

Récapitulatif dans la Gazette des Mathématiciens n°172 (avril 2022)

La formation mathématique à la Une Une épopée politique et médiatique de la communauté mathématique

Mélanie Guenais Vice-Présidente
à l'enseignement de la SMF

Au mois de janvier 2022, un vent médiatique a soudainement projeté le thème de la formation en mathématiques et de la place des filles en mathématiques sous les feux de l'actualité, entraînant la communauté mathématique dans une course inédite. Depuis, un sentiment étonnant d'être enfin perçus comme acteurs potentiels de la vie publique est apparu. Le collectif formé par les sociétés savantes et associations de mathématiques partenaires s'est engagé dans une action de plus longue durée en direction de l'information au grand public...

https://smf.emath.fr/system/files/filepdf/22_4_VF_EpopéeCollectifMthsMedia.pdf

Lettre ouverte aux candidats : « Il est urgent d'améliorer le niveau des élèves en mathématiques »

Dans une lettre ouverte adressée aux candidats à l'élection présidentielle, un collectif composé de sociétés savantes et associations d'enseignants, chercheurs, ingénieurs et universitaires scientifiques, alerte sur l'importance d'améliorer l'enseignement des matières scientifiques.

Depuis la mise en place de la réforme du lycée en 2019, les choix faits pour le cycle terminal de la filière générale vont à l'encontre d'une formation ambitieuse en sciences dont la société a besoin. *Le collectif*

<https://www.lefigaro.fr/vox/societe/lettre-ouverte-aux-candidats-il-est-urgent-d-ameliorer-le-niveau-des-eleves-en-mathematiques-20220404>

S'il n'y a pas de solution,
c'est qu'il n'y a pas
de problème.



Jacques Rouxel
(1931-2004)

Cédric Villani

« Voir les jeunes filles renoncer
aux mathématiques est inquiétant
alors que cette matière a un statut
majeur dans nos sociétés »

Le mathématicien appelle,
dans un entretien au « Monde »,
à un renforcement des matières
scientifiques dans le tronc commun
au lycée.

https://www.lemonde.fr/campus/article/2022/04/26/cedric-villani-voir-les-jeunes-filles-renoncer-aux-mathematiques-est-inquietant-alors-que-cette-matiere-a-un-statut-majeur-dans-nos-societes_6123686_4401467.html

L'appel de trente grands patrons pour "sauver les maths"

Dans un texte publié par *Challenges*, 30 patrons signent l'appel "Sauver les maths" pour que la matière retrouve sa place dans le "tronc commun" du lycée.

https://www.challenges.fr/education/trente-grands-patrons-pour-sauver-les-maths_806976

Des écoles d'ingénieurs insatisfaites du niveau en maths de leurs élèves

https://www.lemonde.fr/campus/article/2022/04/26/reforme-du-lycee-impact-de-la-crise-sanitaire-des-ecoles-d-ingenieurs-insatisfaites-du-niveau-en-maths-de-leurs-eleves_6123677_4401467.html

1h30 de maths pour « sauver les maths » ? Remède illusoire

Le collectif condamne l'annonce ministérielle récente censée répondre aux problèmes posés par la place des mathématiques au lycée suite à la réforme : au-delà des illusions de solution, les mesures annoncées risquent au contraire d'aggraver encore une situation déjà problématique au lycée.

Collectif de sociétés savantes et associations d'enseignants, chercheurs, ingénieurs et universitaires scientifiques (Astronomie, Biologie, Chimie, Écologie, Géologie, Informatique, Ingénierie, Mathématiques, Physique ; et aussi Sciences Humaines Économiques et Sociales, Histoire et Philosophie des Sciences) : ADIREM, AEIF, APMEP, APSES, ARDM, CFEM, CNFHPST, CLEA, EPI, Femmes et Mathématiques, Femmes et Sciences, Femmes Ingénieurs, GEM, SF2A, SFB, SFB, SFB, SFdS, SFE2, SFHST, SFP, SIF, SMAI, SMF, UdPPC, UPA, UPS.

<https://smf.emath.fr/actualites-smf/sauvezlesmathsillusion26422>

Les résultats des filles en mathématiques égalent désormais ceux des garçons (Rapport de l'UNESCO)

Les disparités de genre en faveur des garçons constatées en mathématiques durant les premières années de scolarité disparaissent ensuite progressivement, selon une nouvelle publication du Rapport mondial de suivi sur l'éducation de l'UNESCO. Cette publication appelle à approfondir notre réflexion sur l'inégalité entre les genres et des obstacles qui empêchent les filles d'exploiter leur potentiel.

<https://www.unesco.org/fr/articles/les-resultats-des-filles-en-mathematiques-egalent-desormais-ceux-des-garcons-rapport-de>

Sylvie Benzoni-Gavage : « Les mathématiques, un milieu encore peu féminisé »

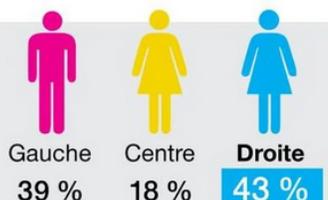
<https://www.science-et-vie.com/les-podcasts-de-science-et-vie/sylvie-benzoni-gavage-les-mathematiques-un-milieu-encore-peu-feminise-68022>

« Nous, polytechniciennes, nous nous unissons pour promouvoir les mathématiques auprès des jeunes filles »

Il y a de la beauté dans les mathématiques. Il y a du plaisir à en faire. Pour comprendre la Terre et l'Univers, pour explorer la Lune et l'Antarctique, les maths sont indispensables. Dans l'art et la musique, il y a des maths. Pour protéger la planète et lutter contre le réchauffement climatique, la transition énergétique s'appuiera sur des maths. L'esprit rationnel qui accompagne les mathématiques sert à tous les métiers bien au-delà des ingénieurs et des médecins. C'est une passerelle entre le monde des idées et leur réalisation. Jeunes filles, avec les maths, vous choisirez le métier qui vous plaira.

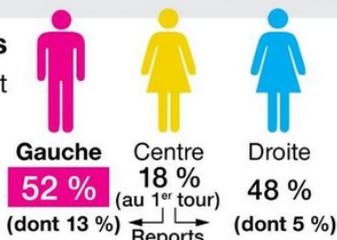
https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/03/31/nous-polytechniciennes-nous-nous-unissons-pour-promouvoir-les-mathematiques-aupres-des-jeunes-filles_6119959_3232.html

Scrutin uninominal à un tour Ici, la droite l'emporte



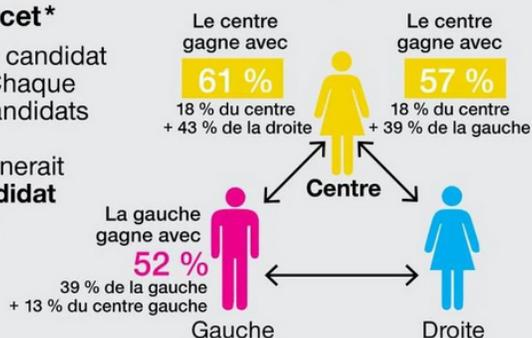
Scrutin uninominal à deux tours

Si les centristes sont majoritairement plus proches des idées de gauche, alors **ici la gauche l'emporte** au second tour grâce au report des voix



Scrutin de Condorcet*

Ce scrutin désigne le candidat le plus consensuel. Chaque électeur classe les candidats selon sa préférence. On en déduit qui gagnerait chaque duel. **Le candidat du centre gagnerait ses deux duels :** il est donc déclaré vainqueur.



Le mode de scrutin de la présidentielle est-il juste ?

Tous les cinq ans, les Français élisent leur président de la République, au scrutin uninominal majoritaire à deux tours.

Mais est-ce vraiment la meilleure manière de procéder ?

Deux mathématiciens font le point.

<https://www.ouest-france.fr/leditiondusoir/2022-03-30/le-mode-de-scrutin-de-la-presidentielle-est-il-juste-2f3d5ff8-a655-427a-8764-ebe561af7d05>

Conférence ministérielle pour une approche globale de la recherche, de l'innovation et de l'enseignement supérieur

dans le cadre de la présidence française du Conseil de l'Union européenne, avec pour objectif d'assurer une approche concertée autour de la coopération internationale des politiques européennes dans ces domaines.

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/conference-ministerielle-pour-une-approche-globale-de-la-recherche-de-l-innovation-et-de-l-84068>

Télétravail dans la fonction publique

Le Journal officiel du 3 avril publie le texte de l'accord sur le télétravail dans la fonction publique, signé par les syndicats, les collectivités territoriales et le gouvernement. Il fixe des règles pour le télétravail comme le volontariat, la fourniture des outils numériques par l'employeur, le droit à la déconnexion, la participation aux frais, etc.

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045464407>

Les effets de la crise sanitaire sur l'activité des bibliothèques françaises en 2020 et 2021

<https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Livre-et-lecture/Actualites/Les-effets-de-la-crise-sanitaire-sur-l-activite-des-bibliotheques-francaises-en-2020-et-2021>

* Mathématicien, philosophe et homme politique français (1743-1794).
Infographie : Ouest-France.

Résultats de l'enquête sur les usages et les besoins pour la gestion des données de la communauté des mathématiques

Cette enquête a été proposée par le [groupe de travail inter-réseau Mathrice-RNBM](#) entre octobre et novembre 2021. Son objectif était de mieux comprendre les usages et les besoins spécifiques de la communauté des mathématiques concernant les données de la recherche et les codes de recherche. Le rapport propose également des recommandations afin de répondre aux problématiques exprimées.

<https://www.rnbnm.org/wp-content/uploads/2022/04/EnqueteGTDonnees.pdf>

La démarche scientifique permet-elle d'atteindre la vérité ?

Absolue, incontournable, universelle : elle est souvent vue comme un idéal. La démarche scientifique permet-elle d'atteindre la vérité ? Une climatologue, un mathématicien et une chercheuse en enseignement des sciences répondent.

« Même en maths, tout n'est pas vrai ou faux » Étienne Ghys, mathématicien.

<https://www.caminteresse.fr/sciences/la-demarche-scientifique-permet-elle-datteindre-la-verite-11185482/>

Villani. Ukraine : abondance perdue

À l'aube de ce qui s'annonce donc comme un carnage scientifique, je souhaite rendre un hommage à cette science russe, dont les tout premiers ferments ont été les enseignements, au 18e siècle, des mathématiciens-physiciens suisses Leonhard Euler et Daniel Bernoulli, cette science qui a soulevé les montagnes à partir du milieu du 19e siècle, et qui a suscité l'admiration stupéfaite du monde entier au 20e siècle. Voici donc une sélection de quelques ouvrages qui m'ont particulièrement marqué et qui dressent de la science russe un petit panorama non exhaustif mais plutôt représentatif.

<https://lesfrancais.press/ukraine-abondance-perdue/>

Algorithmes et jeux combinatoires : toute une histoire.

Le développement de la théorie mathématique des jeux combinatoires, initié à la fin du XIXe siècle dans des ouvrages de récréations mathématiques, se mêle par la suite à l'essor de l'informatique au cours du XXe siècle. Les résolutions - c'est-à-dire les stratégies gagnantes - des jeux tels que les échecs, le morpion, le jeu de Nim, le jeu des bâtonnets de Fort Boyard... peuvent se déterminer grâce à de véritables programmes mathématiques, exécutables par une machine (ordinateur ou automate électromécanique par exemple). Conférence à la Cité des Sciences et de l'Industrie

Lisa Rougetet, maître de conférences en histoire des sciences. Centre François Viète, Université de Bretagne Occidentale.

<https://www.youtube.com/watch?v=8lz3ieUWVjU>

Une étude pour mesurer l'influence de la crise sanitaire sur la science

<https://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/une-etude-pour-mesurer-linfluence-de-la-crise-sanitaire-sur-la-science>



Pour la Science n°535
Mai 2022

Mathématiques : l'humain bientôt dépassé par les machines ?

<https://www.pourlascience.fr/sd/mathematiques/pour-la-science-n0535-23654.php>

Activités de diffusion mathématique Appel à contributions

I. Chatterji et al.

Vous cherchez une activité de diffusion mais êtes en manque d'inspiration ? Vous en avez fait et voudriez partager celles qui ont bien marché ? Vous avez construit une activité et aimeriez qu'elle serve à d'autres collègues ? Ce site web rassemble des idées d'activités de médiation, en lien avec la recherche. Le but est de se les partager efficacement.

<https://kits.math.cnrs.fr/>

Source : Gazette des Mathématiciens n°172 (avril 2022)

Nerdle le nouveau casse-tête phénomène après Wordle

Place aux chiffres avec Nerdle, et ses casse-têtes destinés aux amoureux des maths.

<https://www.journaldugeek.com/2022/02/14/nerdle-voici-le-nouveau-casse-tete-phenomene-apres-wordle/>

L'effet papillon : qu'est-ce qui se cache derrière la théorie du chaos ?

Cette discipline étudie le comportement des systèmes dynamiques, systèmes qui évoluent avec le temps, très sensibles aux conditions initiales. Ainsi, des différences infimes dans les conditions initiales entraînent des évolutions totalement différentes, rendant toute prédiction impossible ou difficile à long terme. La théorie du chaos a de nombreuses applications : météorologie, sociologie, physique, informatique, ingénierie, économie, biologie et philosophie

<https://theconversation.com/leffet-papillon-quest-ce-qui-se-cache-derriere-la-theorie-du-chaos-179878>

Réseaux de neurones : théorie en construction

Entre les performances des réseaux neuronaux et ce qu'on en comprend, c'est le grand écart. Comment la forme d'un réseau conditionne sa fonction est notamment obscur. Les mathématiciens travaillent à l'éclairer.

<https://www.pourlascience.fr/sd/informatique/reseaux-de-neurones-theorie-en-construction-23648.php>

Faire des mathématiques à la maison influence une région cérébrale impliquée dans le traitement automatique des nombres chez l'enfant

<https://www.insb.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/faire-des-mathematiques-la-maison-influence-une-region-cerebrale-impliquee-dans-le>



L'agence de renseignement labellise un album de BD qui raconte comment fut « cassé » le système de cryptage allemand Enigma pendant la Seconde Guerre mondiale.

https://www.lepoint.fr/culture/pour-ses-40-ans-la-dgse-se-met-a-la-bande-dessinee-02-04-2022-2470612_3.php

<https://www.huffingtonpost.fr/entry/se-rives-dgse-lacent-dans-bande-dessinee-fr-624aef32e4b068157f7a269c>

1872-2022 : la SMF a 150 ans !

<https://smf.emath.fr/150-ans-smf>

Retours en vidéos

SMF150 - Première journée

<https://www.youtube.com/watch?v=cgclx1b6mro>

SMF150 - Deuxième journée

https://www.youtube.com/watch?v=uC_nqw2DrjY

SMF150 - Troisième journée

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

Table ronde - 18 mars 2022 - Pourquoi la SMF doit-elle défendre les droits humains ?

Avec la participation de : Michel Broué (Professeur émérite, Université Paris Diderot). Violaine Roussier-Michon (Enseignante-chercheuse, Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse). Tuna Altinel (Enseignant-chercheur, Université Claude Bernard, Lyon). Michèle Audin (Mathématicienne à la retraite, membre de l'Oulipo).

https://www.youtube.com/watch?v=bc3hx4_XMhk



TWIST - L'hebdomadaire culturel d'ARTE

Emission : Puissance et lumière ! Mathématiques et nature sublimes par la lumière

<https://www.arte.tv/fr/videos/104868-003-A/twist/>

Studio Drift
d'Amsterdam

<https://www.youtube.com/watch?v=j4lzwc7YzQ4>



Reportage : À Limoges, une plateforme pédagogique aide les élèves à progresser en mathématiques

L'académie de Limoges a développé un outil numérique pour faciliter l'apprentissage des mathématiques. Un dispositif pour lutter contre les lacunes des collégiens et des lycéens déployé dans une centaine d'écoles en France.

https://www.francetvinfo.fr/france/ilsontlasolution/a-limoges-une-plateforme-pedagogique-aide-les-eleves-a-progresser-en-mathematiques_5024646.html

Pint of Science est un festival international de vulgarisation scientifique qui a pour but de faire sortir la science et les scientifiques de leurs labos pour s'installer dans les pubs ! Le rendez-vous pour 2022 est donné ! Les bars du PLB, du Zinc et de l'Envers du Bocal ainsi que les scientifiques de l'université de Poitiers vous donnent rendez-vous **du 9 au 11 mai 2022**.

<https://www.univ-poitiers.fr/festival-pint-of-science/>



Sites et chaînes TV de vulgarisation scientifique

<https://popsciences.universite-lyon.fr/actions-pour-les-classes/?cn-reloaded=1>

La collaboration entre le Centre Universitaire de Formation et de Recherche et l'Agence Régionale de Santé de Mayotte avec le Laboratoire de Mathématiques et Applications (UMR 7348 – CNRS / Université de Poitiers) s'est faite dans la mise en place d'outils d'analyse de données et de modélisation et plus particulièrement sur les données du Covid-19. Une partie des outils de modélisation vise à calibrer et à apporter une compréhension de la dynamique d'évolution de l'épidémie notamment le nombre de reproductions afin d'explorer différents scénarios d'interventions non pharmaceutiques. Mais qu'en est-il réellement de cet outil et comment fonctionne-t-il ? Le nombre de reproduction de base contribue à l'épidémiologie. Les mathématiciens s'attachent donc à décrire la méthodologie pour l'estimation de ce paramètre sur cet intervalle de temps basé sur les intervalles de transmission observés et les données d'incidence.

Mayotte maths et pandémie

Comprendre le développement épidémique

https://www.centre-limousin-poitou-charentes.cnrs.fr/sites/delegation_dr8/files/page/2022-03/Microscoop_mars_2022_web.pdf

Un laboratoire poitevin labellisé par la ligue contre le cancer

L'Institut de chimie des milieux et matériaux de Poitiers - IC2MP (université de Poitiers / CNRS) vient d'être labellisé par la ligue nationale contre le cancer. Ce label apporte un soutien financier important à des équipes de recherche fondamentale en cancérologie reconnues pour leur excellence. L'IC2MP fait ainsi partie des 23 nouvelles équipes labellisées en France.

<https://www.univ-poitiers.fr/un-laboratoire-poitevin-labellise-par-la-ligue-contre-le-cancer/>

The Conversation : un média pour faire rayonner l'expertise des chercheurs des laboratoires de l'université de Poitiers

<https://www.univ-poitiers.fr/decouvrir-la-recherche/sciences-avec-et-pour-la-societe/the-conversation/>

<https://theconversation.com/fr>

FLOURISH STUDIO : créer des graphiques animés et interactifs

Une application qui permet de créer des représentations graphiques de données animées et interactives. L'outil est gratuit pour l'essentiel de ses fonctionnalités et est très efficace. FLOURISH STUDIO peut être utile pour visualiser des données en histoire ou en géographie (PIB, population active, indices divers...). Les graphiques sont faciles à partager et à intégrer. Ils s'adaptent au support (ordinateur, tablette, smartphone).

https://ww2.ac-poitiers.fr/hist_geo/spip.php?article2113

Exposition : Images de sciences

Jusqu'au 11 mai 2022

BU Médecine Pharmacie en partenariat avec l'Espace Mendès-France de Poitiers

Réalisée par ImageUp, plateforme technologique de l'université de Poitiers, spécialisée dans l'imagerie des échantillons biologiques. Présentation d'images issues d'observations à différents grossissements, à partir de trois systèmes (macroscopie, microscope confocal et microscope électronique).

<https://www.univ-poitiers.fr/exposition-images-de-sciences/>



COVID-19 : vivre avec. Chappatte (Suisse / Switzerland), Der Spiegel

Déclaration de l'OMS avril 2022

Bureau régional de l'Europe

Les seniors sont certes les plus exposés au risque de COVID-19, mais tout le monde doit agir pour empêcher la propagation dans la communauté...

<https://www.euro.who.int/fr/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/statements/statement-older-people-are-at-highest-risk-from-covid-19,-but-all-must-act-to-prevent-community-spread>

Covid-19 et distanciation sociale

Temps subjectif et régulation socio-cognitive des comportements à risque

Le [Laboratoire de psychologie sociale et cognitive](#) (LAPSCO) de l'université de Clermont-Auvergne et le [Centre de recherches sur la cognition et l'apprentissage](#) (CeRCA) de l'université de Poitiers, sous la coordination de Sylvie Droit-Volet et de Pascal Huguet, ont joint leurs forces en temps de Covid-19 lors d'une série d'enquêtes au sujet des conséquences de l'épidémie sur les comportements individuels. Une action soutenue par la Fondation CNRS.

<https://fondation-cnrs.org/covid-19-distanciation-sociale-temps-subjectif-regulation-socio-cognitive-comportements/>

Covid-19, le virus s'obstine

On aurait en France tendance à l'oublier ce Covid, tout occupés que nous sommes par les élections, les tractations politiques et la guerre à nos portes. Mais pour les trois quarts des personnes ayant été hospitalisées, la maladie s'attarde. Les symptômes persistent et on parle de **Covid long**. En **Chine** où la population est peu vaccinée et l'hôpital vacillant, les autorités s'accrochent à la stratégie zéro Covid. Tant pis pour la population, éprouvée par les confinements, et l'économie mondiale, menacée par la paralysie de son fournisseur. Aux **États-Unis**, on fait le bilan, meurtrier, de la maladie. Le Covid y était la troisième cause de décès l'an dernier.

<https://www.lefigaro.fr/sciences/covid-19-ce-qu-il-faut-savoir-cette-semaine-le-virus-s-obstine-20220428>

Y'a-t-il des gens qui n'auront jamais le Covid ?

Certains qui n'ont jamais eu le Covid lors de ces six vagues pensent qu'ils ne seront jamais infectés.

Est-ce possible ?

Deux chercheurs répondent.

https://www.huffingtonpost.fr/entry/ne-jamais-atrapper-le-covid-est-ce-possible_fr_62444eb0e4b0742dfa59a272

Coronavirus en Nouvelle-Aquitaine la circulation du virus ralentit mais toujours très active

<https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/coronavirus-en-nouvelle-aquitaine-la-circulation-du-virus-ralentit-mais-toujours-tres-active-1651227440>

92,91% de la population majeure de la région est complètement vaccinée

Chiffre au 27 avril 2022. Une vaccination complète équivaut à deux doses, une seule pour le vaccin Janssen et les personnes déjà infectées par le Covid-19. Attention, le système de recensement des personnes vaccinées a changé : les données sont désormais indiquées par lieu de résidence et non plus par lieu de vaccination.



● personnes totalement vaccinées ● autres