

Revue de Presse



Décembre 2023. N° 12

Emmanuel Macron veut transformer l'organisation de la recherche

Le chef de l'Etat installe un Conseil présidentiel chargé de l'éclairer sur la marche de la science, et donne dix-huit mois aux organismes et aux universités pour « remettre de la clarté » dans le pilotage du monde scientifique. Création d'un Conseil présidentiel de la science, montée en puissance rapide des organismes de recherche en tant qu'agences de programmes, lancement d'un « acte II de l'autonomie des universités »... Face à un aréopage de plus de 300 chercheurs et responsables scientifiques français, réunis jeudi 7 décembre à l'Elysée, Emmanuel Macron a présenté sa « vision pour l'avenir de la recherche française ». La veille, il échangeait avec une dizaine de start-up à propos des futurs petits lanceurs spatiaux et des petits réacteurs nucléaires.

https://www.lemonde.fr/politique/article/2023/12/08/emmanuel-macron-veut-transformer-l-organisation-de-la-recherche_6204489_823448.html

Vision pour l'avenir de la recherche française Savoir, Recherche et innovation pour la France de demain

(Palais de l'Élysée le 7 décembre 2023)

<https://www.youtube.com/watch?v=A0qPHvZJW4Q>

Le Président de la République souhaite l'acte 2 de l'autonomie des universités et réaffirme leur rôle de cheffe de file sur les territoires

France Universités partage le constat du Président de la nécessité de clarifier le rôle des acteurs pour lutter contre l'illisibilité d'un système et des effets de structures « qui gaspillent les énergies ».

<https://franceuniversites.fr/actualite/president-autonomie-des-universites-cheffe-de-file-sur-les-territoires/>



« Conseil présidentiel de la science » : voici les 12 membres de ce nouveau comité intrônisé par Macron

Emmanuel Macron a installé, ce jeudi, un groupe consultatif de 12 médecins, universitaires et chercheurs de différentes spécialités. Ils auront vocation à « l'éclairer, l'aider à se projeter et à choisir les bonnes orientations en termes de politiques publiques ».

<https://www.leparisien.fr/sciences/conseil-presidentiel-de-la-science-voici-les-12-membres-de-ce-nouveau-comite-intronise-par-macron-07-12-2023-NWABPKGXWFAEDLYEDRDW43NI.php>

Sylvie Retailleau : « Nous sommes en mode commando »

« Le président nous a donné une partition que nous allons mettre en musique »

Que se passera-t-il concrètement dans un an et demi, un Grenelle de la Recherche ?

Si je vous annonçais précisément ce qui se passera au terme de cette échéance, cela signifierait que je ne crois pas à l'expérimentation. Je le répète, les dix-huit prochains mois seront l'occasion d'expérimenter avec chacun des acteurs l'ensemble des mesures annoncées par le Président de la République, qu'il s'agisse du nouveau rôle des organismes de recherche en agences de programme, de l'autonomie des universités pour assurer leur rôle de chef de file ou encore de la simplification administrative. Nous devons également mettre en place les évolutions au sein du ministère pour qu'il exerce une mission de pilotage et de stratégie en cohérence avec les évolutions des acteurs. Des lettres de mission interministérielles seront envoyées à chaque organisme de recherche concerné. Il en va de même pour les autres axes de notre politique à venir : les universités cheffes de file dans les territoires — la phase 2 de l'autonomie —, mais aussi toutes les mesures de simplification qui accompagnent ces évolutions. Tout est lié, il s'agit d'une vision globale que le président nous a donnée, d'une partition que nous allons mettre en musique. Ces prochains dix-huit mois y seront dévolus...

Source : Interview dans TheMetaNews de la Ministre de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur

Les mathématiques au Conseil présidentiel de la science

Le président de la République a annoncé la création d'un nouveau Conseil national scientifique. L'objectif ? Réconcilier le monde scientifique avec celui de la politique. Claire Mathieu, informaticienne et membre de l'Académie des Sciences, et Hugo Duminil-Copin, mathématicien et Médaille Fields 2022, rejoignent ce conseil présidentiel de la science auprès de l'Élysée. CNRS Mathématiques (Insmi) et CNRS Sciences Informatiques se réjouissent que les enjeux de la recherche dans leurs domaines soient portés au plus haut niveau de la sphère politique, en éclairage des politiques publiques de demain. À cette occasion, Claire Mathieu revient avec nous sur le lien intrinsèque entre algorithmique et mathématiques.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/les-mathematiques-au-conseil-presidentiel-de-la-science>

Vie de l'Insmi #3 - **Alessandra Sarti, directrice adjointe scientifique de l'Insmi**

Alessandra Sarti, mathématicienne et à l'origine de la découverte d'une surface de degré 12 possédant 600 nœuds (points particuliers), surface qui porte son nom, les « Sarti surfaces », est directrice adjointe scientifique de l'Insmi, en charge des unités de recherche chercheuses et chercheurs, soit 44 laboratoires situés dans toute la France. Je suis directrice adjointe scientifique (DAS) de l'Insmi (CNRS Mathématiques) depuis le 1^{er} janvier 2022. Auparavant, j'ai été directrice du [Laboratoire de Mathématiques et Applications](#) (CNRS/Université de Poitiers) de 2015 à 2021. Cette expérience me permet d'accompagner aujourd'hui au plus près chaque directrices et directeurs d'unité des 44 laboratoires de l'Insmi.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/vie-de-linsmi-3-alessandra-sarti-directrice-adjointe-scientifique-de-linsmi>



Etienne Ghys : « La racine de nos problèmes en mathématiques se situe à l'école primaire »

Avant la publication de l'étude Pisa de l'OCDE, le mathématicien Etienne Ghys, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, explique pourquoi les élèves français ont des difficultés en mathématiques. Il faut s'attaquer à la formation des enseignants et aux manuels scolaires, estime-t-il.

<https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/etienne-ghys-la-racine-de-nos-problemes-en-mathematiques-se-situe-a-lecole-primaire-2038795>

Baisse du niveau des élèves : "À un moment, il faut arrêter de se comparer aux autres et que l'école soit plus participative", estime un mathématicien

https://www.francetvinfo.fr/societe/education/classement-pisa/baisse-du-niveau-des-eleves-a-un-moment-il-faut-arreter-de-se-comparer-aux-autres-et-que-l-ecole-soit-plus-participative-estime-un-mathematicien_6225366.html

Comment faire comprendre les mathématiques aux élèves ?

Comment améliorer l'enseignement des mathématiques ? Des professeurs et des chercheurs réfléchissent à cette question, tentent des expérimentations... Ils s'intéressent particulièrement aux élèves en grande difficulté. C'est le cas d'une classe Ulis (Unité localisée pour l'inclusion scolaire) au collège Jean-Jacques Rousseau de Darnétal, près de Rouen. 15 élèves de la 6^{ème} à la 3^{ème}, atteints de troubles cognitifs, d'autisme et qui ne peuvent pas suivre un enseignement ordinaire, y sont accueillis. Leur professeure Claire Lommé commence un cours de mathématiques par la lecture d'une histoire ! <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/le-zoom-de-la-redaction/le-zoom-de-la-redaction-du-lundi-04-decembre-2023-5234831>

Le doctorat en France. Regards croisés des doctorants et de leurs encadrants

Parution du rapport sur la grande enquête réalisée par le réseau national des collèges doctoraux début 2023 auprès des doctorants et de leurs encadrants. Plus de 20000 réponses ont été analysées ce qui permet de dresser un panorama très complet et détaillé, depuis les parcours avant le doctorat jusqu'aux projets professionnels. Quelques faits marquants : la contribution centrale des doctorants à la production scientifique de la France, leur fort niveau de satisfaction mais aussi leur inquiétude quant à leur avenir professionnel.

<https://hal.science/hal-04308895v1/document>

Étienne Ghys

«Les professeurs des écoles ne sont pas à l'aise en mathématiques»

En mathématiques, la difficulté tient au fait que 85% des professeurs des écoles n'ont pas eu de formation scientifique depuis leur licence. Face aux élèves, ils ne sont pas à l'aise. Ils font d'ailleurs plus de français que de maths. L'Éducation nationale a par ailleurs tendance à considérer que les maths sont un bloc indépendant des autres disciplines, notamment les sciences. Présenter les mathématiques comme une discipline autonome, qui forme à l'abstraction, sans rien de concret, ce n'est pas très drôle pour les élèves. Il y a aussi un problème avec les manuels scolaires, qui proposent souvent des exercices qui n'ont ni queue ni tête et des énoncés incompréhensibles.

<https://www.lefigaro.fr/actualite-france/etienne-ghys-les-professeurs-des-ecoles-ne-sont-pas-a-l-aise-en-mathematiques-20231205>

Le prix Steele 2024 pour l'ensemble de sa carrière est décerné à Haïm Brezis

pour ses contributions exceptionnelles et déterminantes dans plusieurs domaines de l'analyse fonctionnelle non linéaire et des équations aux dérivées partielles, et pour son influence remarquable en mathématiques, notamment par sa formation exceptionnelle de doctorants.

https://www.ams.org/news?news_id=7259



Haïm Brezis

Credit: Miriam Brezis

Félicitations à Bertrand Maury et Christian Serre, nouveaux membres de l'Académie des sciences

Bertrand Maury, enseignant-chercheur au Laboratoire de mathématiques d'Orsay (LMO – Univ. Paris-Saclay, CNRS), professeur de mathématiques associé à l'ENS – PSL et professeur associé à Mines-PSL, est élu dans la section des sciences mécaniques et informatiques.

<https://www.ens.psl.eu/actualites/felicitations-bertrand-maury-et-christian-serre-nouveaux-membres-de-l-academie-des>

Félicitations aux lauréats de l'Académie des sciences 4 mathématiciennes et mathématiciens récompensés

Chaque année, l'Académie des sciences remet près de 80 prix couvrant l'ensemble des domaines scientifiques, aussi bien fondamentaux qu'appliqués. Dans celui des mathématiques, quatre professeurs de l'ENS-PSL ont vu leurs travaux récompensés.

À cette occasion, les lauréats - Emmanuel Dormy, Nicolas Bergeron, Eleonora Di Nezza et Anne-Laure Dalibard - reviennent sur leur parcours, leurs recherches et leur rôle d'enseignant.

<https://www.ens.psl.eu/actualites/felicitations-aux-laureats-de-l-academie-des-sciences>

Wieslawa Niziol, mathématicienne spécialisée en géométrie arithmétique a reçu le prix Simons Foundation

Mathématicienne spécialisée en géométrie arithmétique à l'Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche, dont l'objet est l'étude de questions de théorie des nombres via des méthodes géométriques.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/wieslawa-niziol-mathematicienne-specialisee-en-geometrie-arithmetique-recu-le-prix-simons>

Parité homme-femme dans la recherche la recette d'un centre australien d'astrophysique

Dans une nouvelle étude, un centre de recherche australien en astrophysique dévoile sa recette pour atteindre la parité en moins de cinq ans. Et c'est un cercle vertueux : plus il y a de candidates dans la liste, plus il y a de chance pour elles d'être sélectionnées puis recrutées. Et quand il y a plus de femmes, elles ont davantage tendance à rester. Et si elles restent plus longtemps, elles ont plus de chances de percer et de monter dans la hiérarchie.

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/avec-sciences/parite-homme-femme-dans-la-recherche-la-recette-d-un-centre-australien-d-astrophysique-6586737>

Les femmes sont-elles trop douces pour les sciences dures ?

Alors que vient de sortir la dernière étude PISA qui compare le niveau des élèves en mathématiques selon les nationalités, la "Jeune femme scientifique de l'année " nous confie sa passion pour les équations et l'auto-censure des jeunes filles qui continue encore de peser sur le milieu scientifique. Virginie Ehrlicher, ingénieure en chef des ponts, des eaux et des forêts, professeure et chercheuse de l'École des Ponts ParisTech. Elle vient d'être récompensée fin novembre par le prix Irène Joliot-Curie de la « Jeune Femme scientifique » décerné par le Ministère de l'Enseignement et de la Recherche.

<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-question-qui/la-question-qui-du-mardi-12-decembre-2023-8306890>

À quoi servent les mathématiques ?

Les résultats en mathématiques des élèves français sont en chute libre depuis plusieurs années : comment insuffler de l'intérêt pour ce domaine scientifique qui reste encore très masculin ? Virginie Ehrlicher, ingénieure, chercheuse et professeur, raconte son parcours.

<https://www.francebleu.fr/emissions/c-est-la-vie/a-quoi-servent-les-mathematiques-4268476>

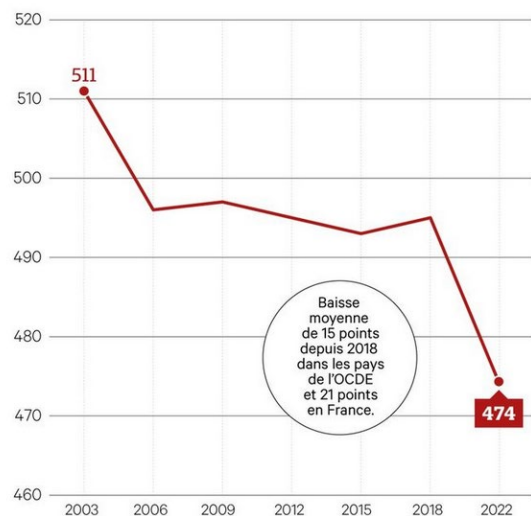
Femmes et sciences : Anne Canteaut, lauréate de l'année, se désole de la situation

Paris - Anne Canteaut, lauréate 2023 du prestigieux prix Joliot-Curie de la "Femme scientifique de l'année" en France pour ses travaux sur le chiffrement, qualifie de "terrible" la place accordée aux femmes dans les sciences, dans un entretien à l'AFP.

<https://www.lexpress.fr/societe/femmes-et-sciences-anne-canteaut-laureate-de-lannee-se-desole-de-la-situation-L6VIGO2YGFGJZKRRRCIXTV25WDY/>

Les performances en maths de la France parmi les plus basses mesurées par Pisa

Performance moyenne, en points



SOURCE : OCDE

Etude Pisa : l'inquiétude monte sur le niveau des élèves français en maths

L'OCDE publie son étude sur le niveau des élèves de quinze ans. Elle sera axée sur les mathématiques. L'enquête arrive à point nommé pour le ministre de l'Education nationale, Gabriel Attal, qui en profitera pour dévoiler ses mesures pour le collège.

<https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/etude-pisa-une-photographie-tres-attendue-du-niveau-des-eleves-en-maths-2038989>

Pisa / Un bilan très classe

Bilan Pisa, publié le 5 décembre, concerne en effet les élèves de 15 ans (6 770 interrogés) ... Avec une baisse de 21 points aux tests de maths (- 15 points dans l'OCDE sur la même période) et de 19 points pour la compréhension de l'écrit (- 10 points dans l'OCDE)... Dans l'ensemble, les résultats de 2022 sont parmi les plus bas jamais mesurés par Pisa dans ces matières en France constate Irène Hu, analyste à l'OCDE. Certes, d'autres pays connaissent une baisse de performance encore plus accentuée, comme l'Allemagne. Mais cette baisse n'est pas la première que connaît la France, et tout ne peut pas être imputé aux conséquences du Covid ... »

Autre constat de l'étude Pisa la crise des vocations chez les enseignants est particulièrement sévère dans l'Hexagone. Selon les chefs d'établissement interrogés par l'OCDE, le pourcentage des élèves scolarisés dans des établissements touchés par le manque de profs a bondi de 17 % en 2018 à ... 67 % en 2022 ! Une performance qui classe la France première de l'OCDE.

« Un élève d'un milieu défavorisé a dix fois plus de risques de se retrouver en difficulté scolaire qu'un élève de milieu favorisé, soupire Eric Charbonnier, expert en éducation à l'OCDE.

Source : Canard Enchaîné du 6 décembre 2023

Baisse des compétences en mathématiques et en sciences : « Nous lançons un appel pour que soit mise en œuvre une stratégie nationale ambitieuse »

Tribune / Collectif

Le temps presse pour conjurer le recul de la France comme puissance mathématique et scientifique, affirme, dans une tribune au « Monde », un collectif de plus de 180 personnalités de la science, de l'économie, de l'industrie et de la société civile, dont quinze récipiendaires de prix internationaux.

https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/12/05/baisse-des-competences-en-mathematiques-nous-lancons-un-appel-pour-que-soit-mise-en-uvre-une-strategie-nationale-ambitieuse_6203938_3232.html

Notre tribune collective rassemble plus de 180 personnalités et associations qui soutiennent l'importance des mathématiques et des sciences pour notre société

<https://tribunedesmathsetsclences.fr/>

PISA : baisse en maths, aux racines du problème

Podcast 35 mn

Après la publication des résultats de l'étude Pisa, menée par l'OCDE, un constat s'impose : la France enregistre une "baisse historique" du niveau en mathématiques. Comment enrayer cette chute ? Deux grands mathématiciens français proposent des pistes de réflexion. Avec Hugo Dominil-Copin Mathématicien français, lauréat de la Médaille Fields en 2022 et Laure Saint-Raymond Professeure à l'Institut des Hautes Etudes en Sciences et membre de l'Académie des Sciences

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/france-culture-va-plus-loin-l-invite-e-des-matins/pisa-baisse-en-maths-aux-racines-du-probleme-4904101>

Enquête PISA : derrière la baisse de niveau, une hausse des inégalités scolaires ?

PISA (Programme for International Student Assessment) est une enquête internationale sur les compétences des élèves de 15 ans environ, réalisée tous les 3 ans par l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). De manière exceptionnelle, la dernière vague du test PISA a été effectuée avec une année de décalage (2022 au lieu de 2021), du fait de la crise sanitaire de 2020. Paru le 5 décembre 2023, les résultats de cette enquête ont fait grand bruit et suscité de multiples articles sur la [baisse de niveau des élèves français](#). Faut-il imputer ce déclin à une conjoncture propre à l'Hexagone ? Ou ce fléchissement des compétences concerne-t-il l'ensemble des pays ?

<https://theconversation.com/enquete-pisa-derriere-la-baisse-de-niveau-une-hausse-des-inegalites-scolaires-219242>



Test de positionnement de début de seconde 2023 - Premiers résultats

Depuis 2019, le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse organise à chaque rentrée scolaire des évaluations nationales des acquis des élèves en classes de seconde générale et technologique et de seconde professionnelle.

De manière générale, les résultats 2023 montrent une progression des performances en mathématiques et un retrait en français, quand on les compare à ceux des deux années précédentes, qui ont suivi la période de crise sanitaire.

Plus précisément, entre 2021 et 2023, les résultats des élèves de début de seconde progressent en mathématiques.

<https://www.education.gouv.fr/test-de-positionnement-de-debut-de-seconde-2023-premiers-resultats-379875>

VIDÉO. Rapport Pisa : le niveau des élèves chute en mathématiques et en français

<https://www.leparisien.fr/societe/plus-de-profs-dans-les-colleges-et-lycees-a-la-rentree-une-premiere-depuis-2017-assure-gabriel-attal-21-12-2023-ODPXU7ZJ7VDENH5GTE2RAVOFGI.php>

PISA 2022 : La chute

En maths c'est surtout la capacité à utiliser le langage mathématique qui est déficitaire. " Les élèves de 15 ans ont beaucoup de mal à « formuler » des situations de façon mathématique (score de 463 points en France), alors qu'ils « interprètent » relativement bien des résultats mathématiques (score de 482 points pour la France contre 474 points pour la moyenne OCDE) et qu'ils « raisonnent » de façon mathématique pour créer des solutions à des problèmes et des situations de la vie réelle et qu'ils « emploient » des outils mathématiques appropriés pour résoudre des problèmes et en tirer des conclusions mathématiques aussi bien que les élèves des autres pays de l'OCDE (score de 473 points pour la France et la moyenne OCDE sur la sous-échelle « raisonner » et score de 472 points pour France et la moyenne OCDE sur la sous-échelle « employer »)", nous dit l'OCDE.

<https://www.oecd.org/pisa-fr/>

<https://www.cafepedagogique.net/2023/12/05/pisa-2022-la-chute/>

Spécialité maths : le grand dilemme des familles

Les élèves de seconde devront bientôt faire leurs premiers choix de spécialités. Dans de nombreuses familles, la question de conserver ou non les mathématiques suscite de vifs débats. Le ministre de l'Éducation nationale, Gabriel Attal, veut faire évoluer Parcoursup pour aider les lycéens à y voir plus clair.

<https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/specialite-maths-le-grand-dilemme-des-familles-2039197>

« Renforcer les connaissances mathématiques des futurs professeurs des écoles est indispensable, mais cela ne saurait suffire »

Tribune /Collectif

La formation initiale des professeurs des écoles doit être révisée en profondeur pour contrer la baisse de niveau des élèves dans cette discipline, réclament, dans une tribune au « Monde », trois universitaires mathématiciens, directeurs d'un institut national supérieur du professorat et de l'éducation.

La question de l'enseignement des mathématiques à l'école primaire a toujours préoccupé les acteurs de l'école et les politiques, du fait de la dégradation constante des résultats en mathématiques des élèves français ces dernières années. En 2018, le rapport Villani-Torossian [réalisé par le mathématicien Cédric Villani et l'inspecteur général de l'éducation nationale Charles Torossian] avait déjà souligné la nécessité de « remédier à une situation socialement et économiquement calamiteuse qui, si elle n'est pas corrigée, obère notre avenir ».

https://www.lemonde.fr/societe/article/2023/12/12/renforcer-les-connaissances-mathematiques-des-futurs-professeurs-des-ecoles-est-indispensable-mais-cela-ne-saurait-suffire_6205328_3224.html

Gabriel Attal promet plus de 2.000 postes d'enseignants pour les groupes de niveau au collège

Le ministre de l'Éducation nationale a présenté ce jeudi aux syndicats la répartition des postes pour la rentrée 2024. Les groupes de niveau à 15 élèves en français et en mathématiques concerneront les seuls établissements où les élèves ont les résultats les plus faibles.

<https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/gabriel-attal-promet-plus-de-2000-postes-denseignants-pour-les-groupes-de-niveau-au-college-2042829>

Éducation : Gabriel Attal annonce des créations de postes de profs dans les collèges et lycées à la rentrée

Contrairement à ce qui était prévu, les enseignants seront plus nombreux à la rentrée dans le second degré, malgré la baisse démographique. « Une première depuis 2017 », a assuré jeudi le ministre de l'Éducation.

Deux semaines après avoir égrainé une série de mesures pour relever le niveau des élèves français, Gabriel Attal a annoncé ce jeudi 21 décembre les moyens humains qu'il comptait mobiliser pour y parvenir. Le ministre de l'Éducation nationale était très attendu sur ce volet alors que le projet de loi de finances (PLF) prévoyait 2 440 professeurs en moins pour la prochaine rentrée.

<https://www.leparisien.fr/societe/plus-de-profs-dans-les-colleges-et-lycees-a-la-rentree-une-premiere-depuis-2017-assure-gabriel-attal-21-12-2023-ODPXU7ZJ7VDENH5GTE2RAVOFGI.php>

France Universités publie son Guide de la laïcité à l'université

Sa vocation est, à partir du droit, d'apporter des réponses simples, concrètes et actualisées face à la multitude de situations et de questions quotidiennes que les équipes universitaires peuvent avoir à traiter. Vincent Thomas, référent laïcité de France Universités, est co-auteur du guide avec Kenza Jebrane, Docteure en droit public.

<https://franceuniversites.fr/actualite/france-universites-publie-son-guide-de-la-laicite-a-luniversite/>

Invitée : Monica Neagoy rend les mathématiques passionnantes

La professeure en didactique des mathématiques, Monica Neagoy, est l'invitée de Quotidien . La franco-américaine fait le lien entre les mathématiques et les notions d'amour, de plaisir, de passion, ou encore de pouvoir. Et ce alors que le classement PISA sur le niveau des élèves des membres de l'OCDE, qui vient d'être dévoilé, accable la France, mal classée. Monica Neagoy tente de décrypter la méthode « Singapour », dont elle est spécialiste et qui plaît particulièrement à Gabriel Attal

<https://www.tf1.fr/tmc/quotidien-avec-yann-barthes/videos/invitee-monica-neagoy-rend-les-mathematiques-passionnantes-27108748.html>

Maths : la « méthode de Singapour », remède ou mirage ?

[Nathalie Sayac](#), Professeure des universités en didactique des mathématiques, directrice de l'Inspe de Normandie Rouen-Le Havre, Université de Rouen Normandie et [Eric Mounier](#) Maître de Conférences en didactique des mathématiques, Université Paris-Est Créteil Val de Marne (UPEC)

Peut-on vraiment parler de méthode de Singapour ? Ce qui est nommé Méthode de Singapour renvoie à la fois à une réalité géographique, celle d'une cité-État de 720 km², avec 181 écoles primaires, et à une réalité éducative imposant une forte pression aux élèves. Dès les années 80, le programme de mathématique de Singapour s'est centré autour de deux éléments : d'une part la résolution de problèmes ; d'autre part une approche résumée par le triptyque « Concret – Imagé – Abstrait » visant à accompagner le passage du concret vers l'abstrait via la manipulation de matériel ou la schématisation.

<https://theconversation.com/mathis-la-methode-de-singapour-remede-ou-mirage-219466>

Suppression des prépas : «Ne massacrons pas notre système d'excellence à la tronçonneuse !»

Ancienne élève de l'École normale supérieure, Anne-Sophie Letac enseigne la géopolitique en classes préparatoires au lycée Lavoisier, à Paris.

TRIBUNE - Accusées d'être coûteuses et élitistes, plusieurs classes préparatoires seront fermées à Paris à la rentrée prochaine. Pourtant, à l'heure où l'enseignement secondaire est en crise, il faut à tout prix préserver ce système d'excellence, plaide l'enseignante en classes préparatoires.

<https://www.lefigaro.fr/vox/societe/suppression-des-prepas-ne-massacrons-pas-notre-systeme-d-excellence-a-la-tronconneuse-20231206>

Fermeture de prépas parisiennes : entre-soi, inutilité... les CPGE ont tort de pleurer, on a raison de les fermer

Billet par Jean-Paul Brighelli

<https://www.marianne.net/societe/education/fermeture-de-prepas-parisiennes-entre-soi-inutilite-les-cpge-ont-tort-de-pleurer-on-a-raison-de-les-fermer>

Un corrigé via QR code: ces profs enregistrent des notes vocales sur les devoirs de leurs élèves (vidéo)

Les collégiens et lycéens concernés peuvent avoir accès à des capsules audio via un QR code apposé sur leurs copies. Les professeurs adeptes de cette nouvelle méthode défendent un corrigé "plus personnalisé", même s'il se révèle souvent "plus chronophage". En février dernier, la délégation académique au numérique (DNE) de [l'académie de Lille](#) vantait ainsi cette nouvelle méthode de correction à ses professeurs sur son site internet. Elle a depuis été suivie par d'autres académies comme celles [de Créteil](#), [Poitiers](#), Toulouse ou encore [Nantes](#).

https://www.bfmtv.com/tech/un-corrige-via-qr-code-ces-profs-enregistrent-des-notes-vocales-sur-les-devoirs-de-leurs-eleves_AN-202311270066.html

La recherche française ne veut plus se faire racketter

Réunies en consortium, les universités tentent de faire plier l'éditeur néerlandais Elsevier, qui gagne des fortunes en publiant les travaux des chercheurs. La feuille de route des négociateurs de Couperin est claire. Il faut qu'Elsevier en rabatte sur ses prétentions, jugées extravagantes et anachroniques. Les Hollandais réclament 125 millions d'euros à Couperin pour un nouveau contrat portant sur quatre ans. Refus catégorique du camp français, qui veut un rabais. Combien ? Beaucoup. Pas question de concessions symboliques. On parle en millions d'euros. « C'est la guerre des nerfs, résume un observateur côté français. Ils nous prennent de haut mais ils sont dans la position de l'industrie de la musique juste avant l'arrivée du streaming. Ils le savent. On le sait tous ! »

Les discussions entre Couperin et Elsevier sont censées aboutir avant le 31 décembre, date d'échéance du contrat en cours. Publier ou périr d'accord, mais pas à n'importe quel prix.

https://www.lepoint.fr/science/la-recherche-francaise-ne-veut-plus-se-faire-racketter-29-11-2023-2545110_25.php

Suite au Rapport d'évaluation de l'HCERES et ses 12 recommandations

En réponse : **La lettre d'observation du CNRS du 8 novembre 2023**



Le CNRS se réjouit et se félicite que le Comité ait décidé de conclure son rapport par une affirmation qui ne souffre aucune ambiguïté : "Le Comité considère le CNRS comme une institution de recherche majeure et de niveau mondial. Son histoire et son impact se reflètent dans sa réputation, sa taille et son envergure, et sa présence sur l'ensemble du territoire français, dans les initiatives scientifiques européennes et au niveau international". Particulièrement attaché à ses partenariats, tant publics que privés, le CNRS note également avec grande satisfaction que "Le comité a observé qu'il y a une grande fierté à être associé au CNRS "...

<https://www.cnrs.fr/sites/default/files/download-file/CNRS%20lettre%20d%27observation-fr.pdf>

Découverte du rôle d'un régulateur cérébral impliqué dans des maladies psychiatriques

Dans le cerveau, un récepteur supposément excitateur appelé GluD1 se révèle contre toute attente jouer un rôle majeur dans le contrôle de l'inhibition des neurones. Des altérations dans le gène GluD1 étant retrouvées dans un certain nombre de troubles neurodéveloppementaux et de maladies psychiatriques comme les troubles du spectre autistique (TSA) ou la schizophrénie, cette découverte ouvre la voie à de nouvelles pistes thérapeutiques pour lutter contre les déséquilibres entre transmissions neuronales excitatrices et inhibitrices associés à ces maladies. Ce travail, publié dans *Science*, est le fruit de collaborations de chercheurs et chercheuses de l'Inserm, du CNRS et de l'ENS au sein de l'Institut de biologie de l'ENS (IBENS, Paris) avec le laboratoire de Biologie moléculaire du MRC à Cambridge au Royaume-Uni.

<https://www.cnrs.fr/fr/presse/decouverte-du-role-dun-regulateur-cerebral-implique-dans-des-maladies-psychiatriques>

Recherche : un trafic de fausses références bibliographiques découvert

Quatre chercheurs ont mis au jour un nouveau type de fraude visant à truquer les indicateurs bibliométriques. Ces mesures ont pris une telle importance qu'elles ont stimulé la créativité pour les enjoliver. Certains chercheurs s'autocitent plus que de raison. D'autres ont aussi constitué des « cartels » : on cite des auteurs qui vous citent en retour. Les tricheries sont si répandues que l'entreprise Clarivate, spécialisée dans ces indicateurs et qui produit le classement des « chercheurs très cités », a, depuis deux ans, fait le ménage dans sa liste : 300 chercheurs enlevés en 2021, 500 en 2022 et plus de 1 000 dans son édition du 15 novembre.

https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/11/28/recherche-un-traffic-de-fausses-references-bibliographiques-decouvert_6202699_1650684.html

« Avec le jaune, le CNRS affirme sa singularité »

À compter de fin novembre 2023, le CNRS se dote d'une nouvelle identité visuelle, placée sous le signe du jaune. Thi Nhu An Pham, cheffe du service Communication institutionnelle et marque à la direction de la communication du CNRS, explique cette évolution.

<https://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/avec-le-jaune-le-cnrs-affirme-sa-singularite>

« Ma médaille d'argent du CNRS m'inspire aujourd'hui du dégoût »

Pierre Rochette, géologue et physicien, professeur à Aix-Marseille Université, appelle, dans une tribune au « Monde », la communauté scientifique à dénoncer le fardeau de la bureaucratie qui entrave la recherche nationale.

Depuis cet été, un trio de logiciels, acheté à une entreprise privée, a été mis en place pour gérer de A (l'ordre de mission) à Z (la remise des états de frais) les déplacements financés par le CNRS. Le résultat est un calvaire indescriptible pour les missionnaires et les gestionnaires. Les missionnaires doivent faire le travail des gestionnaires (générer la liste des frais dans le système et rentrer tous les justificatifs). La difficulté est telle que nombre d'entre eux renoncent à partir en mission ou à se faire rembourser une mission faite. Les gestionnaires, loin d'avoir des tâches en moins, sont débordés par une multitude de validations et d'opérations bloquées, dont le débogage prend un temps fou. Le stress est généralisé.

https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/12/04/ma-medaille-d-argent-du-cnrs-m-inspire-aujourd-hui-du-degout_6203861_1650684.html

Projet de loi Immigration : des mesures inacceptables pour France Universités

Les présidentes et présidents d'université entendent rappeler leur attachement à la tradition d'ouverture de la France en matière d'accueil des étudiantes et étudiants internationaux et réaffirment leur ambition de faire de la France le premier pays d'accueil de l'Union européenne.

<https://franceuniversites.fr/actualite/projet-de-loi-immigration-des-mesures-inacceptables-pour-france-universites/>

<https://franceuniversites.fr/wp-content/uploads/2023/12/CP-France-Universites-PJL-Immigration-17122023-14h.pdf>

Loi immigration : la "caution retour" pour les étudiants étrangers est "discriminatoire", dénonce le vice-président de France Universités

"On est dans une marchandisation de l'enseignement supérieur et de la recherche", dénonce Dean Lewis, mercredi 20 décembre sur franceinfo.

https://www.francetvinfo.fr/societe/immigration/loi-immigration-la-caution-retour-pour-les-etudiants-etrangers-est-discriminatoire-denonce-le-vice-president-de-france-universites_6255936.html

Décryptage

Loi immigration : Elisabeth Borne dégonfle déjà l'idée de la « caution » pour les étudiants étrangers

Le mécanisme de la caution étudiante, très critiqué par les présidents d'université et responsables de grandes écoles, pourra être « revu », a annoncé la Première ministre sur France Inter.

<https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/loi-immigration-elisabeth-borne-degonfle-deja-lidee-de-la-caution-pour-les-etudiants-etrangers-2042576>

Projet de loi immigration : la ministre de l'Enseignement supérieur Sylvie Retailleau a présenté sa démission, qui a été refusée

La ministre avait exprimé à "la Première ministre son désaccord profond" sur "les mesures concernant les étudiants", selon son entourage auprès de franceinfo.

https://www.francetvinfo.fr/politique/gouvernement-d-elisabeth-borne/loi-immigration-la-ministre-de-l-enseignement-superieur-sylvie-retailleau-a-presente-sa-demission-qui-a-ete-refusee_6258624.html

Projet de loi immigration : les présidents de grandes universités dénoncent des "mesures indignes de notre pays"

Parmi les signataires figurent notamment les présidents de la Sorbonne et des universités d'Aix-Marseille, Bordeaux, Lyon I et Lyon II, Toulouse Jean-Jaurès ou encore Strasbourg.

"Nous déplorons que la version [adoptée] vienne s'attaquer aux valeurs sur lesquelles se fonde l'Université française : celles de l'universalisme, de l'ouverture et de l'accueil, de la libre et féconde circulation des savoirs"

https://www.francetvinfo.fr/societe/immigration/projet-de-loi-immigration-les-presidents-de-grandes-universites-denoncent-des-mesures-indignes-de-notre-pays_6255945.html

Accès à l'éducation

«Une insulte aux Lumières» : les universités françaises s'opposent au projet de loi immigration

https://www.liberation.fr/societe/education/une-insulte-aux-lumieres-les-universites-francaises-sopposent-au-projet-de-loi-immigration-20231218_W7GUZKST7ZD2TPGXDGKTYQU5E/

"Elle s'attaque à nos valeurs", les universités Rennaises s'opposent à la loi immigration

Les deux universités Rennaises annoncent ce mercredi 20 décembre leur opposition à la loi immigration adoptée par le parlement. Ils dénoncent les conséquences sur les étudiants étrangers. Les universités Rennaises appellent à rester "un lieu de partage, de découvertes et de savoirs, un lieu d'ouverture aux autres et au monde".

<https://www.francebleu.fr/infos/politique/elle-s-attaque-a-nos-valeurs-les-universites-rennaises-s-opposent-a-la-loi-immigration-9661794>

Loi « immigration » : la chercheuse Claire Mathieu démissionne du conseil présidentiel de la science

Directrice de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) en informatique, a démissionné le 21 décembre du conseil présidentiel de la science

https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/12/22/loi-immigration-la-chercheuse-claire-mathieu-demissionne-du-conseil-presidentiel-de-la-science_6207294_1650684.html

Loi immigration : l'université sujette à caution (podcast 58 mn) Le vote de la loi immigration, le 20 décembre 2023, a suscité l'indignation du monde de l'enseignement supérieur et de la recherche, qui craint des effets nocifs sur l'attractivité de la France. Quelles seront les conséquences pour les chercheurs et étudiants étrangers ? Hélène Boulanger Présidente de l'Université de Lorraine, François Héran Sociologue, anthropologue, professeur au Collège de France, titulaire de la chaire « Migrations et sociétés », et président de l'Institut Convergences Migrations et Fabienne Casoli Présidente de l'Observatoire de Paris https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-science-cqfd/loi-immigration-et-recherche-scientifique-4862212?at_medium=newsletter&at_campaign=culture_quoti_edito&at_chaine=france_culture&at_date=2023-12-26&at_position=1

Exposition "Mathématiques, informatique... avec elles !

Du 1er au 20 décembre 2023 Exposition à l'Université d'Évry, organisée par l'INSPE, qui casse les stéréotypes sur les métiers liés aux mathématiques et à l'informatique.

<https://femmes-et-maths.fr/femmes-en-maths/maths-info-avec-elles/>



L'association Femmes et Mathématiques souhaite montrer à travers cette exposition que tous les métiers liés aux mathématiques et à l'informatique sont grand exercés par des femmes et méritent d'être valorisés.

Cette exposition est composée de 21 portraits d'introduction et 20 portraits de femmes ayant fait des études à forte composante mathématique ou informatique. Elle a pour vocation de recueillir dans des établissements d'enseignement secondaire et supérieur, des matières ou d'autres lieux...

Chaque portrait comporte un QR code qui renvoie à des extraits des témoignages en pdf ou des vidéos dédiées pour chacune des 20 femmes.

Vous pouvez aussi visiter le site <https://femmes-et-maths.fr/maths-info-avec-elles/>.

L'exposition est conçue pour être reproduite sous deux formats : format kakemono (80 x 200 cm) ou format A4 (210 x 297 cm). Elle peut être reproduite moyennant la signature d'une convention visant à garantir le format, les couleurs, la qualité des fichiers fournis. Quelques exemplaires gratuits sont disponibles.

Pour en savoir plus, nous contacter à l'adresse suivante : exposition_letters@femmesetmaths.fr

Nous vous invitons à découvrir ces 20 portraits.

Exposition réalisée par Femmes et Mathématiques, en collaboration avec Centre-Sciences, OCST de la région Centre-Val de Loire.

Interviews : Marie-Laure Thomas, Frédérique, Marie-Pierre Dierick, Stéphane, Anne-Marie.

Nous remercions toutes les entreprises et les organismes qui nous ont aidés, tout particulièrement l'Institut Pasteur, Badoo, Navis Group, VIZ, ENIMAG et EHRTA Allouis.



Festival des savants sur les planches. Les savants font leur festival et dialoguent librement avec des artistes. Ainsi chimie, physique, mathématiques riment avec magie, théâtre, peinture et musique pour l'émerveillement de toutes et tous.

MATHÉMAGIE avec Jean-Baptiste Aubin, Magicien et mathématicien, maître de conférences, INSA de Lyon

Au Théâtre de la Reine Blanche, des savants sur les planches
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-grand-tour/au-theatre-de-la-reine-blanche-des-savants-sur-les-planches-6845042>

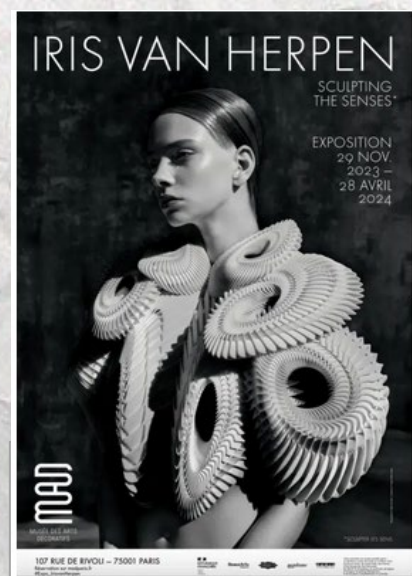
Mathématiques, un défi à relever

Forger ses propres outils. En parallèle, nous construisons collectivement dans la joie nos propres outils, adaptés aux besoins que nous avons identifiés : Comment faire que l'histoire des maths en classe ne se réduise pas à des anecdotes, mais qui place le savoir mathématique au cœur même du continuum historique ? Comment rendre compte de la vie grouillante de cet univers ? Comment montrer aux élèves que les mathématiques se déclinent au présent ? Pour y répondre, nous avons par exemple lancé le projet **Mathéopolis**, qui prend corps pour l'instant sous forme d'une collection d'ouvrages très particulière, entre le roman, la BD et le manuel de mathématiques. Mais d'autres supports sont en train de naître, puisque le C.I.R.M. s'en est inspiré pour réaliser un Escape Game Mathéopolis qui circule dans les établissements de la région.

<http://www.maths-pour-tous.org/v2/>

<https://www.matheopolis.org/teaser-math%C3%A9opolis>

<https://www.cafepedagogique.net/2023/12/12/257835/>



Au Musée des Arts décoratifs

L'exposition « Iris Van Herpen. Sculpting the Senses

<https://madparis.fr/Expositions>

<https://www.cafepedagogique.net/2023/12/06/le-musee-des-arts-decoratifs-invite-les-enseignants-a-decouvrir-iris-van-herpen/>

Une nouvelle vidéo proposée par VideoDiMath pour accompagner l'exposition sur sport et sciences

<https://video.math.cnrs.fr/pourquoi-est-on-penche-dans-les-virages/>

Amandine Aftalion : « Pourquoi les coureurs sont penchés dans les virages ? »

La directrice de recherche au CNRS explique comment les fonctions mathématiques permettent de comprendre les performances des sportifs. Amandine Aftalion travaille à la frontière entre mathématiques et physique. Les méandres de la recherche l'ont menée à s'intéresser au sport et à la façon dont les performances pouvaient être mises en équations. Elle publie *Pourquoi est-on penché dans les virages ?* (CNRS Éditions), un livre réjouissant à la portée de tous. Elle anime également sur YouTube la chaîne de vulgarisation VideoDiMath et a tiré de son livre une exposition destinée aux médiathèques, établissements scolaires, clubs sportifs...

<https://www.lefigaro.fr/sciences/amandine-aftalion-pourquoi-les-coureurs-sont-penches-dans-les-virages-20231225>

Manolo, jeune gitan, se sent isolé et incompris à l'école. Il se réfugie dans les mathématiques, résout des énigmes et découvre leur beauté. Au fil de ses rencontres, le jeune garçon comprend qu'il n'est pas seul dans sa quête d'identité. Des personnes l'encouragent à poursuivre ses rêves, à croire en lui-même, l'aident à se construire et à trouver sa place dans la société.

Notre héros explore ses racines gitanes, cherchant à concilier son quotidien avec sa passion. Ces deux aspects compatibles se complètent et lui permettent de s'épanouir pleinement.

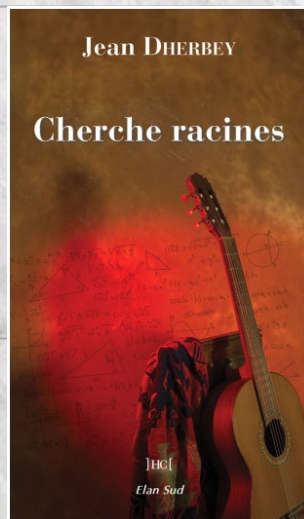
<https://elansud.com/113-cherche-racines.html>



<https://www.centre-sciences.org/ressources/arts-et-sciences-mathematiques>

Si vous ne connaissez pas encore le Musée d'Orsay, Chabouté vous propose un roman graphique. À la fermeture du musée, le soir, les tableaux et les sculptures s'animent et discutent entre elles... (Editions vents d'Ouest, 2023)

<https://www.glenat.com/hors-collection-vents-douest/musee-9782749309774>



Art et sciences : pas une ombre au tableau !

Des chercheurs du CNRS ont analysé un échantillon de Mona Lisa, à l'aide du Synchrotron Européen de Grenoble. Le génie de Léonard de Vinci n'a pas fini de nous surprendre. Comment la science met-elle en lumière les secrets de l'artiste ? Pour en parler, *La Science, CQFD* a le plaisir de recevoir **Victor Gonzalez**, chargé de recherche CNRS au laboratoire de photophysique et photochimie supramoléculaires et macromoléculaires (PPSM) de l'ENS Paris-Saclay, **Laurence de Viguerie**, chargée de recherche CNRS à la Sorbonne Université, au Laboratoire d'Archéologie Moléculaire et Structurale (LAMS), et **Franck Daninos**, journaliste auprès Sciences et Avenir.

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-science-cqfd/art-et-sciences-bravo-gribouille-3745976>



Dynamiques d'entropie non nulle sur les surfaces

Progrès récents dans la compréhension des dynamiques différentiables de surfaces. Écrit par Jérôme Buzzi, Sylvain Crovisier et Omri Sarig, il explique une approche de la dynamique en entropie non-nulle développée pour résoudre un problème posé par Sheldon Newhouse au Congrès international de Kyoto (1990). Jérôme Buzzi et Sylvain Crovisier sont chercheurs CNRS au [Laboratoire de Mathématiques d'Orsay1](https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/dynamiques-dentropie-non-nulle-sur-les-surfaces). Omri Sarig est professeur au Weizmann Institute of Science (Israël). L'article scientifique présentant ces travaux (Measures of maximal entropy for surface diffeomorphisms, *Annals Math.* 2022) a été distingué par un "Frontiers of Science Award" lors de l'International Conference on Basic Science (Beijing 2023).

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/dynamiques-dentropie-non-nulle-sur-les-surfaces>

Une IA décèle les premiers signes de la sclérose en plaques

Afin de mieux comprendre le développement de la maladie et de poser un diagnostic avant l'apparition de premiers symptômes, des chercheurs développent des méthodes statistiques et d'intelligence artificielle (IA) pour construire des modèles d'évolution des structures cérébrales.

<https://lejournal.cnrs.fr/articles/une-ia-decele-les-premiers-signes-de-la-sclerose-en-plaques>

Intelligence artificielle : Mistral AI devient la nouvelle licorne de la French Tech

La start-up spécialisée dans l'intelligence artificielle générative vient de boucler une levée de fonds de 385 millions d'euros menée par les fonds américains Andreessen Horowitz et Lightspeed Venture. Elle commence à monétiser ses technologies en Europe et aux Etats-Unis.

« Il y a six mois, je ne savais même pas ce qu'était un investisseur », confie Arthur Mensch, cofondateur et PDG de Mistral AI, start-up française d'intelligence artificielle générative créée en mai dernier. Rien d'étonnant puisque ce dirigeant de trente et un ans est un ancien chercheur chez Google DeepMind, et que ses deux associés, Timothée Lacroix et Guillaume Lample, officiaient chez Meta dans l'équipe chargée des grands modèles de langage (LLM), le type de moteurs derrière les applications comme ChatGPT.

<https://www.lesechos.fr/start-up/deals/intelligence-artificielle-mistral-ai-devient-la-nouvelle-licorne-de-la-french-tech-2040482>

<https://www.lexpress.fr/economie/high-tech/mistral-ai-une-leevee-de-fonds-historique-pour-la-tech-francaise-6DLDWV5RUFHBBDRMBIQ7O5GU3Q/>

L'arbre qui cache la forêt

Professeur de mathématiques à l'Université d'Angers, Loïc Chaumont vient de décrocher un financement de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et de la Région Pays de la Loire pour son projet Rawabbranch. Cet arbre est celui de Bienaymé-Galton-Watson. Il est l'objet fondamental de la théorie du branchement en probabilités et demeure un des outils essentiels dans ce domaine ainsi qu'en physique des particules. Il se trouve aussi au cœur du projet de mathématiques fondamentales Rawabbranch, piloté par Loïc Chaumont avec le soutien des Universités de Tours et Bretagne Sud (Brest et Vannes).

<https://www.univ-angers.fr/fr/recherche/actualites/actus-2023/l-arbre-qui-cache-la-foret.html>

Pop Math

Pop Math est un projet à but non lucratif du Comité de sensibilisation du public de la Société mathématique européenne. L'objectif de Pop Math est de rassembler tous les événements **POP**ulaires sur les **MATH**ématiques en Europe sur une seule carte (Images de fond de carte © Contributeurs d'OpenStreetMap.). Tous les organisateurs d'événements mathématiques sont invités à soumettre des informations sur leurs événements pour qu'elles apparaissent sur ce site. [Le site Pop Math](https://www.popmath.eu/) a été développé par IMAGINARY, une association à but non lucratif pour la communication des mathématiques.

<https://www.apmep.fr/Pop-Math>

<https://www.popmath.eu/>

Aurélie Jean décrypte l'avenir des algorithmes dans "Détour vers le Futur"

Dans ce nouvel épisode de "Détour vers le futur", la scientifique et spécialiste en algorithmique, Aurélie Jean, se prête au jeu des questions-réponses. Les algorithmes feront-ils la loi en 2050 ? A quoi ressemblera l'école du futur ? ou encore, les rencontres amoureuses se feront-elles toutes sous algorithmes ? Aurélie Jean tente de clarifier l'avenir.

<https://www.tf1.fr/tmc/quotidien-avec-yann-barthes/videos/aurelie-jean-decrypte-lavenir-des-algorithmes-dans-detour-vers-le-futur-37469484.html>



Le Biais d'Aurélie Jean

Par Aurélie Jean. La scientifique et cofondatrice d'une startup deeptech, classée parmi les 40 Françaises les plus influentes (magazine Forbes 2019), nous plonge dans le monde des algorithmes et du numérique.

18 épisodes

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-biais-d-aurelie-jean>

Une intelligence artificielle retrouve des lois physiques à partir de données scientifiques

L'apprentissage profond est-il inévitablement synonyme de "boîtes noires"? On reproche souvent à ces méthodes leur absence de transparence résultant en des modèles inintelligibles. C'est un problème qui se pose tout particulièrement en physique, domaine dans lequel on cherche à modéliser les lois régissant notre Univers sous la forme d'équations compréhensibles et non pas de réseaux de neurones opaques constitués de millions de nombres. Une équipe de recherche internationale comprenant des scientifiques du CNRS-INSU, s'est attaquée à ce problème en créant un algorithme d'intelligence artificielle produisant des modèles physiques analytiques à partir de données scientifiques brutes.

<https://www.insu.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/une-intelligence-artificielle-retrouve-des-lois-physiques-partir-de-donnees-scientifiques>

Google DeepMind utilise l'intelligence artificielle pour résoudre deux problèmes mathématiques

Des chercheurs de chez Google DeepMind ont réussi à montrer que les intelligences artificielles génératives peuvent produire des informations entièrement nouvelles. Leur outil FunSearch a réussi à créer des programmes pour résoudre deux problèmes mathématiques épineux.

<https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/intelligence-artificielle-google-deepmind-utilise-intelligence-artificielle-resoudre-deux-problemes-mathematiques-110168/>

Une IA de DeepMind dotée d'un système « anti-hallucinations » fait des découvertes mathématiques

<https://trustmyscience.com/funsearch-nouvel-ia-dotee-systeme-anti-hallucinations-decouvertes-mathematiques/>

Analyser les données en temps réel : l'exemple de Gemini, le nouveau système d'IA de Google

Ce type de système d'IA est connu sous le nom de « [modèle multimodal](#) ». C'est une avancée notable par rapport aux systèmes d'IA précédents, qui se contentaient de traiter du texte ou des images.

<https://theconversation.com/analyser-les-donnees-en-temps-reel-l'exemple-de-gemini-le-nouveau-systeme-dia-de-google-219934>

L'écho pédagogique #15 – L'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur : comment repenser ses pratiques pédagogiques à l'heure de ChatGPT ?

(Université de Lorraine)

Un tour d'horizon de l'intelligence artificielle et de ses applications dans l'enseignement supérieur au travers de ressources variées (articles scientifiques, conférences, podcasts, rapports institutionnels, etc.) rassemblées autour de trois grandes catégories : Applications de l'IA en éducation et dans l'enseignement supérieur : un panorama des enjeux critiques et éthiques, Comprendre l'IA générative et ChatGPT et (Re)penser ses pratiques pédagogiques et évaluatives à l'heure de ChatGPT

https://sup.univ-lorraine.fr/files/2023/11/echo_pedagogique_15.pdf

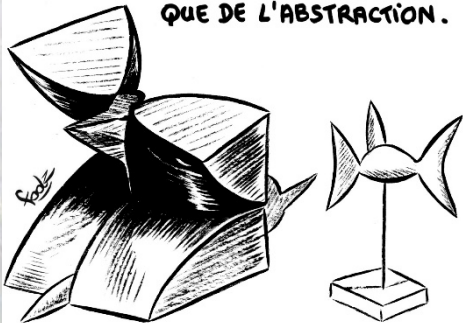
Au Japon : l'art numérique de teamLab vous pousse au-delà des frontières de la réalité Toshiyuki Inoko : un créateur aux allures de visionnaire

L'idée est de créer des environnements numériques interactifs toujours plus impressionnants et immersifs. La production de ces œuvres, bien qu'elle tourne autour des idées d'Inoko, sera réalisée collectivement par les membres de l'association. Artistes, programmeurs, ingénieurs, animateurs et mathématiciens travailleront main dans la main. Par ses créations, **teamLab nous plonge dans un songe à l'envergure démesurée**. Le collectif tente de rendre toute la complexité de notre environnement aux travers de projections, d'écrans et d'infrastructures colossal et il s'en dégage une poésie unique et impressionnante qui ne manque pas d'attirer touristes et locaux.

<https://www.rtf.be/article/au-japon-lart-numerique-de-teamlab-vous-pousse-au-dela-des-frontieres-de-la-realite-11286681>

En 2023 : Retour vers le futur...

**DANS DES VITRINES,
DES MODÉLISATIONS D'ÉQUATIONS
TAILLÉES DANS DU BOIS.
DES BRANCUSI MATHÉMATIQUES
QUI NOUS RÉVÈLENT QUE LES MATHS,
C'EST DAVANTAGE DE LA POÉSIE
QUE DE L'ABSTRACTION.**



Reportage. À la Maison Poincaré, les maths c'est pourtant pas sorcier

Antonio Fischetti · Foolz · édition 1638 du 13 décembre 2023

Le niveau en maths des jeunes Français a encore chuté. C'est ce que montre la dernière enquête du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (Pisa). Pire encore : il s'agit de la plus forte baisse de niveau enregistrée depuis une vingtaine d'années. L'occasion pour nous de visiter la Maison Poincaré, le tout premier musée consacré aux maths, qui a ouvert en septembre dernier à Paris. Un lieu qui permet de découvrir la beauté des équations, leur force d'explication du monde, bien au-delà des exercices scolaires.

Un peu plus loin, nous découvrons un magnifique amphithéâtre à l'ancienne datant de 1926. Adrien explique que « *les gens qui ont conçu ce musée ont insisté pour qu'il y ait de la craie. Car les mathématiciens utilisent beaucoup la craie : cela montre qu'on a le droit de se tromper, et de refaire les calculs et les démonstrations* ». Encore une morale : la vérité ne tombe pas du ciel, mais se forge par l'erreur.

La Maison Poincaré, le musée qui veut faire aimer les mathématiques

<https://bu.univ-poitiers.fr/la-maison-poincare-le-musee-qui-veut-faire-aimer-les-mathematiques/>

https://www.cnrs.fr/sites/default/files/pres_s_info/2023-09/Fiche_2_0.pdf

<https://charliehebdo.fr/2023/12/sciences/les-maths-cest-pourtant-pas-sorcier/>

Education : un musée des mathématiques pour enfin aimer les maths

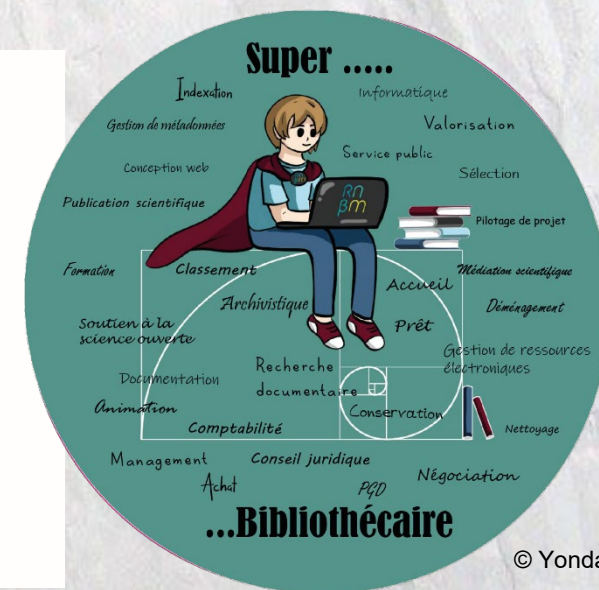
"Il faut être curieux de tout", dit Patrice Le Gal, physicien et directeur de recherche au CNRS. "Être curieux, c'est s'interroger sur comment les choses fonctionnent, c'est le chemin qui mène à la connaissance". "On garde souvent l'idée, un peu austère des mathématiques alors que c'est jouissif", explique-t-il, "Et c'est pour ça que le musée des maths est là, on va montrer qu'on peut s'amuser".

<https://france3-regions.francetvinfo.fr/paris-ile-de-france/paris/education-un-musee-des-mathematiques-pour-enfin-aimer-les-maths-2884487.html>

Le RNBM (Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques) a fêté en novembre 2023 ses quarante ans d'activités

RNBM 40 ans : <https://bu.univ-poitiers.fr/le-rnbm-fete-ses-40-ans-au-cirm/>

<https://www.rnbm.org/>



© Yonda



MATH.en.JEANS lauréat de la médaille de la médiation scientifique du CNRS !

La médaille de la médiation scientifique récompense des équipes de femmes et d'hommes, personnels d'appui à la recherche, pour leur action, ponctuelle ou pérenne, personnelle ou collective, mettant la science en valeur au sein de la société.

<https://images.math.cnrs.fr/Revue-de-presse-septembre-2023.html>

<https://www.mathenjeans.fr/>

Vienne Mag 171- Décembre 2023

Pôle Numérique pour l'Éducation et la Formation au Futuroscope

Le Département engagé pour l'avenir de la jeunesse ! Henri Colin, Vice-Président du Département en charge de l'Éducation, et Alain Pichon, Président de la SEM patrimoniale de la Vienne, ont signé avec Bruno Bonnell, Secrétaire Général pour l'investissement, l'accord de consortium de l'Appel à Manifestation pour la création du futur Campus des Métiers et des Qualifications au sein de l'I2School au Futuroscope.

Les financements apportés pour la création du futur Campus des Métiers et des Qualifications, sont de 1,28 M€ du Département de la Vienne et de 1,05M€ de la Sem patrimoniale de la Vienne. "L'éducation, c'est un investissement d'avenir. C'est dans ces murs que se prépare la France de 2030 et que se dessine le monde de demain !", a expliqué Alain Pichon, lors



de cette signature. Ce futur Pôle Numérique pour l'Éducation et la Formation (PNEF) accueillera l'I2School, l'école du futur pour la formation des jeunes en matière de numérique et pour la promotion des filières scientifiques.

Création de 5 Instituts Fédératifs de Recherche (IFR) dont l'IFR Mathématiques, Physique, Sciences de l'ingénierie et du numérique

Ces Instituts Fédératifs ont pour objet, sans se substituer ni aux unités de recherche ni aux composantes, de dynamiser la coopération scientifique entre les unités de recherche, afin de développer des approches interdisciplinaires et des projets structurants, et *in fine* d'en améliorer le rayonnement scientifique.

L'IFR *Mathématiques, Physique, Sciences de l'ingénierie et du numérique (MPSIN)* fédère 2 UMR avec le CNRS, 1 UPR CNRS, 1 UR et associe 1 école doctorale. Cet Institut fédératif de recherche regroupe actuellement 249 enseignants chercheurs et chercheurs permanents (chiffres au 01/01/24). **Directeur : Remy Guillevin**

Institut Pprime : recherche et ingénierie en matériaux, mécanique et énergétique - UPR 3346

Laboratoire de Mathématiques et Applications (LMA) – UMR 7348

Laboratoire XLIM – UMR CNRS 7252

Laboratoire d'informatique et d'automatique pour les systèmes (LIAS) – UR 20299

École Doctorale n° 651 « Mathématiques, Informatique, Matériaux, Mécanique, Énergétique » (MIMME)

Source : Présidence de l'Université de Poitiers

Communiqué de la présidente de l'université de Poitiers relatif au projet de loi immigration

Je suis particulièrement fière de présider l'université de Poitiers, université accueillante et ouverte sur le monde. Avec plus de 4000 étudiants internationaux inscrits en son sein et une politique d'accueil et de frais d'inscription non différenciés, l'université de Poitiers témoigne d'une réelle dynamique internationale.

<https://www.univ-poitiers.fr/communiquede-lapresidente-de-luniversite-de-poitiers-relatif-au-projet-de-loi-immigration/>

Légion d'honneur : Virginie Laval, présidente de l'université de Poitiers, distinguée

Première femme à présider l'université de Poitiers

À 54 ans, la professeure des universités en psychologie du développement se voit récompenser de ses 28 ans de service au sein de l'enseignement supérieur et de la recherche. Après avoir étudié à l'université de Reims et obtenu un doctorat à l'université de Poitiers, elle a été recrutée comme maître de conférences à l'université Paris-Descartes, avant d'intégrer l'établissement poitevin et [le Cerca \(Centre de recherche sur la cognition et l'apprentissage\)](#) en 2001.

Le 30 novembre 2020, elle devient [la première femme à présider l'université de Poitiers](#), depuis sa création en 1431, après avoir recueilli 62,5 % des voix dès le premier tour.

<https://www.lanouvellerepublique.fr/poitiers/legion-d-honneur-virginie-laval-presidente-de-l-universite-de-poitiers-distinguee>

Interview

Machine learning : « Un médecin ne peut se passer d'aucune donnée »

Professeure en traitement du signal et des images et codirectrice du LabCom I3M, laboratoire commun au CNRS, à Siemens Healthineers, au CHU et à l'université de Poitiers, **Christine Fernandez-Maloigne** détaille les opportunités offertes par l'accès aux données dans l'imagerie médicale, notamment cérébrale.

<https://www.lesechos.fr/thema/articles/machine-learning-un-medecin-ne-peut-se-passer-daucune-donnee-2037847>

PORTRAIT. “J’essaie de lier les maths au concret, de leur donner du sens”. Cet enseignant révolutionne l'apprentissage des mathématiques

Professeur de mathématiques au collège, **Jérôme Coillot** propose une nouvelle méthode d'apprentissage, plus ludique. En plus des traditionnels compas et règles, l'enseignant fait appel au sens pratique de ses élèves pour mesurer, calculer et apprendre des nombres.

Pour cette classe de sixième du collège Léon Huet de La Roche-Posay (Vienne), il est l'heure de retourner en cours de mathématiques. Leur professeur Jérôme Coillot a mis en place une nouvelle façon d'enseigner, plus concrète, plus divertissante et plus intéressante. Rectangle en bois en main, il se tourne vers ses élèves : “Avec quoi pourrait-on modéliser les diagonales, qui ne fait pas forcément partie de nos instruments ?”.

<https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/vienne/poitiers/portrait-j-essaie-de-lier-les-maths-au-concret-de-leur-donner-du-sens-cet-enseignant-revolutionne-l-apprentissage-des-mathematiques-2885408.html>

Faut-il avoir peur de l'IA ? Le cas Chat GPT

Conférence Estelle Debouy, Professeure agrégée en langues anciennes et humanités numériques -Université de Poitiers.

<https://www.youtube.com/watch?v=axAw2fZBHq4&t=2s>

À Poitiers, un guichet unique pour l'accompagnement social des étudiants

Le service social de l'université de Poitiers a mis en place un guichet unique. L'objectif est de simplifier les démarches des étudiants.

Le local tout neuf, à l'intérieur du bâtiment (S)pace' Champlain à l'université de Poitiers, abrite le guichet unique du service social, installé en octobre 2023. Le seul en France. L'objectif est simple : unifier les assistantes sociales du Crous et de l'université.

Les deux entités sont les seules en France à fonctionner de cette manière. « À Grenoble et Strasbourg, notamment, il n'y a plus de séparation, développe **Sybille Lajus**, vice-présidente à la vie étudiante de l'université de Poitiers, mais c'est l'université qui a délégué cette charge au Crous. »

Un effectif de sept assistantes sociales

« Il n'y a plus aucune différence maintenant entre les assistantes sociales du Crous et de l'université, explique **Claire Maumont**, représentante du Crous Poitiers. Ça simplifie le processus pour les étudiants. »

<https://www.lanouvellerepublique.fr/vienne/a-poitiers-un-guichet-unique-pour-l-accompagnement-social-des-etudiants>

Accès aux soins : l'université de Poitiers est la première à ouvrir un cabinet dentaire pour ses étudiants

L'université de Poitiers compte désormais un cabinet dentaire au sein de son service de santé étudiante. Grâce à un partenariat avec une association de dentistes, les soins y sont assurés un jour par semaine, essentiellement pour les étudiants étrangers, isolés ou précaires. L'université a investi 400 000 € pour bâtir les murs de ce cabinet et mobilisé 60 000 € de fonds CVEC pour l'équiper et payer les vacances des praticiens. Présentée le 12 décembre 2023, cette initiative – sans équivalent sur un autre campus – a le soutien de la CPAM et de l'agence régionale de santé de Nouvelle-Aquitaine.

<https://www.aefinfo.fr/depeche/704247-acces-aux-soins-l-universite-de-poitiers-est-la-premiere-a-ouvrir-un-cabinet-dentaire-pour-ses-etudiants>

Exposition Ouvrons! Empreintes. Le livre et ses lecteurs hier et aujourd'hui

BU Lettres – Bâtiment A2

Du 15/01/2024 au 09/03/2024

A la découverte des traces laissées par les lecteurs dans les livres de la fin du moyen-âge à nos jours. les surprises seront au rendez-vous

<https://www.univ-poitiers.fr/les-expositions-des-bu/>