

Revue de Presse



Juillet 2022. N° 11

Médaille Fields 2022

June Huh

Quand la géométrie algébrique et la combinatoire se rencontrent

https://www.sciencesetavenir.fr/fondamental/mathematiques/medaille-fields-2022-june-huh-quand-la-geometrie-algebrique-et-la-combinatoire-se-rencontrent_164801

James Maynard

Sous le signe des nombres premiers

https://www.sciencesetavenir.fr/fondamental/mathematiques/medaille-fields-2022-james-maynard-sous-le-signes-des-nombres-premiers_164800

L'Ukrainienne Maryna Viazovska est la 2e femme lauréate du « prix Nobel » de mathématique

<https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/mathematiques-medaille-fields-2022-ukrainienne-maryna-viazovska-2e-femme-laureate-prix-nobel-mathematique-99462/>

Quand deux médaillés Fields se rencontrent Hugo Duminil-Copin et Cédric Villani

Podcast de 30 mn

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/l-invite-e-des-matins-d-ete/mathematiques-en-france-du-haut-des-podiums-aux-bas-des-classements-5436186>



Médailles Fields

<https://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/un-nouveau-medaille-fields-linstitut-des-hautes-etudes-scientifiques>

Les quatre médaillée et médaillés Fields 2022

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/les-quatre-medaillee-et-medailles-fields-2022>

Mise en œuvre de la loi de programmation de la recherche un début globalement satisfaisant mais des correctifs nécessaires lors de la revoyure 2023

La commission sénatoriale a rendu ses conclusions début juillet.

https://www.senat.fr/rap/r21-766/r21-766_mono.html#toc119

L'État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France en 2021

Cette publication constitue un état des lieux annuel et chiffré du système français, de ses évolutions, des moyens qu'il met en œuvre et de ses résultats, en le situant, chaque fois que les données le permettent, au niveau international. Chacune des fiches présente au moyen de graphiques, de tableaux et de commentaires, les dernières données de synthèse.

<https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/>

«Si la France continue sur cette voie, la médaille Fields qu'un de nos chercheurs vient d'obtenir sera l'une des dernières»

Le biochimiste et généticien Jean-Marc Egly y voit le signe d'un grave manque d'attractivité de la recherche en France, et s'inquiète de l'avenir.

<https://www.lefigaro.fr/vox/societe/si-la-france-continue-sur-cette-voie-la-medaille-fields-qu-un-de-nos-chercheurs-vient-d-obtenir-sera-la-derniere-20220708>

Le Français Hugo Duminil-Copin explore les énigmes mathématiques du magnétisme de la matière

<https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/mathematiques-francais-hugo-duminil-copin-recu-medaille-fields-2022-explore-énigmes-mathematiques-magnetisme-matiere-99491/>

Quels champs d'application aux travaux d'Hugo Duminil-Copin, nouvelle médaille Fields?

Du café aux mathématiques!

Conférence d'Hugo Duminil-Copin, médaillé Fields 2022

Université de Genève (UNIGE)

20 juillet 2022

<https://www.youtube.com/watch?v=zjKU6dVH7Lg>

Quelle place les rapports AERES et HCERES font-ils à la Science Ouverte ? Réponses par une analyse textométrique (2009-2021)

8è conférence Document Numérique et Société, Jun 2022, Liège, Belgique.

Frédérique Bordignon et Chérifa Boukacem-Zeghmouri ont épluché plus de 4000 rapports des agences d'évaluation de la recherche (Aeres puis Hcéres) entre 2009 et 2021.

<https://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-03700661>

La ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Sylvie Retailleau, inaugure Recherche data gouv

La ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a inauguré, le 8 juillet 2022, Recherche Data Gouv, un écosystème au service du partage et de l'ouverture des données de recherche.

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-ministre-de-l-enseignement-superieur-et-de-la-recherche-sylvie-retailleau-inaugure-recherche-data-86206>

hal.archives-ouvertes.fr va devenir hal.science

Après l'évolution de sa charte graphique et avec le prochain déploiement de la nouvelle ergonomie, HAL poursuit sa mutation : à partir de fin septembre, l'adresse web deviendra *hal.science*, en remplacement de *hal.archives-ouvertes.fr*. L'objectif est tout à la fois de simplifier son adresse web et d'améliorer sa visibilité à l'international.

https://www.ccsd.cnrs.fr/2022/06/hal-archives-ouvertes-fr-va-devenir-hal-science/?utm_source=mailpoet&utm_medium=email&utm_campaign=actihal-newsletter-n8-avant-premiere_51

Baccalauréat : "Nos élèves ont un niveau moyen ou même médiocre, il y a lieu de s'inquiéter", selon le mathématicien Martin Andler qui estime sur franceinfo qu'il y a peu d'élèves en France actuellement capables de suivre des études scientifiques du fait de leur niveau en mathématiques trop faible.

https://www.francetvinfo.fr/societe/education/baccalaureat-nos-eleves-ont-un-niveau-moyen-ou-meme-mediocre-il-y-a-lieu-de-sinquieter-selon-le-mathematicien-martin-andler_5240773.html

Brevet de maths 2022 : découvrez le sujet et le corrigé complet

https://etudiant.lefigaro.fr/article/brevet-2022-decouvrez-le-sujet-de-maths_0137a152-f617-11ec-a311-08ed0407f6e0/

E. Borne annonce la réforme de l'Ecole

"Nous continuerons la refondation de l'école entamée lors du dernier quinquennat". Lors de la déclaration du gouvernement, le 6 juillet, devant l'Assemblée nationale, la première ministre dessine ce que sera la réforme de l'École : revalorisation mais "nouveau pacte", "transformation de l'école", contrats locaux, apprentissage dans les lycées professionnels. Elisabeth Borne confirme aussi la réforme des retraites. Et elle sonne le retour à la rigueur budgétaire... Tout en prônant la concertation, le gouvernement n'entend rien céder de ses projets même quand ils sont clairement rejetés comme le "nouveau pacte".

<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2022/07/07072022Article637927728058136460.aspx>

Les maths en lycée au Journal Officiel

L'arrêté définissant le retour des maths de façon facultative dans le tronc commun paraît au Journal officiel du 7 juillet. "Par dérogation aux dispositions de l'arrêté du 16 juillet 2018 modifié relatif à l'organisation et aux volumes horaires des enseignements du cycle terminal des lycées sanctionnés par le baccalauréat général, pour l'année scolaire 2022-2023, l'enseignement scientifique est complété, pour les élèves de première générale n'ayant pas choisi l'enseignement de spécialité mathématiques qui le souhaitent, par un enseignement de mathématiques spécifique d'une durée hebdomadaire d'une heure trente. Rappelons que cette décision est jugée insuffisante par les associations scientifiques.

<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2022/07/07072022Article637927728029698232.aspx>



Un papillon bleu pour représenter les bibliothèques françaises

À l'instar des pharmacies et autres bureaux de presse, les bibliothèques disposent désormais d'une enseigne nationale permettant de les identifier au premier coup d'œil, dans les villes. Le projet lauréat d'un appel lancé par l'interprofession et le ministère de la Culture avance donc un symbole dont l'aspect évoque un papillon bleu, chargé de significations.

<https://actualitte.com/article/106736/bibliotheque/un-papillon-bleu-pour-representer-les-bibliotheques-francaises>

Classement des universités 2022 : découvrez les progrès français !

<https://www.linternaute.com/actualite/guide-vie-quotidienne/2505201-classement-des-universites-2022-decouvrez-les-progres-francais/#universit%C3%A9s-francaises-monde>

<https://www.linternaute.com/actualite/guide-vie-quotidienne/2505201-classement-des-universites-2022-decouvrez-les-progres-francais/>

Innovations pédagogiques : l'Université de Nantes croise arts et sciences

À l'Université de Nantes, l'innovation pédagogique est un moteur. La preuve avec la création d'une unité de découverte intitulée "En découdre" dont l'objectif est d'interroger les approches scientifiques à travers une démarche artistique.

Décryptage avec deux enseignants-chercheurs en informatique.

<https://www.letudiant.fr/educpros/enquetes/innovations-pedagogiques-l-universite-de-nantes-croise-arts-et-sciences.html>

La recherche française, moteur d'un nouveau modèle d'IA

Entraîné par le supercalculateur Jean Zay et impliquant de nombreux chercheurs CNRS, le plus grand modèle de langue multilingue et open science jamais créé vient d'être livré.

<https://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/la-recherche-francaise-moteur-dun-nouveau-modele-dia>

<https://lejournal.cnrs.fr/articles/bigscience-voit-grand-pour-les-modeles-de-langue>

La difficile équation du Capes de maths «La formation est devenue illisible»

Au motif de simplifier les choses en plaçant le concours de Capes en fin de M2, la dernière réforme a grandement compliqué la vie des étudiants. «*Avant la réforme on mettait l'accent sur les savoirs disciplinaires en M1 puis sur l'aspect pédagogique en M2. Cela fonctionnait bien*», raconte Benoît Claudon, de l'Université de Rennes. *Mais la réforme a alourdi le M2. Alors on doit faire des contorsions, commencer le mémoire de M2 en M1, sans que les étudiants puissent se projeter...*

https://etudiant.lefigaro.fr/article/la-formation-est-devenue-illisible-la-difficile-equation-du-capes-de-maths_1e042966-0771-11ed-bf4d-7a899ff5b96b/

Prépa: les exercices de maths conseillés par Louis-le-Grand pour préparer sa rentrée

Ce recueil d'exercices a été rédigé par un collectif de professeurs des lycées Louis le Grand et Henri IV. La volonté affichée par ses auteurs est de concevoir un recueil abordable pour tous les élèves de terminale mais présentant des exercices plus durs que ceux au programme.

https://etudiant.lefigaro.fr/article/prepa-les-exercices-de-maths-conseilles-par-louis-le-grand-pour-preparer-sa-reevree_d2baac9c-0738-11ed-8691-572020522c49/

Universités européennes

Quelles conséquences pour la mobilité des étudiants ?

Les universités européennes veulent simplifier et renforcer la mobilité étudiante pour tous. En tout, 41 alliances entrent dans une nouvelle phase d'expérimentation, avec en ligne de mire un diplôme européen et une carte étudiante européenne.

<https://www.letudiant.fr/etudes/international/universites-europeennes-quelles-consequences-pour-la-mobilite-des-etudiants.html>

L'université Paris VIII monte un contre-modèle de junior entreprises

Avec Coop'en 8, une coopérative éphémère, et une nouvelle « junior coopérative » à la rentrée, l'université de Vincennes à Saint-Denis veut former à l'entrepreneuriat sans renier ses valeurs.

<https://www.lesechos.fr/pme-regions/ile-de-france/luniversite-paris-viii-monte-un-contre-modele-de-junior-entreprises-1777808>

Fête de la science 2022 : le climat, on en parle ?

La Fête de la science aura lieu du 7 au 17 octobre 2022 en France métropolitaine et du 10 au 27 novembre en outre-mer et à l'international.

<https://www.fetedelascience.fr/fete-de-la-science-2022-le-climat-en-parle>





International Congress of Mathematicians (ICM) | 6–14 July 2022
IMU Award Ceremony 2022 | 5 July 2022
19th IMU General Assembly | 3–4 July 2022

ICM : « Les mathématiques ont une logique d'ensemble et de ponts inattendus »

Du 6 au 14 juillet, le Congrès international des mathématiciens (ICM) 2022 s'est tenu en virtuel. Parmi les prestigieux intervenants, les mathématiciennes Alice Guionnet et Laure Saint-Raymond ont présenté leurs champs de recherche en mathématiques.

<https://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/icm-les-mathematiques-ont-une-logique-densemble-et-de-ponts-inattendus>

George Dantzig, l'étudiant en retard qui a révolutionné l'histoire des mathématiques.

Dans notre série "Les étudiants qui ont marqué l'Histoire", nous allons vous raconter comment des hommes et des femmes sont devenus célèbres et ont impacté l'histoire alors qu'ils étaient encore étudiants. Pour ce premier numéro, "La Libre Etudiant" s'est intéressée à George Dantzig. <https://www.lalibre.be/planete/sciences-espace/2022/07/08/george-dantzig-letudiant-en-retard-qui-a-revolutionne-lhistoire-des-mathematiques-6ONKKBWVJBCLVKOW6Y2DGALTA/>



Stefan Banach : pourquoi un Google Doodle célèbre l'influent mathématicien polonais

Avec l'aide des relations académiques de Steinhaus, Banach a fondé l'analyse fonctionnelle moderne, une branche entièrement nouvelle des mathématiques .

<https://nouvellefr.com/stefan-banach-pourquoi-un-google-doodle-celebre-aujourd'hui-linfluent-mathematicien-polonais/>

Musique estivale :

The Sound Of Science

<https://sos-cis.bandcamp.com/releases>



Dossier

20 Maths : il faut agir, et vite !

La baisse de maîtrise des compétences des élèves français en mathématiques est particulièrement inquiétante. Mais il n'est pas trop tard pour agir.

- 22 Les Français et les maths : le grand recul
- 23 Tous égaux face aux maths ?
- 24 La méthode Singapour, miraculeuse ?
- 26 Le cri d'alarme de trois grands patrons
- 28 Thierry Lhermitte : « Parfois, en maths, on a des épiphanies »

<https://lexpresskiosk.milibris.com/>

Le dossier de L'Express - Maths, il faut agir !

Echec et maths ! Voilà plusieurs années que la France ne brille plus dans les classements internationaux et que le niveau de mathématiques ne cesse de s'effondrer.

Comment rectifier le tir ? En s'inspirant des méthodes étrangères qui fonctionnent, en écoutant les conseils des grands patrons pour qui il en va de notre compétitivité économique, en redonnant aux élèves l'envie de renouer avec compas et équerres.

https://www.lexpress.fr/actualite/societe/le-dossier-de-l-express-maths-il-faut-agir_2176063.html

Google AI a développé un modèle de langage pour résoudre des problèmes de raisonnement quantitatif

Les chercheurs ont expliqué le développement de ce modèle d'apprentissage profond. Ils ont obtenu une solution de pointe en formant un modèle d'apprentissage profond sur un grand ensemble de données de formation qui contient un raisonnement quantitatif avec des expressions symboliques. Le modèle final, Minerva, pourrait résoudre des problèmes mathématiques quantitatifs sur des tâches de raisonnement STEM.

<https://fr.techtribune.net/google/google-ai-a-developpe-un-modele-de-langage-pour-resoudre-des-problemes-de-raisonnement-quantitatif/371419/>

Incitation à la biblio

Pas toujours simple de faire sa biblio sur un nouveau sujet ou à la frontière entre deux disciplines... Développé par un ingénieur en informatique, Inciteful propose deux outils de recherche biblio basés sur les citations entre articles :

le « paper discovery tool » pour découvrir tout un réseau de papiers autour d'un article source ;

le « literature connector », qui trouve les connexions entre deux articles de sujets différents.

Le fonctionnement de l'algorithme est très bien documenté, ce qui permet de comprendre comment sortent les résultats. Il est possible d'ajouter des articles au graphe produit – patience, ça peut prendre du temps – et de télécharger au format bibtex l'ensemble des articles pour garnir votre bibliothèque Zotero.

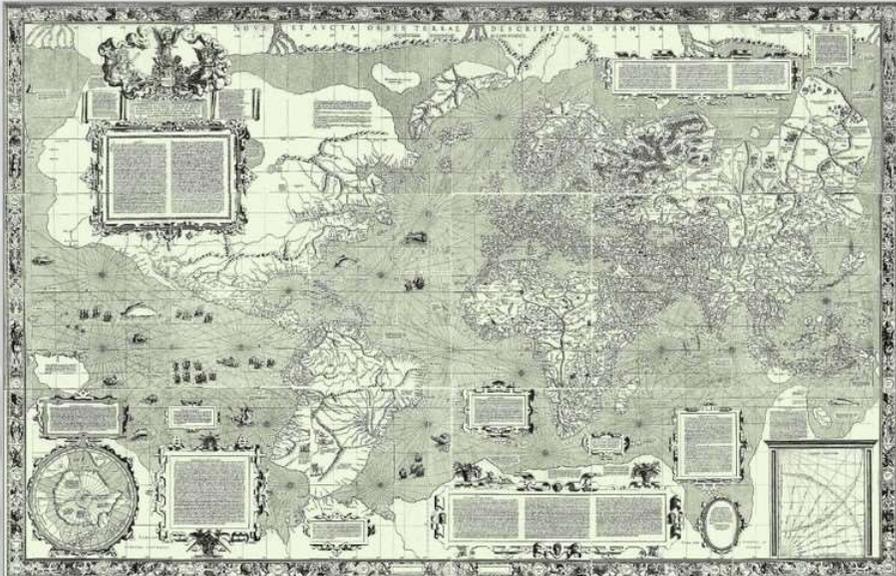
Source : TheMetaNews

<https://inciteful.xyz/>

Mercator ou à raison

Ces cartes si communes, appelées cartes de Mercator, qui ont participé à nous forger une première image géographique du monde, ne sont pas anodines.

Car le monde qu'elle représente n'est pas conforme à la réalité. La responsabilité en revient à Gerardus Mercator, le mathématicien flamand qui le premier, en 1569, a formalisé la projection qui s'est imposée ... <https://www.letemps.ch/opinions/mercator-raison>



Peindre sur les murs de la ville des équations
à Leiden aux Pays-Bas

<https://wallformulas.org/>

Source : TheMetaNews

Bug informatique : coup de chaud pour 587 étudiants de l'université de Poitiers

Dans la nuit du 9 au 10 juillet 2022, un bug informatique est survenu sur la plateforme E-candidat de l'université de Poitiers.

587 étudiants ont été impactés.

Le portail E-candidat permet aux étudiants de **s'inscrire pour une place en master 1**, toute filière. "C'est désormais la modalité de candidature inscrite pour la première année par le ministère", indique Noëlle Dupont, vice-présidente à la formation.

Les étudiants concernés ont reçu un mail expliquant le dysfonctionnement. Désormais, **quatre agents sont mobilisés jusqu'au 26 août** (date de clôture des admissions en M1) pour "effectuer le désistement manuellement chaque matin afin d'éviter un nouveau bug".

<https://www.centre-presse.fr/article-860544-bug-informatique-coup-de-chaud-pour-etudiants-de-l-universite-de-poitiers.html>

Poitiers : les établissements d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation confortent leurs partenariats

Le CNRS, l'université de Poitiers, l'ISAE - ENSMA ont redéfini les termes de leurs collaborations en recherche, formation et transfert des résultats scientifiques vers le monde socio-économique...

<http://www.dr8.cnrs.fr/CNRS-Hebdo/Actualites/13249/Suite.aspx>

Pour les JO de Paris 2024 les chercheurs poitevins se jettent à l'eau

Une équipe de l'université de Poitiers développe des outils novateurs afin d'optimiser la préparation des nageurs de l'équipe de France pour les prochains Jeux olympiques.

<https://m-lanouvellerepublique-fr.cdn.ampproject.org/c/s/m.lanouvellerepublique.fr/poitiers%252Fpour-paris-2024-les-chercheurs-poitevins-se-jettent-a-l-eau>