

VU SUR LA TOILE**Voir et revoir****Voir**

Pour entraîner nos élèves à la lecture et à l'interprétation des images, on peut toujours leur demander de raconter ce qu'ils voient dans les preuves sans mots. Jean-Paul DELAHAYE a écrit divers articles à ce sujet, notamment dans « Pour la Science » :

<http://www.lifl.fr/~jdelahay/pls/050.pdf>

et sur le site « Accromath » : <http://accromath.uqam.ca/2008/02/preuves-sans-mots/>.

Vous connaissez de nombreuses démonstrations du théorème de Pythagore, le site « Maths à modeler » : <http://mathsamodeler.ujf-grenoble.fr/LAVALISE/Preuvessansmot/meb.htm> vous en propose une très figurative, avec une petite mise en garde :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_du_carr%C3%A9_manquant (une autre version sur GeoGebraTube : <https://www.geogebra.org/material/show/id/610753>).

Les calculs de sommes d'entiers ont donné lieu à plusieurs figures :

http://labomath.free.fr/g1prob/sommes_entiers/index.html ; et les identités remarquables à une vidéo sympathique : <https://www.youtube.com/watch?v=esybhm9hHo> (un autre exemple : <https://www.math.hmc.edu/funfacts/ffiles/10001.1-4-8.shtml>).

AOPS (Art Of Problem Solving) présente, en plus d'une manière d'apprendre les maths alternatives, quelques preuves sans mots :

http://www.artofproblemsolving.com/wiki/index.php/Proofs_without_words , c'est en anglais, certes, mais avec des phrases courtes...

Si vous désirez en découvrir d'autres, vous pourrez vous procurer l'ouvrage ici référencé :

<http://www.apmep.fr/Preuves-sans-mots>.

Revoir

Après avoir parlé ici des vidéos de mathématiques qu'on trouve sur le net et de leurs qualités très aléatoires, je voudrais présenter quelques chaînes YouTube qui méritent de s'y abonner. D'abord, « MicMaths » de Mickaël Launay (qui m'a été signalée par un ancien élève) propose des films courts sur les sujets variés et attractifs comme une jolie représentation des tables de multiplications (<https://www.youtube.com/watch?v=-X49VQgi86E>) ou l'apparition de coniques sur la plage des vacances (si loin, si proches) :

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

En anglais, la chaîne « Numberphile », dont le logo  a sa série de vidéos dédiées, se penche sur de nombreux problèmes mathématiques connus (le problème du placement des dames sur l'échiquier : <https://www.youtube.com/watch?v=jPcBU0Z2Hj8>) ou, moins célèbre, la malédiction de la ligne 8 dans les compétitions sportives :

https://www.youtube.com/watch?v=fjEB_wbemQA.

« MinutePhysics » traite, en anglais sous-titré, de questions mathématiques et autres problèmes scientifiques. On y trouvera une preuve sans mots de la formule de l'aire du disque : <https://www.youtube.com/watch?v=whYqhpc6S6g>, le calcul de la masse d'un million de dollars sur une île déserte : <https://www.youtube.com/watch?v=-zexOIGlrFo>, mais aussi une explication du paradoxe du chat de Schrödinger :

<https://www.youtube.com/watch?v=IOYyCHGWJq4>.

Enfin, pour les amateurs d'infographies à décrypter, la chaîne « Data Gueule » nous abreuve de données économiques à un rythme effréné, donnant un certain dynamisme aux vidéos, par exemple sur les énergies fossiles : <https://www.youtube.com/watch?v=aUmJ35kMq1Q>.

Pour terminer en beauté, je ne peux résister à donner ce lien vers les turbulences, Van Gogh et les mathématiques : <http://ed.ted.com/lessons/the-unexpected-math-behind-van-gogh-s-starry-night-natalya-st-clair#review>.

gilles.waehren@wanadoo.fr

[retour au sommaire](#)