

Mathématiques en environnement multimédia(*)

Gérard Kuntz(**)

1. L'humour, un outil pédagogique ?



À la recherche d'outils en pédagogie, on pense rarement à l'humour. N'est-ce pas un moyen efficace d'attirer l'attention des élèves quand celle-ci se disperse ? Ne peut-on y voir une façon de motiver une classe ? Ou tout cela est-il trop simpliste ?

Sur Pedagopsy.eu⁽¹⁾, Jacques Nimier propose un dossier qui sort de l'ordinaire : L'humour, un outil pédagogique ?⁽²⁾ Avec de nombreux documents de qualité.

Et si l'humour ne suffit pas, l'agressivité ?⁽³⁾

2. Henri Poincaré, mathématicien, physicien et philosophe

Voici une animation multimédia⁽⁴⁾ consacrée à Henri Poincaré à l'occasion du centenaire de sa disparition. Elle retrace, à travers de nombreuses photos, le parcours scientifique et personnel de ce scientifique hors normes.

(*) Le fichier de cette rubrique est téléchargeable (avec les liens actifs) sur le site de l'APMEP/Publications/BV/sommaires/n° 501

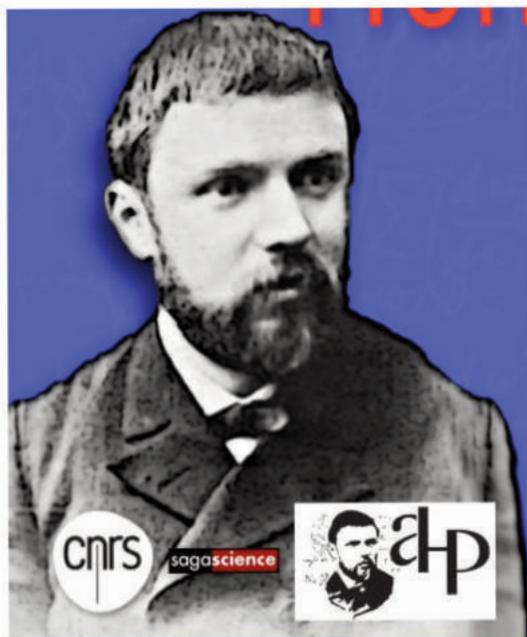
(**) g.kun67@free.fr

(1) <http://www.pedagopsy.eu/>

(2) http://www.pedagopsy.eu/ind_12_05.htm

(3) http://www.pedagopsy.eu/ind_12_07.htm

(4) <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dospoincare/#>



3. Mesure et incertitudes dans le cadre de l'accompagnement des nouveaux programmes du lycée

Cet important document⁽⁵⁾ présente la vision probabiliste de l'erreur.

D'un intérêt primordial pour enseigner en sections STI2D-STL, il permet, de façon générale, aux enseignants de mathématiques, de disposer d'exemples d'utilisation des notions probabilistes enseignées au lycée, en particulier en liant la notion d'erreur à celle de variable aléatoire, celle d'incertitude type avec celle d'écart type.

Il illustre le rôle particulier de la loi normale et favorise l'interdisciplinarité mathématiques-physique- chimie.

4. Le concept de preuve dans les mathématiques d'aujourd'hui

Démontrer, prouver, vérifier, établir, quel sens les élèves donnent-ils à ces impératifs ?

Voyez quelques réponses et suggestions d'Alain Busser⁽⁶⁾, sur le site de l'IREM de La Réunion. On y trouve, à côté d'approches classiques, celles de l'excellent connaisseur et fin utilisateur de logiciels :

(5) http://media.eduscol.education.fr/file/Mathematiques/07/0/LyceesGT_ressources_MathPC_Mesure_et_incertitudes_eduscol_214070.pdf

(6) <http://www.reunion.iufm.fr/recherche/irem/spip.php?article569>

1. Preuve par le raisonnement déductif (la démonstration à la mode d'Euclide).
2. Preuve par le calcul (popularisée par la géométrie repérée et les logiciels de calcul formel).
3. Preuve probabiliste (les interrogations qu'elle suscite, proches de celles entraînées par les systèmes de calcul formel (CAS), restent d'actualité).

5. Un SILO⁽⁷⁾ : des grains et des échanges pour enseigner l'informatique au lycée

QUI SOMMES NOUS ?



<http://www.cndp.fr> <http://www.inria.fr> <http://www.assopascaline.fr>

Le CNDP, Inria et P@scaline ont signé un partenariat en vue de créer et faire vivre cet espace collaboratif documentaire de partage et de formation collégiale, à destination des professeurs appelés à enseigner l'informatique en lycée. Ils ont ainsi apporté de manière partenariale les moyens humains et numériques de ce «SIL-O!».

Se sont associés à cette initiative la **SIF**, **fuscia** (et ses partenaires), les associations **EPI** et **ePrep** et de nombreux enseignants chercheurs et professeurs du secondaires.

Nous remercions tou-te-s, **Robert Cabane**, grâce à qui tout cela a été possible, aujourd'hui.

Mais... finalement, pourquoi enseigner les «sciences du numériques» au lycée ?!



<http://societe-informatique-de-france.fr>
<http://www.epi.asso.fr>

Ce site a été créé par



INDIGEN
informatique

«Pour aider nos enfants à "piger pourquoi on clique", à comprendre donc s'approprier et maîtriser sans subir la société numérique qui est la notre aujourd'hui» Gérard Berry, juillet 2008

Il est grand temps que tou-te-s les mômes de France aient accès aux fondements <http://www.indigen.com> de l'informatique et des mathématiques qui y sont liées.

L'essentiel est dit. Il reste à parcourir le site et ses ressources, puis à échanger avec les acteurs...

6. Actes de l'université d'été 2012 « modèles mathématiques et réalité »

Ces actes sont en ligne et téléchargeables ici⁽⁸⁾.

7. La nacelle, une activité sous Casyopée

Voici cette activité⁽⁹⁾, dans ses différents aspects. Un dispositif expérimental conduit à une fonction continue, non dérivable en certains points.

(7) <https://science-info-lycee.fr/>

(8) <http://groupesmaths.ac-creteil.fr/spip/index.php>

(9) <http://www1.toutatice.fr/nuxeo/site/sites/la-nacelle>

8. Faut-il arrêter d'enseigner les maths à l'Ecole ?

Images des mathématiques

La recherche mathématique en mots et en images

C'est un article stimulant et polémique de Pierre Colmez⁽¹⁰⁾ sur Images des Mathématiques.

Ne pas oublier les commentaires⁽¹¹⁾.

Avec un complément : Faut-il arrêter d'enseigner les statistiques au lycée ?⁽¹²⁾

9. Les 79 premiers numéros de Repères-Irem sont en ligne

Ils sont consultables⁽¹³⁾ sur le portail des IREM.

La recherche d'articles sur Publimath est limitée sur cette page *aux seuls articles de Repères* : à la requête *Probabilités*, on obtient ceci⁽¹⁴⁾.

Dans *chaque numéro plus récent*, un des articles est mis en ligne dès parution.

- Ainsi, dans le n° 85, La prise de décision de la Seconde a la Première⁽¹⁵⁾, un très bel article d'Yves Ducel sur les probabilités.
- Dans le n° 86, celui de Sébastien Jolivet, Réflexions sur les ENT⁽¹⁶⁾.
- Dans le n° 87, La naissance de la Géométrie : la Géométrie avec les yeux des Egyptiens⁽¹⁷⁾.

etc.

10. Poursuite de la mise en ligne des BV

Entre les n°s 462 et 488, 20 BV sont entièrement en ligne. On y accède, sur le site de l'APMEP, par les rubriques *Publications/Bulletin Vert/Sommaires*⁽¹⁸⁾. Les onglets dans les sommaires permettent d'accéder à 5 numéros. *Ceux qui sont entièrement en ligne figurent en rouge dans les sommaires*.

Dans les numéros plus récents, un des articles est systématiquement mis en ligne, ainsi que l'éditorial et la rubrique « Mathématiques en environnement multimédia ».

(10) <http://images.math.cnrs.fr/Faut-il-arreter-d-enseigner-les.html>

(11) http://images.math.cnrs.fr/spip.php?page=forum&id_article=1310

(12) <http://images.math.cnrs.fr/Faut-il-arreter-d-enseigner-les-1321.html>

(13) <http://www.univ-irem.fr/spip.php?rubrique24>

(14) <http://publimath.irem.univ-mrs.fr/publimath.php?b=biblio&r=probabilites+ISSN%3D1157-285X>

(15) http://www.univ-irem.fr/reperes/articles/85_article_572.pdf

(16) http://www.univ-irem.fr/reperes/articles/86_article_584.pdf

(17) http://www.univ-irem.fr/reperes/articles/87_article_586.pdf

(18) <http://www.apmep.asso.fr/-Les-sommaires>