

Mathématiques en environnement multimédia(*)

Gérard Kuntz(**)

Un rappel : cette rubrique donne sa pleine mesure quand le lecteur explore et parcourt les nombreux liens qu'elle contient : le fichier électronique de la rubrique se trouve sur le site de l'APMEP/publications/le bulletin vert/les sommaires et articles/numéro 511

1°) La statistique dans le secondaire et retour sur les MOOCs



Le numéro 1 du volume 5 (2014) de la revue *Statistique et Enseignement*⁽¹⁾ (éditée par la Société Française de Statistique) a été mis en ligne le 23 mai 2014.

Son thème est : La statistique dans le secondaire et retour sur les MOOCs⁽²⁾.

La partie *Libres propos* contient de nombreuses informations sur des MOOCs en projet ainsi qu'une analyse de Jean-Louis Piednoir du MOOC⁽³⁾ « Fondamentaux en Statistique » sur la plateforme FUN.

2°) Les mathématiques en mouvement

C'est un dossier téléchargeable de l'Académie des Sciences⁽⁴⁾, coordonné par Jean-Pierre Kahane.

Au sommaire :

- Invitation à une promenade mathématique (Jean-Pierre Kahane)
- Du nouveau sur les nombres premiers (Bruno Duchesne)
- Les aléas du brownien (Nicolas Curien)
- La théorie des graphes, outil mathématique des temps modernes (Claire Mathieu)
- Les surprises de la complexité algorithmique (Bernard Chazelle)
- Lagrange, géomètre sans figure ? (Frédéric Brechenmacher)

(*) Cette rubrique est accessible (avec des liens actifs) dans le sommaire en ligne du n° 511 : <http://www.apmep.asso.fr/-Les-sommaires-et-articles>

(**) g.kuntz@free.fr

(1) http://www.sfds.asso.fr/193-Revue_Statistique_et_Enseignement

(2) <http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/StatEns>

(3) <http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/StatEns/article/view/303/284>

(4) <http://www.academie-sciences.fr/activite/lettre/lettre33.pdf>

Marc Roux fait une recension de ce dossier dans la rubrique *Matériaux pour une documentation* du même numéro.

3°) Commentaires sur la nouvelle version (juin 2014) du socle de connaissances, de compétences et de culture

Sur le portail des Irem, voici les commentaires de Michèle Artigue et Jean-Pierre Raoult sur la version du socle commun de connaissances, de compétences et de culture⁽⁵⁾ qui a été présentée au Ministre de l'Éducation Nationale par le Conseil Supérieur des Programmes (CSP) le 10 juin 2014.

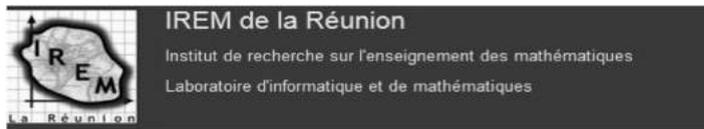
4°) Évolution des acquis en début de CE2 : Espoirs déçus

La DEPP (Direction à l'Évaluation à la Programmation et à la Prospective) vient de publier les résultats d'une étude qui montre que les espoirs d'un redressement des performances en mathématiques à l'école primaire se voient à nouveau déçus.

Voici cette note de la Depp⁽⁶⁾.

Rémi Brissiaud a rédigé un texte qui interprète ce phénomène⁽⁷⁾ : il est en ligne sur le Café Pédagogique.

5°) CoffeeScript encore et toujours



Dans le cadre d'un atelier de l'IREM de la Réunion, Alain Busser explore l'univers ouvert par CoffeeScript⁽⁸⁾. Il présente :

- Un article concernant le processus de Poisson⁽⁹⁾, qui est, depuis le programme transitoire mis en place à la rentrée 2013, au programme de certains BTS. On pourra apprécier la parenté avec cet article de MathémaTICE⁽¹⁰⁾.
- Une webApp qui sert à fabriquer des... webApps⁽¹¹⁾ (!).

6°) Catalogue d'applications gratuites sur tablettes destinées aux enseignants

iPad ou Android, les tablettes font une entrée remarquée dans nos classes par l'intermédiaire d'expérimentations pédagogiques.

Vousnousils⁽¹²⁾, l'e-mag de l'éducation, proposait début janvier un catalogue

(5) <http://www.univ-irem.fr/spip.php?article1108>

(6) <http://www.education.gouv.fr/cid73252/evolution-des-acquis-en-debut-de-ce2-entre-1999-et-2013-les-progresobservees-a-l-entree-au-cp-entre-1997-et-2011-ne-sont-pas-confirmez.html>

(7) <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2014/05/28052014Article635368595326271409.aspx>

(8) <http://fr.wikipedia.org/wiki/CoffeeScript>

(9) <http://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article749>

(10) <http://revue.sesamath.net/spip.php?article565>

(11) <http://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article746>

(12) <http://www.vousnousils.fr/>

d'applications gratuites utiles aux enseignants afin d'optimiser l'usage des tablettes Android en situation d'apprentissage⁽¹³⁾.

Dans la petite partie réservée aux mathématiques, on trouve en bonne place les manuels numériques de l'association Sésamath aux côtés des traditionnels logiciels de géométrie dynamique ou de résolution d'équation.

C'est aussi l'occasion de faire le point sur les fonctionnalités *bureautique* ou sur les *outils de classe* de ces nouveaux partenaires dans la relation entre l'élève et le maître. À noter enfin que fin 2011, le même site internet réalisait le même catalogue mais pour les iPad⁽¹⁴⁾.

7°) Le regard des médias sur les mathématiques et les sciences

a) Quelles fractures numériques ?



C'est une émission de L'Esprit Public⁽¹⁵⁾ sur France Culture, avec le sociologue Dominique Cardon⁽¹⁶⁾.

Une analyse fine et subtile de la situation numérique en France.

b) Le Monde selon Etienne Klein



Tenir une chronique régulière⁽¹⁷⁾ à propos de la physique pure et dure, dans la matinale de France Culture, est une gageure qu'Etienne Klein relève avec brio tous les jeudis.

Celle qu'il a consacrée aux liens entre Europe et physique⁽¹⁸⁾ ne déroge pas à la règle !

(13) <http://www.vousnousils.fr/fiche-pedagogique/applications-android-gratuites-pour-enseignants>

(14) <http://www.vousnousils.fr/fiche-pedagogique/applications-ipad-gratuites-pour-enseignants>

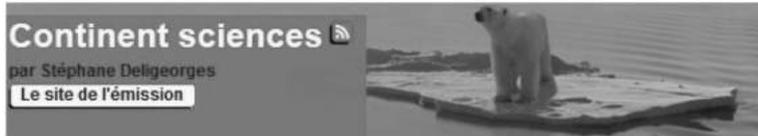
(15) <http://www.franceculture.fr/emission-l-esprit-public-dominique-cardon-%E2%80%93-93-quelles-fractures-numeriques-2014-05-25>

(16) http://fr.wikipedia.org/wiki/Dominique_Cardon

(17) <http://www.franceculture.fr/emission-le-monde-selon-etienne-klein-0>

(18) <http://www.franceculture.fr/emission-le-monde-selon-etienne-klein-l-europe-de-la-science-a-t-elle-une-digniteelectorale-2014-05>

c) Existe-t-il une politique européenne de la science ?



Jean-Pierre Bourguignon dans Continent Science⁽¹⁹⁾, sur France Culture.

d) Notre société dévalorise-t-elle les mathématiques ?

C'est un dossier du journal l'Humanité⁽²⁰⁾. Le montage est réalisé par Jean-Pierre Raoult.

e) Trois articles de Mediapart sur le thème « La France championne des Maths »

Cela se sait peu, mais les mathématiques françaises ont la réputation d'être parmi les meilleures du monde. John Ball, professeur à l'université d'Oxford, estime dans un point de vue récent que la France « occupe peut-être le second rang, devancée seulement par les États-Unis, voire le tout premier si l'on se rapporte à la taille de sa population ».

Les trois articles⁽²¹⁾ tentent de percer les raisons de cette remarquable réussite.

f) Médailles Fields et état des mathématiques en France



La remise de la médaille Fields cette année au franco-brésilien Artur Avila témoigne une fois de plus de l'excellence de la recherche française en mathématiques. Pourtant, le niveau des élèves baisse et les recrutements d'enseignants deviennent difficile dans cette matière. Un « paradoxe français des mathématiques ».

C'est dans la tête au carré⁽²²⁾, sur France Inter, avec Cédric Villani.

(19) <http://www.franceculture.fr/emission-continent-sciences-existe-t-il-une-politique-europeenne-de-la-science-2014-05-19>

(20) http://revue.sesamath.net/IMG/pdf/dossier_maths_1_humanite_16_mai_2014.pdf

(21) http://revue.sesamath.net/IMG/pdf/articles_mediapart_math.pdf

(22) <http://www.franceinter.fr/player/reecouter?play=959842>