

# Revue de Presse



Octobre 2022. N° 13



La nouvelle **étude sur l'impact économique des mathématiques en France** s'inscrit dans la continuité de l'[analyse conduite en mai 2015](#), à la demande de l'Agence pour les mathématiques en interaction avec l'entreprise et la société (AMIES), en partenariat avec la Fondation Sciences Mathématiques de Paris (FSMP) et la Fondation Mathématique Jacques-Hadamard (FMJH).

Conduit de janvier à mai 2022, ce travail ambitionne de fournir une analyse comparative actualisée

[Étude d'impact \(assises-des-mathematiques.fr\)](#)



## Budget 2023

### Des universités plongées dans l'incertitude

Face aux surcoûts énergétiques et à l'augmentation du point d'indice qui n'est compensée qu'en partie, la loi de finances pour l'an prochain risque de mettre les universités face à des équations difficiles. Une enquête est en cours pour mieux apprécier les situations financières de chacune.

[Budget 2023 : des universités plongées dans l'incertitude | Les Echos](#)

## Lycée : y aura-t-il vraiment des maths dans le tronc commun en 2023 ?

Les documents officiels l'affirment : les mathématiques feront leur retour "obligatoire" dans le tronc commun en 2023. "Faux", rétorque l'Éducation nationale, "ce n'est pas acté". Les lycéens sont en attente.

<https://www.letudiant.fr/lycee/premiere/lycee-y-aura-t-il-vraiment-des-maths-dans-le-tronc-commun-en-2023.html>

## « La destruction progressive de l'enseignement des mathématiques au lycée a été enclenchée à partir de 1993 »

Dominique Raulin  
Professeur agrégé de mathématiques

La désaffection des jeunes pour les sciences a commencé il y a près de trente ans avec une décision du ministre de l'éducation nationale François Bayrou, rappelle Dominique Raulin, agrégé de mathématiques et docteur en sciences de l'éducation, dans une tribune au « Monde ».

[« La destruction progressive de l'enseignement des mathématiques au lycée a été enclenchée à partir de 1993 » \(lemonde.fr\)](#)

## "On est tous égaux face aux maths"

On est allé voir à Marseille à quoi ressemblait une « école du futur » (Reportage)  
Très vite, l'idée d'imaginer un lieu dédié à la manipulation, à travers des activités de recherche et d'expérimentation, émerge. L'objectif : changer "le plus tôt possible" le regard sur les maths et dédramatiser la matière. "Repartir à zéro et se dire qu'on est tous égaux face aux mathématiques", observe la cheffe d'établissement. Dans le labo, pas d'usage de papier, « l'idée, c'est de faire en sorte que les élèves n'aient pas à écrire » ...

[https://www.francetvinfo.fr/societe/education/reportage-on-est-tous-egaux-face-aux-maths-on-est-alle-voir-a-marseille-a-quoi-ressemblait-une-ecole-du-futur\\_5372920.html](https://www.francetvinfo.fr/societe/education/reportage-on-est-tous-egaux-face-aux-maths-on-est-alle-voir-a-marseille-a-quoi-ressemblait-une-ecole-du-futur_5372920.html)

## Baisse de la productivité en France : échec en « maths » ?

### Le décrochage éducatif sur les mathématiques et les compétences socio-comportementales fait peser des risques importants sur la productivité

Focus associés

Raphaël Martin, Thomas Renault et Baptiste Roux (2022) :  
« Baisse de la productivité en France : échec en 'maths' ? »,  
Focus du CAE, n° 091-2022, septembre.

Maria Guadalupe et Bryan Ng (2022) :  
« Soft Skills and Productivity in France »,  
Focus du CAE, n° 092-2022, septembre.

Septembre 2022

www.cae-eco.fr

<https://www.cae-eco.fr/baisse-de-la-productivite-en-france-echec-en-maths>

## Le nouvel enseignement facultatif de maths en première n'est suivi que par une petite minorité d'élèves

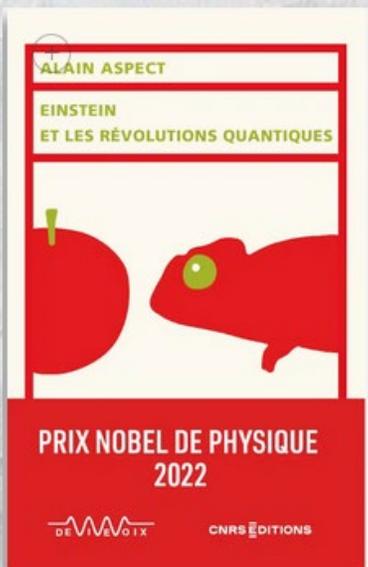
L'objectif d'un « retour des maths dans le tronc commun », promis par Emmanuel Macron, est loin d'être atteint, mais le ministère de l'éducation nationale réfléchit à un enseignement obligatoire. Si le ministère de l'éducation nationale attend toujours des chiffres définitifs, il estime que « moins de 10 % » des lycéens éligibles suivent cet enseignement cette année.

[https://www.lemonde.fr/societe/article/2022/10/11/lycee-le-nouvel-enseignement-facultatif-de-maths-en-premiere-n-est-suivi-que-par-une-petite-minorite-d-eleves\\_6145271\\_3224.html](https://www.lemonde.fr/societe/article/2022/10/11/lycee-le-nouvel-enseignement-facultatif-de-maths-en-premiere-n-est-suivi-que-par-une-petite-minorite-d-eleves_6145271_3224.html)

## Les jeunes et les maths : une équation complexe ?

Le niveau des jeunes Français en maths, la manière dont cette matière est enseignée, mais aussi cette question : pourquoi les filles sont-elles fâchées avec les maths en France, pourquoi moins de femmes se spécialisent en maths et surtout, comment remédier à ce problème, à cette inégalité ?

<https://www.publicsenat.fr/emission/20-ans-en-2022/les-jeunes-et-les-maths-une-equation-complexe-218409>



## Alain Aspect, prix Nobel de physique 2022

Un Français fait partie des lauréats du prix Nobel de physique, réputé comme étant le plus difficile : Alain Aspect, membre de l'Université Paris-Saclay et de l'école polytechnique de Paris. Il partage sa récompense avec John Clauser, un chercheur américain, et Anton Zeilinger, de l'université de Vienne, en Autriche. Ils ont été primés pour leurs travaux sur les mécanismes de la physique quantique et plus précisément sur l'intrication quantique qui est un phénomène qui pourrait bien révolutionner le monde technologique. Alain Aspect avait déjà été récompensé de la Médaille Albert-Einstein en 2012, de la Médaille Niels Bohr et du prix Balzan en 2013.

<https://www.tf1.fr/tmc/quotidien-avec-yann-barthes/videos/invite-alain-aspect-prix-nobel-de-physique-nous-ouvre-les-portes-de-la-beaute-quantique-41230236.html>

Ouvrage CNRS Editions : Einstein et les révolutions quantiques (2019)

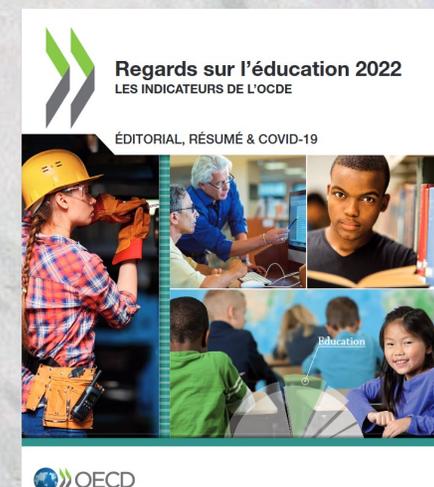
<https://www.cnrseditions.fr/catalogue/physique-et-astrophysique/einstein-et-les-revolutions-quantiques/>

## Regards sur l'éducation les indicateurs de l'OCDE

Cette publication annuelle fait le point sur l'état de l'éducation dans les pays membres et partenaires de l'OCDE en proposant des indicateurs harmonisés à l'échelle internationale concernant tous les niveaux d'enseignement.

La note sur la France met l'accent sur les indicateurs marquants, les résultats des établissements et l'impact de l'apprentissage, l'accès à l'éducation, les ressources financières et humaines investies dans l'éducation, les enseignants, l'environnement d'apprentissage et l'organisation scolaire, l'enseignement supérieur ainsi que sur l'état de l'éducation pendant la pandémie de Covid-19.

<https://www.ih2ef.gouv.fr/regards-sur-leducation-les-indicateurs-de-locde>



## "FEMMES DE SCIENCES : UNE PASSION" avec Tina NIKOUKHAH

À l'occasion de la Fête de la Science, Télérama, la Scène de recherche de l'ENS Paris-Saclay et la Diagonale de l'Université Paris-Saclay s'associent pour vous faire découvrir 4 portraits de femmes remarquables à travers cette série. Tina NIKOUKHAH est doctorante au Centre Borelli, le laboratoire de mathématiques de l'ENS Paris-Saclay. Elle débusque les photomontages grâce à une formule mathématique. « Mon objectif, explique-t-elle, n'est pas de concevoir les algorithmes les plus rentables à commercialiser mais les meilleurs, et de pouvoir les partager librement pour offrir aux gens des armes pour les aider à détecter le vrai du faux. » Salulaire dans un monde gangrené par la désinformation.

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



## Les mathématiques à l'honneur à l'Université de Poitiers !

Dans le cadre de la Fête de la Science 2022, le Laboratoire de Mathématiques et Applications (LMA) et les Bibliothèques Universitaires de Sciences de l'Université de Poitiers vous proposent une série d'expositions et d'animations sur la thématique des mathématiques !

<http://rech-math.sp2mi.univ-poitiers.fr/spip.php?article76>

## Hugo Duminil-Copin "Les mathématiques devraient être une pratique populaire et non élitiste"

<https://www.youtube.com/watch?v=B6ePo4x4JbQ>

## INFOGRAPHIES. Comment la réforme du lycée pénalise les filles

Trois ans après la mise en place de la réforme du lycée, les statistiques de l'Éducation nationale montrent un net recul de la parité dans les matières scientifiques, surtout les maths. Des répercussions sur les études supérieures sont redoutées.

<https://www.letudiant.fr/lycee/infographies-comment-la-reforme-du-lycee-penalise-les-filles.html>

## Rencontre avec Virginie van Wassenhove, exploratrice du cerveau

Comment fonctionnent les circuits neuronaux ? Comment les « données » du monde reçues par nos sens sont-elles codées et transformées en informations traitées par nos cerveaux ? L'ex-étudiante en « véto » a basculé vers les sciences cognitives à la faveur d'un long séjour aux États-Unis. Au centre CEA de Paris-Saclay, elle poursuit son exploration d'un continent — nos méninges — aux innombrables secrets.

<https://www.dailymotion.com/video/x8e9zzw>

## Course à l'ordinateur quantique : aux origines d'une créature hybride

Dans les prochaines semaines, nous vous proposons une série pour décrypter cette course à l'innovation et comprendre comment fonctionneront les ordinateurs quantiques. Aujourd'hui, Titouan Carrette (Université Paris-Saclay) nous propose dans « Sciences + » de remonter aux origines de cette créature hybride, entre physique et informatique.

<https://theconversation.com/course-a-lordinateur-quantique-aux-origines-dune-creature-hybride-190939>

## Mathématiques : lumière sur les étranges performances de l'algorithme du simplexe

Utilisé pour résoudre des problèmes très concrets d'optimisation, cet outil fonctionne généralement plus vite que prévu. Des travaux viennent d'expliquer ce paradoxe.

[https://www.lemonde.fr/sciences/article/2022/10/04/mathematiques-lumiere-sur-les-etranges-performances-de-l-algorithme-du-simplexe\\_6144282\\_1650684.html](https://www.lemonde.fr/sciences/article/2022/10/04/mathematiques-lumiere-sur-les-etranges-performances-de-l-algorithme-du-simplexe_6144282_1650684.html)

## Un portail maths/entreprise : OpenDesk

Le réseau européen EuMathsIn a ouvert le portail OpenDesk. Ce portail offre à toute entreprise la possibilité de soumettre ses besoins d'innovation requérant des technologies de modélisation, de simulation et d'optimisation dans un environnement riche en données.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/un-portail-mathsentreprise-opendesk>



## Voyage vers l'infini

Film documentaire

Par Alex Ricciardi

Avec Janna Levin, Brian Greene

Titre original **A Trip To Infinity**

Ce documentaire dresse le portrait de pionniers des mathématiques et de la physique dans le monde entier, qui tentent d'expliquer l'infini et de le trouver.

Depuis le 26 septembre 2022 sur Netflix  
1 h 19min

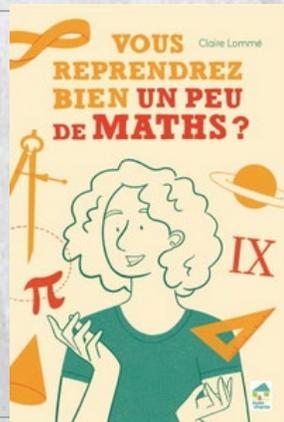
[https://www.allocine.fr/film/fichefilm\\_gen\\_cfilm=307656.html](https://www.allocine.fr/film/fichefilm_gen_cfilm=307656.html)

## Percevoir les maths par... la danse !

MATHÉMATIQUES PAR SYLVIE BENZONI, CHRONIQUE

Posez un verre d'eau dans la paume de votre main et faites-lui faire un tour sans le renverser. Votre bras est dans une position inconfortable. Faites faire un second tour au verre : votre bras se dénoue et vous venez de comprendre un théorème !

[https://www.sciencesetavenir.fr/fondamental/mathematiques/chronique-e-percevoir-les-maths-par-la-danse\\_166546](https://www.sciencesetavenir.fr/fondamental/mathematiques/chronique-e-percevoir-les-maths-par-la-danse_166546)



## Claire Lommé : Vous reprendrez bien un peu de maths ?

(août 2022)

C'est un livre pour tout le monde. Les chapitres sont accessibles à tous et il n'a pas été écrit pour les professeurs de maths. J'ai juste envie de montrer la beauté des maths, leur capacité à libérer intellectuellement les gens. J'aimerais que ce livre atteigne les personnes qui ont peur des maths car ce livre a été fait aussi pour elles.

<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2022/10/11102022Article638010630233944891.aspx>

**LES GUIDES GRAPHIQUES LAROUSSE**

SÉQUENCES  $\{a, b, c, \dots\}$  GRAPHIQUES POURCENTAGES %

Formules  $\sum_{i=0}^j$  GÉOMÉTRIE FRACTALES PROBABILITÉS

**Les MATHÉMATIQUES EN 101 INFOGRAPHIES**

RATIOS NOMBRES PREMIERS FRACTIONS TRIGONOMETRIE  $y = \cos x$

**L'ESSENTIEL DU SAVOIR EN INFOGRAPHIES**

**RESTER SIMPLE**

Simplifier une expression est l'une des techniques les plus basiques en algèbre et une façon utile de changer une expression complexe en une forme plus concise. On le fait souvent en réunissant (en ajoutant ou soustrayant) des termes semblables, par exemple,  $6x - x$  ou  $7 - 5$ . Les fractions algébriques avec des termes communs au numérateur (en haut) ou au dénominateur (en bas) peuvent être aussi simplifiées en les divisant par des nombres ou variables communs.

$6x + 7 - x + 2ab - 2 + y - 5ab$

$5x + 5 - 3ab + y$

Quels termes simplifier ? Pour réunir des termes semblables, ils doivent partager la même forme. Par exemple,  $6x - x$  nous donne  $5x$ , mais  $6x + y$  ne peut pas être simplifié.

LA SIMPLIFICATION DES EXPRESSIONS | 67

Bibliothèque  
Jean-Pierre Demailly

le 27 septembre 2022

A l'occasion de la journée en l'hommage à Jean-Pierre Demailly, qui nous a quitté le 17 mars dernier, la bibliothèque de l'Institut Fourier change de nom.

## Lecture : Avantage au livre papier

Rien ne vaut le livre papier. Les lecteurs de livres ont de meilleures compétences en lecture que ceux qui ne lisent jamais de livre. L'OCDE le démontre sans difficulté et ce n'est pas une découverte. Pas plus que le lien entre la position sociale et la lecture de livres. Mais qu'en est-il quand les livres deviennent digitaux ? Selon l'OCDE les lecteurs de livres papier ont de bien meilleures compétences en lecture que les lecteurs d'ouvrages digitaux. Et ils tirent beaucoup plus de plaisir de leur lecture. Une réalité nettement affirmée qui interroge.

[Lecture : Avantage au livre papier \(cafepedagogique.net\)](http://www.cafepedagogique.net)

Parfois, une image vaut mille mots. En 101 infographies, ce petit guide vous permettra d'accéder de manière rapide, simple et visuelle à l'étrange et fascinant monde de la science, des nombres premiers aux équations de second degré, sans oublier les probabilités et autres statistiques.

<https://www.editions-larousse.fr/livre/les-mathematiques-en-101-infographies-9782036041219>

## Le partage des sciences mis à l'honneur

Étienne Ghys, Carolyn Scheurle, Julien Bobroff, les membres de la cellule parité-égalité de l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions (INS2I) du CNRS et Jean Claude Ameisen sont les lauréats 2022 de la médaille de la médiation scientifique remise par le CNRS.

<https://lejournal.cnrs.fr/articles/le-partage-des-sciences-mis-a-lhonneur>

## Poitiers classé meilleure grande ville étudiante de France

<https://www.lanouvellerepublique.fr/poitiers/poitiers-classe-meilleure-grande-ville-etudiante-de-france>

## La bosse des maths n'existe pas sociologie des inégalités devant les sciences

Conférence de **Clémence Perronnet**, chercheuse et sociologue à l'Agence Phare. (11 octobre 2022). Alors qu'elles sont réputées plus égalitaires que les matières littéraires, les disciplines scientifiques sont loin d'être de refléter la diversité de la population : les femmes, les jeunes issus des classes populaires ou des minorités ethno-racisées y sont toujours largement sous-représentés. À partir d'une enquête sociologique, cette conférence explore comment, loin de la neutralité qu'on leur prête, les sciences attisent les inégalités sociales. Séance de rattrapage : Msh-alpes (maison des sciences de l'homme) Tous égaux devant les sciences ? - Clémence PERRONNET avril 2022

<https://www.youtube.com/watch?v=1lr0ALyU3kU>

[https://emf.fr/ec3\\_event/la-bosse-des-maths-nexiste-pas-sociologie-des-inegalites-devant-les-sciences/](https://emf.fr/ec3_event/la-bosse-des-maths-nexiste-pas-sociologie-des-inegalites-devant-les-sciences/)

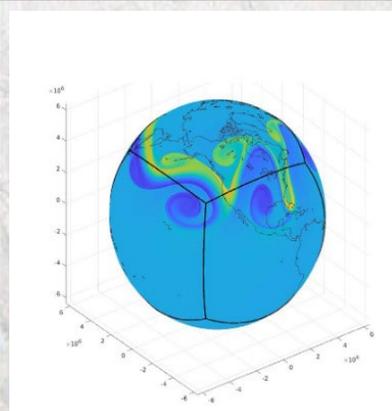
« Il est, en effet, nécessaire d'arriver, non pas à multiplier les points de contact entre les Mathématiques et la vie moderne (ces points de contact sont innombrables et se multiplient chaque jour d'eux-mêmes), mais à mettre ces points de contact en évidence pour tous ; c'est le seul moyen d'empêcher que les Mathématiques soient un jour supprimées comme inutiles par voie d'économie budgétaire ».

Emile BOREL Conférence au musée Pédagogique 3 mars 1904

## Templex : une nouvelle mathématique pour comprendre le chaos

Le "templex" est un concept novateur qui émerge au sein d'une équipe de recherche comprenant des scientifiques du CNRS-INSU dédiée à l'étude du climat et de ses impacts. Le principe repose sur des méthodes physico-mathématiques avancées pour comprendre, décrire et prédire les effets à haut risque des changements anthropiques.

<https://www.techno-science.net/actualite/templex-nouvelle-mathematique-comprendre-chaos-N22441.html>



Page 9 (16-17 du magazine)

[https://www.centre-limousin-poitou-charentes.cnrs.fr/sites/delegation\\_dr8/files/page/2022-10/Microscop HS2022 web.pdf](https://www.centre-limousin-poitou-charentes.cnrs.fr/sites/delegation_dr8/files/page/2022-10/Microscop HS2022 web.pdf)

## Microscop

(Magazine CNRS/DR8)

### Prédire le climat : un travail de précision et de rapidité

Une collaboration entre le LMA de Poitiers et l'institut Élie Cartan de Lorraine étudie et développe des méthodes précises et rapides pour résoudre les équations du climat.

## Des liens entre mathématiques et musique ?

Cet article décrit la fabrication d'une cithare par des élèves du lycée du Bois d'Amour de Poitiers en mai 2022 dans le cadre du projet d'enseignement scientifique de Première générale. Les élèves ont réalisé l'instrument dans le laboratoire de mathématiques du lycée.

[Des liens entre mathématiques et musique ? - Mathématiques - Pédagogie - Académie de Poitiers \(ac-poitiers.fr\)](https://www.ac-poitiers.fr/actualites/Des-liens-entre-mathematiques-et-musique-Mathematiques-Pedagogie-Academie-de-Poitiers)

## Origine du SARS-CoV-2 et du Covid-19

le point sur l'enquête en cours et les dernières hypothèses

[Origine du SARS-CoV-2 et du Covid-19 : le point sur l'enquête en cours et les dernières hypothèses \(theconversation.com\)](https://theconversation.com/origine-du-sars-cov-2-et-du-covid-19-le-point-sur-l-enquete-en-cours-et-les-dernieres-hypotheses)

## Diversité : Un numéro sur la pandémie

Pour son 200ème numéro, la revue Diversité se renouvelle avec son arrivée à l'Institut français de l'Éducation (IFÉ). Elle est désormais semestrielle, gratuite et entièrement en ligne. Le numéro 200, premier de ce nouveau format, intitulé « L'École face à la pandémie », a pour ambition de rendre compte des transformations en cours dans l'École, sous l'effet de la crise sanitaire. À travers une vingtaine de contributions, le numéro propose de tirer les premiers enseignements de ce qu'on peut comprendre sur la manière dont l'expérience des acteurs peut être décrite, comprise, analysée.

[Diversité : Un numéro sur la pandémie \(cafepedagogique.net\)](https://www.cafepedagogique.net/revue/200)

[Diversité – Revue d'actualité et de réflexion sur l'action éducative \(publications-prairial.fr\)](https://publications-prairial.fr/)

## GARE À LA NOUVELLE VAGUE... DE COMPLICATIONS

