblerait davantage à des anecdotes. C'est vraiment dommage car ce petit livre permet de « lire » une histoire mettant en scène des mathématiques. Il permet aussi d'interroger modestement, avec des enfants, la place du calcul dans notre vie, la notion de création en mathématiques qui, pour moi, est essentielle à faire émerger chez tout élève : « quand les nombres qu'on connaît ne suffisent pas pour faire un calcul, on en invente d'autres » (p.42). Cet ouvrage est conçu pour être utilisé en classe ou à la maison : à la suite du conte, Benoît Rittaud propose deux activités (construire un abaque et utiliser un boulier avec des exercices corrigés), un lexique de termes importants, et une partie pour les éducateurs (professeurs des écoles ou parents) avec des extraits des instructions officielles de 2008 en rapport avec le contenu de son ouvrage.

Marc Moyon (IREM de Limoges)

Bulletin de liaison de la Commission française pour l'enseignement des mathématiques (CFEM), N°40, 01 juin 2016,

16 pages, consultable en ligne sur <http://www.cfem.asso.fr/liaison-cfem/lettre-cfem-juin%202016>.

Au sommaire de ce bulletin :

- Pages 1-2. Éditorial, et point de vue de F. Vandebrouck, président de l'ADIREM
- Page 3. Agenda CFEM, et Stratégie mathématiques
- Pages 4-8. Éléments de bilan de la présidence de la CFEM (2012-2016), par L. Trouche
- Page 9. La tradition didactique française au congrès ICME, par M. Artigue
- Page 10. Le colloque HPM à Montpellier, par L. Radford, F. Furinghetti & T. Hausberger.
- Pages 11-12. Animath, des mathématiques vivantes pour les jeunes, ouvertes sur le monde, par M. Andler et C. Duhamel
- Page 13. Diffusion des mathématiques, où en est-on ? Par Régis Goiffon.
- Page 14. Vues du colloque Inter-IREM, « Maths et autres, continuité et innovations », par L. Foulquier
- Page 15. Brèves
- Pages 16. Préparation d'une rencontre franco-britannique sur l'enseignement des mathématiques, par M. Abboud-Blanchard.

Yves Ducl (IREM de Besançon)