

Lettre TIC'Édu mathématiques n° 20

Février 2014



Mathématiques

Nouveautés et informations sur les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement

Sommaire

Zoom sur...

- [Brochure "Mathématiques et outils numériques au collège"](#)
- [Compétences mathématiques au lycée](#)
- [Fiches ONISEP sciences et métiers](#)
- [PISA 2012 : Items libérés](#)
- [SVF : Brochure "Mathématiques, l'explosion continue"](#)
- [Travaux Académiques Mutualisés 2012-2013](#)
- [l'affinancementpour tous.com](#)
- [Poincaré, l'harmonie et le chaos](#)

Enseigner avec le numérique

- [Quelques scénarios issus de l'ÉDU'base mathématiques](#)
 - [Introduire la notion de probabilité \(Académie de Caen\)](#)
 - [Du sommet du Mont Ventoux \(Académie d'Aix-Marseille\) :](#)
 - [Devis "relooking" \(Académie de Rennes\) :](#)
 - [Des ressources graphiques pour Python \(Académie d'Aix-Marseille\) :](#)
- [Éduthèque : un nouveau portail de ressources numériques pour les enseignants](#)

Se Former

- [Culture numérique des enseignants](#)
- [La bibliothèque numérique mondiale](#)
- [TIC'Édu thématique](#)

Des outils de recherche

- [ÉDU'base Mathématiques](#)
- [Le moteur de recherche de l'éducation](#)

Se tenir informé

- [Fil twitter d'éduscol](#)
- [Fil RSS TIC'Édu Mathématiques](#)
- [Fil RSS des dernières actualités du site éduscol-mathématiques](#)

ZOOM SUR...

Brochure "Mathématiques et outils numériques au collège"



Cette brochure présente les travaux menés en 2012/2013 par le groupe collège de mathématiques de l'académie de Créteil. Cette publication recense des activités et leur mise en pratique en classe, ainsi que des pistes de pratiques d'outils numériques tels que les tableaux numériques interactifs, les outils vidéos ou les exercices.

La brochure est consultable et téléchargeable à l'adresse suivante :

➤ <http://maths.ac-creteil.fr/spip/spip.php?article517>

Compétences mathématiques au lycée



Un document récent de l'inspection générale met l'accent sur les compétences à développer à travers l'enseignement des mathématiques au lycée.

➤ eduscol.education.fr/math/actualites/competences-lyc

Fiches ONISEP sciences et métiers



L'ONISEP propose des fiches "sciences et métiers", construites pour faire découvrir les métiers et les formations aux élèves et lycéens à travers les disciplines. Ces fiches ont été élaborées avec des professeurs des disciplines scientifiques.

On y trouve notamment des ressources pour les mathématiques.

➤ eduscol.education.fr/math/actualites/fiches-onisep

PISA 2012 : Items libérés



L'OCDE a publié il y a quelques semaines une liste d'items issus des tests PISA. Certaines questions sont réutilisées dans plusieurs tests afin de faire des comparaisons entre les différentes sessions. Cette liste est constituée d'items qui ne

seront pas réutilisés.

➤ eduscol.education.fr/math/actualites/pisa2012

SMF : Brochure "Mathématiques, l'explosion continue"



Cette brochure de la société Mathématique de France (SMF) détaille diverses situations concrètes où les mathématiques jouent un rôle prépondérant. Médecine, météo, restauration cinématographique sont quelques-uns des thèmes traités dans cet ouvrage.

De plus, certains thèmes ne se prêtant pas - car trop complexes - à une utilisation avec les élèves, Pierre Pansu et Claudie Asselain-Missenard ont rédigé un document "Pour aller moins loin" de façon à disposer d'activités utilisables en classe.

➤ eduscol.education.fr/math/actualites/smf2013

Travaux Académiques Mutualisés 2012-2013



En 2012-2013, 6 académies (Amiens, La Réunion, Mayotte, Nantes, Orléans-Tours et Toulouse) ont travaillé de concert sur la thématique du calcul manuel et du calcul instrumenté. Cette action, débutée en 2011, a permis la construction de documents de synthèse et d'activités sur la place du calcul manuel et instrumenté dans la résolution de problèmes.

Certaines académies ont travaillé sur cette thématique pendant 2 ans (La Réunion, Nantes, Orléans-Tours et Toulouse), les deux autres ont rejoint le groupe uniquement pour la seconde année de travail.

Les équipes se sont notamment posé deux questions :

- Quelle complémentarité pour le calcul manuel et le calcul instrumenté ?
- Quel équilibre entre la résolution de problèmes et l'apprentissage technique ?

La synthèse sur [eduscol](http://eduscol.education.fr/math/animation/actions-specifi/traam2011-2012/calculmanuel) :

➤ eduscol.education.fr/math/animation/actions-specifi/traam2011-2012/calculmanuel

Les pages des académies ayant participé à cette action :

➤ eduscol.education.fr/math/animation/actions-specifi/traam2011-2012/academies201112

lafinancepourtous.com



L'Institut pour l'Éducation Financière du Public (IEFP), en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale, a produit des ressources liant mathématiques et finance.

De plus, un livre intitulé "Mathématiques et éducation économique et financière" a été publié, en partenariat avec l'académie d'Amiens.

➤ eduscol.education.fr/math/actualites/financepourtous

Poincaré, l'harmonie et le chaos



Le CNDP vient d'éditer le film de Frédéric Worms, *Poincaré, l'harmonie et le chaos*, qui fait découvrir l'univers de ce grand intellectuel, à la fois ingénieur, mathématicien, physicien et penseur universel.

Destiné aux classes de première et de terminale, mais aussi aux CPGE et aux étudiants, ce moyen-métrage articule constructivisme et intuitionnisme.

Les pistes pédagogiques proposées dans le livret qui accompagne ce DVD sont facilement exploitables en classe, par matière ou de façon transdisciplinaire.

➤ eduscol.education.fr/math/actualites/poincare

ENSEIGNER AVEC LE NUMÉRIQUE

Quelques scénarios issus de l'ÉDU'base mathématiques

↳ eduscol.education.fr/bd/urlic/maths/



Introduire la notion de probabilité (Académie de Caen)



Cette activité, destinée aux classes de 3ème, propose une simulation sur tableur d'une situation classique (un lancer de dés) afin d'introduire la notion de probabilité.

↳ Fiche ÉDU'base n°2630
(Image par ↳ en.wikipedia.org/wiki/User:Gaz - CC-BY-SA 3.0)

Du sommet du Mont Ventoux (Académie d'Aix-Marseille) :



Destiné aux élèves de 4ème et 3ème, sur le thème du théorème de Pythagore, ce problème permet de savoir s'il est possible (ou non) de voir la mer depuis le sommet du Mont Ventoux.

↳ Fiche ÉDU'base n°2603
(Image par ↳ en.wikipedia.org/wiki/User:Diniz - CC-BY-SA 3.0)

Devis "relooking" (Académie de Rennes) :



Non, il ne s'agit pas de "relooker" une personne, mais un bâtiment qui a besoin d'un ravalement... A l'aide du tableur, les élèves de 5ème pourront mesurer puis calculer des aires afin d'établir un devis.

↳ Fiche ÉDU'base n°2596
(Image : Académie de Rennes)

Des ressources graphiques pour Python (Académie d'Aix-Marseille) :



Ayant constaté que l'accès aux graphiques avec Python est un peu pénible pour un débutant, l'académie d'Aix-Marseille propose un petit module (documenté) qui permet de créer une fenêtre sur écran, munie d'un repère mathématique, modifiable à la souris et avec quelques commandes pour dessiner des objets élémentaires. Ce module est utilisable avec les versions 3.x de Python.

↳ Fiche ÉDU'base n°2607
Python : ↳ www.python.org/

Éduthèque : un nouveau portail de ressources numériques pour les enseignants



Le ministère de l'Éducation nationale a récemment ouvert un portail internet dédié aux enseignants des premier et second degré donnant accès à des ressources proposées par de grands établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. Le portail éduthèque est évolutif : il vise à s'associer avec de nouveaux partenaires et ainsi à aménager une offre de ressources numériques pédagogiques toujours plus riche et variée. Ce service est ainsi conçu pour permettre à l'École d'accomplir une partie de ses missions : donner les moyens aux professeurs de mieux enseigner en disposant de ressources numériques pédagogiques d'une grande qualité, et aux élèves de prendre plaisir à apprendre et se former grâce à une offre adaptée à leurs besoins.

↳ www.edutheque.fr/accueil.html

SE FORMER

Culture numérique des enseignants



L'espe (École Supérieure du Professorat et de l'Éducation) de Lyon propose un site de référence sur les droits et obligations de l'enseignant concernant la législation sur l'utilisation et la création de ressources numériques.

Ce support placé sous licence Creative Commons rappelle un certain nombre de règles et de conseils pratiques, illustrés par des mises en situation et des liens ressources y compris pédagogiques (renvois aux textes officiels) à travers 16 thématiques abordées dont l'utilisation des réseaux sociaux, la protection de la vie privée et le droit à l'image.

Le résumé sur eduscol :

↳ eduscol.education.fr/numerique/actualites/veille-education-numerique/mai-2013/culture-numerique-des-enseignants .

Le site de l'espe de Lyon : ↳ spiralconnect.univ-lyon1.fr/webapp/website/website.html

La bibliothèque numérique mondiale



La bibliothèque numérique mondiale est un site multilingue mettant gratuitement à disposition des internautes depuis 2009 une collection de documents uniques et rares provenant de bibliothèques et d'institutions culturelles du monde entier. Parmi ces ressources figurent des manuscrits, des cartes, des livres, des partitions

musicales, des enregistrements sonores, des films, des imprimés, des gravures, des photographies et des dessins d'architecture.

Sur éducol :

► eduscol.education.fr/numerique/actualites/veille-education-numerique/mai-2013/bibliotheque-numerique-mondiale.

La bibliothèque numérique mondiale : ► www.wdl.org/fr/

TIC'Édu thématique



La Lettre TIC'Édu thématique vient en complément des Lettres TIC'Édu disciplinaires.

Elle est destinée aussi bien au premier degré qu'au second degré.

Chaque numéro aborde une thématique particulière et accompagne les enseignants, les éducateurs dans la formation au numérique des usagers.

La lettre n°1 a été publiée en janvier 2014 et s'intitule "Culture(s) Numérique(s)". On y accède par ce

lien : ► eduscol.education.fr/numerique/ticedu-thematique/TICEdu_thematique_01/view

Vers les lettres thématiques : ► eduscol.education.fr/numerique/ticedu-thematique

DES OUTILS DE RECHERCHE

ÉDU'base Mathématiques

Plus de 1400 fiches en ligne

► La base de données "ÉDU'base mathématiques" vous donne accès aux activités avec les TICE publiées sur les sites académiques disciplinaires de mathématiques.

Le formulaire de recherche vous permet de sélectionner ces activités en choisissant parmi des **critères prédéfinis** (notamment les thèmes des programmes) ou en saisissant des **mots clés**. Le résultat de votre recherche s'affiche alors sous forme d'une liste de fiches descriptives, avec un lien vers les activités correspondantes.

► eduscol.education.fr/bd/urtic/maths/index.php



Le moteur de recherche de l'éducation

Ce moteur de recherche vous permet d'accéder aux ressources des nombreux sites de référence de l'Éducation nationale.

► www.education.gouv.fr/cid50125/le-moteur-de-recherche-de-l-education.html



SE TENIR INFORMÉ

Fil twitter d'éducol

Pour ne rien manquer des informations d'éducol, abonnez-vous à son Twitter : @eduscol



Fil RSS TIC'Édu Mathématiques

Le fil RSS dédié aux lettres TIC'Édu "mathématiques" :

► eduscol.education.fr/maths/ticedu/fil/RSS



Fil RSS des dernières actualités du site éducol-mathématiques

Abonnez vous au flux RSS en suivant ce lien :

► eduscol.education.fr/maths/accueil/RSS



Cette lettre est proposée, pour les informations nationales, par
C. Accard, A. Hrlmann et C. Mchau - DGESCO-A3, en liaison avec l'inspection générale de mathématiques.

© - Ministère de l'Éducation nationale