

guide national

2019
2020

année des mathé- matiques



Depuis 80 ans, nos connaissances
bâtissent de nouveaux mondes

Sommaire

- p. 2 Préambule
- p. 4 Les mathématiques en France
- p. 6 Pourquoi une Année des mathématiques en France ?
- p. 9 À l'origine de l'Année des mathématiques
- p. 10 Les actions phares
- p. 14 De nombreuses formations locales
- p. 17 Faire vivre les mathématiques sur le territoire
- p. 30 Les partenaires fondateurs
- p. 32 Le comité de pilotage



Préambule

Les mathématiques sont en pleine explosion créative. Chaque jour, les chercheurs démontrent de nouveaux théorèmes, mènent de nouveaux calculs, développent de nouveaux algorithmes en collaboration avec les mathématiciens du monde entier.

Pourtant, les mathématiques sont souvent vues comme un ensemble fini de résultats figés issus d'un lointain passé et servant parfois d'outil pour classer des élèves.

L'objectif de cette année est de porter ce message : **les mathématiques sont une science vivante!** À cette fin, sur proposition du CNRS, le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse a déclaré l'année 2019-2020 **Année des mathématiques : #Maths2020**.

Dans les laboratoires, avec les sociétés savantes, au sein d'associations ou à titre personnel, les mathématiciens participent à une myriade d'actions de diffusion et partagent les mathématiques vivantes. D'une place de village à une galerie commerciale, dans une salle de théâtre ou une salle de classe, dans un champ ou dans la rue, ces actions couvrent tout le territoire, s'adressent à tous ; #Maths2020 sera l'occasion de les mettre en avant.

#Maths2020 permettra à tous de rencontrer ces femmes et ces hommes qui font avancer les mathématiques, que ce soit par l'enseignement, par la recherche ou ses applications.

#Maths2020 sera marquée par une série de sept événements à caractère national et par la mise en valeur de toutes les actions, menées à tous les niveaux, des classes de petite section de maternelle aux amphithéâtres des universités :

- la cérémonie d'ouverture du 2 octobre 2019, dans le Grand Amphithéâtre de Sorbonne ;
- la dernière session nationale de formation des référents mathématiques de circonscription d'octobre à novembre 2019 ;
- la semaine Mathématiques et numérique autour du 29 janvier 2020 en partenariat avec la direction du numérique pour l'éducation (DNE) ;
- les 80 formations inscrites dans les plans académiques de formation et organisées par le CNRS dans ses laboratoires universitaires à destination des professeurs des lycées ;
- la Semaine des mathématiques du 9 au 15 mars 2020 sur le thème « Mettons en scène les mathématiques » ;
- le Grand Forum des mathématiques vivantes à Lyon du 13 au 16 mai 2020 qui regroupera près de 2 000 participants ;
- Le 14^e congrès de l'ICME à Shanghai du 12 au 19 juillet avec une délégation française de haut niveau.

#Maths2020 s'inscrit dans la dynamique du rapport rendu par Cédric Villani et Charles Torossian en février 2018 portant sur « 21 mesures pour l'enseignement des mathématiques ». La mise en œuvre de ces mesures est amorcée depuis juin 2018. En particulier, la création des Labomaths dans les collèges et les lycées concrétise enfin l'idée lancée en 1904 par Émile Borel, grande figure des mathématiques et de l'engagement politique, premier lauréat de la médaille d'or du CNRS.

#Maths2020 marque non seulement une prise de conscience collective sur la nécessité d'un renouvellement de notre enseignement des mathématiques, organisé autour de professeurs mieux formés et travaillant en confiance, mais aussi une prise de conscience sociétale sur le rôle crucial que jouent les mathématiques dans nos vies présentes ou futures.

Étienne Ghys
Secrétaire perpétuel
de l'Académie
des sciences

Emmanuel Royer
Directeur adjoint de
l'Insmi

Charles Torossian
Inspecteur général

Les mathématiques en France

60

laboratoires dont 41 unités mixtes de recherches et 6 unités mixtes de service de l'Insmi

3 500

Près de
chercheurs et enseignants-chercheurs

2,1

millions d'étudiants formés en activité en 2015

500

docteurs par an

25 %

des effectifs étudiants de niveau Bac +2 à Bac +8 sont formés en ou par les mathématiques

380 000

professeurs pour les mathématiques dès la maternelle : 330 000 professeurs du primaire et 46 345 professeurs du secondaire¹

3 500

clubs de maths répartis dans plus de 2 000 établissements recensés et cartographiés

3

fondations pour les mathématiques : Blaise Pascal à Lyon, Jacques Hadamard à Orsay, Sciences Mathématiques de Paris

1^{er}

centre de sciences en Europe, Universcience propose une unité mathématiques au Palais de la découverte

16

médailles Fields et 4 prix Abel sont fortement liés à l'école française de mathématiques

27

Irem

8,5 %

de la population active

285

milliards d'euros de valeur ajoutée

15 %

du PIB

56 %

de l'emploi impacté par les mathématiques est concentré sur 3 régions : Île-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur²

2,4

millions d'emplois, soit 9 % de l'emploi

3,8

millions de postes impactés par les mathématiques

Pourquoi une Année des mathématiques en France ?

« Le plaisir que donnent les mathématiques est si divers et si chatoyant qu'il me serait possible d'en parler de cent manières différentes, et que d'autres peuvent en parler de bien d'autres façons. »

Jean-Pierre Kahane

Les mathématiques jouent un rôle crucial pour notre société ; la modélisation et la simulation mathématique sont d'usage intensif dans toutes les sciences et techniques mais plus particulièrement aujourd'hui dans la science des données. **La recherche française continue à maintenir sa réputation d'excellence** comme l'attestent les nombreux prix internationaux prestigieux obtenus par des mathématiciens français ces dernières années. Pourtant, la discipline elle-même peine encore à être appréciée à sa juste valeur et reste encore trop souvent perçue comme un outil de sélection auprès du grand public alors que les jeunes enfants apprécient largement être à son contact.

La communauté mathématique, qui pratique les mathématiques avec passion et enthousiasme, s'engage pour partager au mieux ce plaisir d'apprendre et de faire des mathématiques. **Les actions de ces deux dernières décennies commencent à porter leurs fruits auprès des élèves plus âgés qui sont nombreux à se passionner pour les mathématiques.** En témoignent le foisonnement de clubs de mathématiques (plus de 3500 clubs recensés) dans les établissements scolaires, les nombreux stages de mathématiques ouverts aux élèves de collège et lycée dans les universités, la participation enthousiaste des classes de tous niveaux et de leurs professeurs à des rallyes, des concours, à la Semaine des mathématiques ou encore à la Fête de la science.

Les acteurs du monde des mathématiques (enseignants, chercheurs, médiateurs, associations...) sont de plus en plus sollicités et questionnés sur la nature des mathématiques et leurs enjeux. Nous le mesurons à travers le succès grandissant des blogs, sites, vidéos, et films qui leur sont consacrés.

Cependant, toutes ces actions restent trop souvent méconnues, y compris au sein de la communauté éducative, et trop peu médiatisées. **Cette Année des mathématiques a pour objectif de donner plus de visibilité à toutes ces actions remarquables qui sont menées partout sur notre territoire** et à montrer, le plus largement possible, et en particulier à un public non averti, tout le plaisir qu'on peut tirer des activités mathématiques.

Jouant un rôle essentiel pour la formation des citoyens, les mathématiques devraient pouvoir se diffuser dans tous les milieux sociaux et contribuer à diminuer les inégalités sociales ou de genre dans les apprentissages. Force est de constater cependant que **l'orientation des jeunes vers les études scientifiques est insuffisante, malgré une insertion professionnelle très favorable** pour les diplômés en mathématiques. Trop peu de jeunes choisissent des études de mathématiques, en particulier pour se diriger vers le professorat en mathématiques.

Cette Année des mathématiques vise donc à améliorer l'image de cette science dans la société et à réconcilier les Français avec les mathématiques. Elle vise surtout à montrer toutes les manières de faire des mathématiques et à mettre en avant tous les débouchés professionnels possibles. Ce doit être l'occasion d'encourager les vocations et de déconstruire les préjugés de genre ou socio-culturels sur l'apprentissage et les métiers des mathématiques.

Enfin, depuis une vingtaine d'années, **la communauté mathématique exprime régulièrement ses inquiétudes sur l'efficacité de l'enseignement de sa discipline.** Suite aux résultats des enquêtes nationales (Depp) et internationales (Timss et Pisa), pointant une baisse préoccupante du niveau en mathématiques des élèves français, le ministère de l'Éducation et de la Jeunesse a mis en place la Stratégie mathématiques en 2014 et en 2017. Jean-Michel Blanquer a mandaté le député Cédric Villani et l'inspecteur général Charles Torossian pour rédiger un rapport sur l'enseignement des mathématiques de la maternelle au lycée. Ce rapport, rendu en février 2018, préconise « [21 mesures pour l'enseignement des mathématiques](#) », dont le déploiement et la mise en œuvre a débuté en juin 2018. Il porte une attention particulière à la formation initiale et continue des enseignants.



C'est dans ce contexte de grande transformation que l'Année des mathématiques mettra en lumière les nouveaux dispositifs issus du rapport Villani-Torossian pour la formation continue des professeurs, avec, notamment, la création d'un vaste réseau de référents mathématiques de circonscription pour les professeurs des écoles, une évolution de la formation continue avec une dimension plus décentralisée et collaborative, une interaction plus forte avec les chercheurs des universités ou des centres de recherche comme le CNRS, en particulier au sein des Labomaths.

Cette Année des mathématiques favorisera aussi une collaboration accrue entre chercheurs en mathématiques, en didactique et en histoire des mathématiques, professeurs enseignant les mathématiques à tous niveaux, et formateurs de professeurs. Mieux formés, ils sont plus à même d'accompagner nos élèves et nos étudiants, mais surtout, ils sont plus en capacité de leur transmettre le goût des mathématiques.

En 1992, sur proposition de Jacques-Louis Lions, membre de l'Académie des sciences, alors président de l'Union mathématique internationale, l'Unesco avait donné son patronage à une déclaration de Rio, décidant que l'an 2000 serait « l'année mondiale des mathématiques pour formuler les grands défis mathématiques pour le XXI^e siècle, analyser les interactions entre mathématiques et développement et recadrer l'image des mathématiques auprès du grand public ».

Cette année mondiale des mathématiques fut concomitante en France avec la mission Kahane (1999-2003), chargée de mener une réflexion globale et à long terme sur l'enseignement des mathématiques.

Il semble que vingt ans plus tard, ces mêmes objectifs sont encore d'actualité et qu'ils nécessitent de pérenniser l'engagement de la communauté mathématique – enseignants, chercheurs et acteurs du monde industriel – et de la société dans son ensemble sur ces mêmes défis.

À l'origine de l'Année des mathématiques

Le 14 mars 2019, jour du *Pi Day*, dans les locaux de l'université Paris-Descartes, le CNRS et le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse (MENJ) ont signé [une lettre d'intention](#) portant sur l'organisation de l'Année des mathématiques 2019-2020.

Grâce au maillage territorial en mathématiques rendu possible par la mission nationale conférée à l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (Insmi), le CNRS a indiqué vouloir participer au développement du lien entre enseignants, d'une part, et chercheurs, d'autre part.

À ce titre, le CNRS a proposé d'organiser, durant l'année 2019-2020, des journées de formation en mathématiques pour les professeurs du second degré, que le ministère s'est engagé à inscrire dans les plans académiques de formation.

Avec le soutien de la communauté mathématique, et des sociétés savantes en particulier, le CNRS coordonnera l'animation scientifique de l'Année des mathématiques.

Les deux partenaires se sont également engagés à organiser une conférence d'ouverture.

Enfin, le CNRS participera au colloque final qui se tiendra à Lyon en mai 2020, en favorisant la participation des chercheurs de ses unités de recherche mathématique.

Les actions phares

L'Année des mathématiques sera ponctuée de 7 actions majeures à destination des professeurs, des élèves et du grand public.



Lancement national de l'Année des mathématiques Le 2 octobre 2019, à l'occasion des 80 ans du CNRS Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, Paris

Le 2 octobre 2019, dans le Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, la cérémonie d'ouverture de l'Année des mathématiques réunira mathématiciens, personnels d'encadrement, professeurs, acteurs de la culture scientifique et élèves ou étudiants en présence du ministre. Cet événement rassemblera plus particulièrement des professeurs (premier et second degrés), des référents mathématiques de circonscription, des membres des Labomaths et des inspecteurs du premier degré de la région Île-de-France. Les inspecteurs et cadres nationaux du ministère, les chercheurs et enseignants-chercheurs, ainsi que les acteurs du monde mathématique seront invités par le CNRS. Cet événement sera filmé et diffusé sur Internet pour l'ensemble de la communauté éducative.



Formations des référents mathématiques de circonscription Du 7 octobre au 8 novembre 2019

Recrutés dans chaque département de France durant l'année scolaire 2018-2019, ces formateurs ont la charge de former en mathématiques des professeurs des écoles au sein de groupes de faible effectif. Cette formation se veut locale, basée sur le dialogue, et correspondre au plus près des besoins exprimés par les professeurs eux-mêmes ; elle met en œuvre les dimensions disciplinaires, didactiques et pédagogiques.



Semaine mathématiques et numérique Du 27 au 31 janvier 2020

Un enseignement efficace des mathématiques se doit d'être accompagné par une utilisation pertinente d'outils numériques adaptés. C'est pourquoi la semaine du 27 au 31 janvier 2020 sera consacrée à la valorisation des actions créant du lien entre les mathématiques et le numérique. L'ensemble des partenaires impliqués dans l'Année des mathématiques, la direction du numérique pour l'éducation (DNE) et les délégations académiques au numérique éducatif (Dane) se mobiliseront au niveau national et académique autour d'enjeux qui fédèrent la communauté éducative :

- transformer la manière d'enseigner et d'apprendre avec les solutions numériques ;
- partager des usages pédagogiques autour de modalités innovantes ;
- faciliter l'inclusion scolaire pour une École inclusive ;
- veiller à l'égalité filles/garçons en mathématiques et dans les sciences numériques et informatiques.

Ces journées permettront notamment d'avoir les premiers retours sur l'expérimentation d'assistant pédagogique menée par le ministère dans le domaine de l'intelligence artificielle et de sensibiliser les futurs professeurs des écoles et de mathématiques aux usages du numérique au sein même des instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation (Inspé).



Formations du CNRS inscrites dans les plans académiques de formations

Dans le cadre du partenariat signé le 14 mars 2019, l'Insmi propose **80 formations** à l'intention des professeurs du second degré sur l'ensemble du territoire. Elles ont pour but de développer la nécessaire interaction entre les mathématiciens et les professeurs. Elles auront lieu de janvier à mai 2020 dans les unités mixtes de recherche (UMR), suivant

un schéma commun : le matin, des membres de l'UMR présenteront des thèmes de leur recherche en mathématiques ; l'après-midi, les participants seront réunis en petits groupes, ateliers accompagnés par un ou des membres de l'UMR au cours desquels les professeurs du secondaire réfléchiront à la façon de réutiliser les mathématiques présentées le matin, que ce soit dans leur enseignement ou pour concevoir un sujet de grand oral en venant en appui de l'activité des Labomaths. Chacune de ces journées de formation est une occasion de visiter un laboratoire de mathématiques, de découvrir le quotidien d'un tel laboratoire et l'actualité de la recherche en mathématiques. Le partenariat avec l'éducation nationale prend ici toute son importance puisque ces journées seront inscrites dans les plans académiques de formation des académies.

<http://annee.math.cnrs.fr/portail.html>



Grand forum des mathématiques vivantes Du 13 au 16 mai 2020 à Lyon

Cette manifestation nationale d'envergure regroupera sur deux jours 600 inspecteurs, référents mathématiques de circonscription et formateurs du premier degré, puis 600 coordonnateurs de Labomaths, professeurs et chefs d'établissements, IA-IPR, IEN ET-EG, formateurs académiques et professeurs du second degré pour s'ouvrir le samedi sur des actions grand public et festives autour des mathématiques.

Elle est pilotée par le rectorat de Lyon et s'appuie sur tout le réseau scientifique académique et national des mathématiciens de tous horizons.



Participation de la France au congrès international sur l'enseignement des mathématiques (ICME 14) Du 12 au 19 juillet 2020

La commission française pour l'enseignement des mathématiques (CFEM), sous-commission française d'ICMI (International Commission for Mathematical Instruction), elle-même commission de l'Union mathématique internationale (IMU) en charge de l'éducation, fera une présentation de l'enseignement des mathématiques en France à ICME 14 en mettant en valeur divers aspects remarquables : actions de formation et popularisation, résultats de recherche-action, évolutions récentes, en particulier suite à la mise en œuvre des préconisations du rapport Villani-Torossian. Elle animera toute la semaine un stand proposant diverses réalisations : brochures, livres, vidéos, jeux interactifs, etc. Cette présentation est préparée par l'ensemble des associations et structures présentes au sein de la CFEM. La délégation française, reflétant cette diversité de la communauté, profitera également de la venue de Cédric Villani qui fera une conférence plénière à ICME.

Cette présentation nationale offre une occasion particulière de mettre en lumière l'enseignement des mathématiques en France et s'inscrit à ce titre, naturellement, en clôture de l'Année des mathématiques.



9^e Semaine des mathématiques Du 9 au 15 mars 2020

S'inscrivant pleinement dans les orientations de la Stratégie mathématiques de 2014 et du rapport Villani-Torossian de 2018, la Semaine des mathématiques permet de faire des mathématiques autrement et favorise l'éclosion d'une véritable culture scientifique.

eduscol.education.fr/semaine-des-mathematiques/

La 9^e Semaine des mathématiques, programmée du 9 au 15 mars 2020, aura pour thème « Mettons en scène les mathématiques ». Le thème choisi permet d'encourager l'expression orale chez tous les élèves et de favoriser le développement des compétences langagières indispensables à la vie quotidienne. Le grand oral du cycle terminal symbolise l'importance de travailler ces compétences au cours des différents cycles.

Le *Pi Day* (samedi 14 mars) est aussi l'occasion de faire vivre la Semaine des mathématiques au-delà des murs de l'école. Le conseil exécutif de l'Unesco a proposé que cette journée devienne la Journée internationale des mathématiques.

Ce sera l'occasion d'organiser des activités variées à destination du grand public. Le thème choisi pour la Semaine des mathématiques s'y prête particulièrement bien.

<https://www.idm314.org/>

De nombreuses formations locales

Les journées de l'APMEP

Du 19 au 22 octobre 2019, se tiendront, à Dijon, les journées nationales de l'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APMEP), placées sous le signe de « La saveur des mathématiques ». Tous ceux qui enseignent les mathématiques de la maternelle à l'université peuvent s'y inscrire et assister aux ateliers, conférences et débats proposés.

Renseignements et inscriptions :
<https://jndijon.apmep.fr/>

Le forum Emploi maths de AMIES, SFDS et SMAI

Le mardi 15 octobre 2019, AMIES (agence pour les mathématiques en interaction avec l'entreprise et la société), avec la SMAI (société de mathématiques appliquées et industrielles) et la SFdS (société française de statistique) organisent le forum Emploi maths (FEM8), au centre des congrès de la Villette, à Paris. C'est une occasion pour les étudiants, mais aussi les professeurs et les formateurs, de s'informer sur les métiers des mathématiques dans tous les secteurs

économiques. Cette 8^e édition du forum Emploi maths permettra un dialogue fructueux entre le monde de l'entreprise et celui de la formation en mathématiques.
<https://www.2019.forum-emploi-maths.com>

Les formations Inria

Les centres Inria (Institut national de recherche dédié aux sciences du numérique) organisent localement des journées de formation en accueillant des professeurs dans leurs laboratoires et proposent un programme d'interventions des scientifiques et de leurs équipes de recherche auprès des lycéens et de leurs professeurs.

Renseignements ou inscriptions :
contacter le centre Inria de votre région.
<https://www.inria.fr/>

Les colloques du réseau des Irem

Ouverts aux enseignants de tout niveau sur inscription via le portail des Irem
<http://www.univ-irem.fr/>

◆ Les 26 et 27 mai 2020

Le colloque *Mathématiques et langues vivantes : sections européennes et autres dispositifs* se tiendra sur le campus des Cézeaux

à Clermont-Ferrand. Ce colloque, organisé par l'Irem de Clermont-Ferrand et soutenu par l'assemblée des directeurs d'Irem (Adirem), sera l'occasion d'aborder des thématiques variées autour de l'apprentissage des mathématiques dans une langue autre que le français, et de présenter les dispositifs existants permettant de mettre en œuvre cet apprentissage.
<http://www.univ-irem.fr/spip.php?rubrique551>

◆ En mai/juin 2020

Le colloque *Mathématique et enseignements scientifiques 2.0-2.0 enseigner le numérique ou enseigner avec le numérique ?* est organisé par la commission Inter-Irem Tice et Adirem. Il sera l'occasion pour les enseignants de mathématiques et de sciences de faire le point sur l'utilisation du numérique et les changements induits. Ce colloque est ouvert aux professeurs de l'école primaire à l'université ainsi qu'aux formateurs.
<https://irem.univ-amu.fr/>

◆ Les 11 et 12 juin 2020

Le colloque de la Corfem (commission de recherche sur la formation des enseignants de mathématiques du second degré) se tiendra à Strasbourg et sera à destination des formateurs de professeurs du second degré ou des professeurs du second degré. Le thème 1 est reconduit : « Raisonner, prouver, démontrer... en classe et en formation ». <http://www.univ-irem.fr/spip.php?rubrique13>

◆ Du 16 au 18 juin 2020

Le colloque de la Copirelem (commission permanente des Irem sur l'enseignement élémentaire) se déroulera à Chambéry et aura pour thématique : « Dispositifs et collectifs pour la formation, l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques ». Il est à destination des formateurs de professeurs du primaire et des professeurs du primaire.
<http://www.univ-irem.fr/spip.php?rubrique120>

Les manifestations de la SMF

Les missions de la **SMF** sont de natures très diverses et visent à la promotion des mathématiques et de la recherche auprès du plus grand nombre. En particulier, la SMF organise ou coordonne de nombreux congrès et cycles de conférences destinés à des publics allant des lycéens aux chercheurs chevronnés :

- cycle de conférences [Un texte un mathématicien](#) en partenariat avec la Bibliothèque nationale de France ;
- cycle de conférences [Mathématiques étonnantes](#) : le conférencier fera découvrir, seul ou en duo, une interaction inattendue entre différents domaines mathématiques ou entre mathématiques et application.

Les manifestations de la SMAI

L'objectif de la **SMAI** est de contribuer au développement des mathématiques appliquées à travers la recherche, les applications dans les entreprises, les publications, l'enseignement et la formation des chercheurs et ingénieurs.

- Elle organise très régulièrement des journées sur des sujets variés : « Mathématiques et mouvement », « nuits blanches (déambulation sonore) », etc.
- Elle est à l'initiative de nombreuses actions comme la brochure *Mathématiques, l'explosion continue* ou le forum Emploi maths.

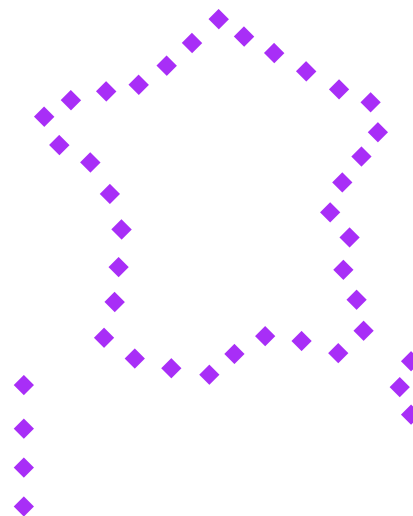
Avec le musée des Arts et Métiers, elle a mis en place un cycle de conférences *Une invention, des mathématiques*, à destination des lycéennes et lycéens.

Les manifestations de la SFdS

La SFdS a pour mission de promouvoir l'utilisation de la statistique, sa compréhension, et de favoriser ses développements méthodologiques. Dans ce but, elle coordonne de nombreuses actions qui facilitent les échanges entre les statisticiens issus des administrations, des entreprises ou des établissements d'enseignement ou de recherche, et permettent au grand public de mieux connaître cette discipline en pleine mutation et au cœur des défis de la société de demain.

Outre les Journées de statistique (JdS) qui constituent la plus importante manifestation scientifique du monde statistique francophone, les ateliers statistiques, destinés au monde professionnel, les Journées d'étude en statistique (JES) ouvertes à un public de statisticiens non nécessairement spécialistes du sujet traité, on peut citer :

- **les cafés de la statistique**, qui offrent des soirées-débats publiques ouvertes à tous, évitant la technicité, aux thèmes très variés et d'actualité et permettant un dialogue entre des statisticiens et le public le plus large : simples citoyens, non-spécialistes, représentants de professions diverses ou participants au débat politique, économique ou social ;
- **le colloque francophone international sur l'enseignement de la statistique** (CFIES). L'enseignement de la statistique occupe depuis longtemps une place remarquable dans les activités de la SFdS, les questions qu'il pose méritent un colloque dédié et le premier CFIES fut organisé en septembre 2008 à Lyon. Depuis, le CFIES s'est tenu à Bruxelles (2010), Angers (2012), Bordeaux (2015) et Grenoble (2017), le prochain a lieu à Strasbourg du 25 au 27 septembre 2019.



Faire vivre les mathématiques sur le territoire

Les mathématiques ne sont pas réservées aux spécialistes, mais sont indispensables à tous sans distinction sociale, géographique ou de genre. Si les laboratoires de recherche en mathématiques se situent dans les grandes métropoles universitaires, leurs actions, en lien avec les nombreuses associations de mathématiciens se doivent de toucher le plus grand nombre et d'aller à la rencontre du grand public et des scolaires.

Une culture des actions éducatives existe en France, tant au niveau national qu'académique ou régional. Ces actions éducatives, en continuité et complémentarité des programmes, valorisent les initiatives collectives ou individuelles. Elles motivent les élèves en leur donnant le temps de découvrir les mathématiques de manière plus ludique et le goût de la recherche scientifique. Elles accompagnent les élèves de toutes les conditions sociales, sans discrimination de genre, vers la possibilité de poursuivre des études dans les mathématiques et leurs nombreuses applications.

Cette diversité des actions est la marque du dynamisme et du caractère innovant de l'éducation en France.

L'Année des mathématiques est l'occasion de mettre en lumière toutes ces actions au sein même des établissements scolaires ou auprès des partenaires locaux. On pourra par exemple organiser des journées des clubs de maths à destination des élèves, des parents, ou auprès des collectivités locales, ou encore favoriser l'accès des élèves à l'un des congrès ou stages proposés.

À ces actions s'ajouteront de nombreuses activités à destination du grand public, auxquelles pourront également participer les élèves des établissements scolaires.

Pour inscrire votre action dans l'Année des mathématiques et la faire valoriser par le CNRS et sur le site Eduscol dédié, vous pouvez en transmettre un descriptif à : Maths2020@education.gouv.fr et remplir le questionnaire de recueil sur le site <https://annee.math.cnrs.fr>



Des festivals, des salons, des journées

- ◆ La [Fête de la science](#) et la [Semaine des mathématiques](#) sont une occasion parmi tant d'autres d'aller voir et toucher des mathématiques.
- ◆ Le festival *Les mathématiques dans tous leurs états* organisé par l'association [Les maths en scène](#) propose aux scolaires et au grand public pendant toute la semaine du 9 au 14 mars 2020 des activités ludiques et inédites autour des mathématiques : théâtre, danse, fabrication d'objets, lectures, exposés scientifiques. Les marraines et parrains de l'édition 2020 sont Christine Rousseau et Aurélien Alvarez.
- ◆ Le [salon de la culture et des jeux mathématiques](#). Le comité international des jeux mathématiques fédère 40 associations qui œuvrent pour changer l'image des mathématiques et touchent plusieurs millions de personnes dans le monde. Tous les ans, il organise fin mai un salon de la culture et des jeux mathématiques le dernier week-end de mai, place Saint Sulpice, Paris 6^e. Entrée libre et gratuite, tout public.
- ◆ [La nuit des maths](#) a pour but la promotion et la popularisation des mathématiques à travers des spectacles, des conférences,

des jeux, etc. Elle organise notamment un festival annuel fin juin-début juillet à Tours, Blois, Orléans et dans des villes et villages alentour.

- ◆ Le forum des maths d'Aix-en-Provence <http://forumdesmaths.fr/>.
- ◆ [La nuit européenne des chercheurs.e.s](#) se déroulera le vendredi 27 septembre 2019 dans les universités françaises et européennes et est un évènement annuel. Ouvert à tous les publics, cette soirée est l'occasion de rencontrer des chercheurs en mathématiques, pour se familiariser avec la démarche scientifique.
- ◆ Le forum des maths en Corse <http://www.ac-corse.fr/math/> et <http://www.mycorsica.com/fr/agenda-corse/>. À l'initiative de Dominique Barbolosi, un forum des mathématiques est organisé chaque année dans une nouvelle ville de Corse. Des mathématiques comme vous ne les avez jamais vues : une trentaine de stands ludiques et innovants, une dizaine de conférences gratuites ouvertes à tous.
- ◆ Le [forum 2019 des jeunes mathématiciennes](#) est organisé par l'association [femmes & mathématiques](#) et se déroule à Paris, à l'[institut Henri Poincaré](#) du 23 au 25 octobre 2019, sur le thème Géométries et interactions.
- ◆ La 100^e [Journée filles & maths une équation lumineuse](#) : Les associations Femmes & mathématiques et Animath organisent depuis 2009 les Journées filles et maths : une équation lumineuse partout en France. Elles sont destinées à des filles en fin de collège, au lycée, ou dans l'enseignement supérieur. Elles ont pour but de les encourager à s'orienter vers des études à forte composante mathématique et informatique. La journée est structurée autour de 4 temps forts : une « promenade mathématique », un atelier sur les stéréotypes sur les filles, les maths et l'informatique, un speed-meeting et une pièce de théâtre-forum. Les associations fêteront les 10 ans et la 100^e Journée à la fin de l'année 2019 ;

◆ Des colloques et conférences

L'Année des mathématiques est l'occasion de proposer à tous (grand public, public scientifique ou public scolaire) de nombreuses conférences sur les mathématiques, leur histoire, ou leurs applications passées ou actuelles.

- ◆ Ces conférences seront organisées localement :
- le [cycle de conférences ISN](#) à Grenoble s'adresse aux professeurs du secondaire ainsi qu'aux publics intéressés par l'enseignement des mathématiques et des sciences du numériques ;
- les conférences [Mathématiques étonnantes](#) de la SMF s'adressent aux étudiants, professeurs et ingénieurs ;
- les conférences [Une invention, des mathématiques](#) sont proposées par la SMAI avec le musée des Arts et Métiers à destination des lycéens et de leurs professeurs.
- ◆ **Colloques des partenaires de la CFEM :**
- SFdS : colloque francophone international sur l'enseignement de la statistique, du 25 au 27 septembre 2019 à Strasbourg ;
- SMF : 3^e congrès national, du 25 au 29 mai 2020 à Nancy ;
- SMAI : congrès d'analyse numérique (Canum2020), du 24 au 29 mai 2020 à Évian ;
- [ARDM](#), séminaire et colloquium CFEM-ARDM, 21 et 22 novembre 2019 à Paris.

N'hésitez pas à contacter les structures pour organiser une conférence proche de chez vous.

◆ Des stages et des ateliers

◆ **Stages MathC2+ :**

Le dispositif ministériel avec le soutien de la FSMP ([fondation sciences mathématiques de Paris](#)) et Animath permet l'accueil auprès des chercheurs d'élèves motivés, en général pendant les vacances scolaires. Les jeunes participants découvrent le monde universitaire, appréhendent d'autres approches mathématiques en étant confrontés à des problèmes variés. Ils côtoient des jeunes chercheurs et d'autres plus confirmés, en immersion totale dans les laboratoires de mathématiques.

◆ **Ateliers MATH.en.JEANS**

L'association [MATH.en.JEANS](#) regroupe des professeurs du premier et du second degré et des chercheurs en mathématiques. Elle propose des ateliers de recherche en mathématiques pour les élèves, tout au long de l'année, avec la visite régulière des chercheurs dans les établissements scolaires, et en jumelage avec un autre établissement. Les élèves exposent le résultat de leur recherche lors d'un congrès, rencontrent ainsi les autres élèves chercheurs et assistent à des conférences de mathématiques. Le congrès 2020 aura lieu sur 8 ou 10 sites en France et à l'étranger, de fin mars à début juin pour environ 5 000 élèves.

◆ **Mathmosphère**

L'association Animath en partenariat avec Inria a créé un club de mathématiques virtuel, Mathmosphère, permettant d'accéder à des ressources, mais aussi de participer à des défis pendant les

vacances scolaires. Les défis se résolvent par équipe, en ligne. Les élèves peuvent ainsi, via le forum, créer leur équipe avec des lycéens de toute la France et même de l'étranger.

◆ **Stages Hippocampe**

Certaines universités proposent des stages de mathématiques pour les élèves : les stages Hippocampe accueillent les élèves en classe entière pendant 3 jours consécutifs pour travailler avec des chercheurs en mathématiques et rendre les élèves chercheurs eux-mêmes. Ils discutent de problèmes, modélisent, confrontent leurs résultats, rédigent, éditent des posters, exposent. Pour trouver des informations sur les stages, consulter les sites des universités de : Aix-Marseille, Brest, Lille, Rennes, Saint-Étienne, Toulouse.

◆ **Stages divers**

- L'association Paestel propose des stages et des colonies de vacances. <http://paestel.fr/>.
- L'association Plaisir maths propose des animations mathématiques à organiser dans des médiathèques, à partir de 3 ans. <https://www.plaisir-maths.fr/mediatheques>.
- L'école Polytechnique organise un certain nombre d'actions en faveur de l'égalité des chances. <https://www.polytechnique.edu/fr/pole-diversite-et-reussite>.

- Des laboratoires universitaires et les Irem organisent des stages ou des clubs de mathématiques pour les élèves (maths pour tous à Marseille, Cercle Maths à Strasbourg, Les mathématiques autrement à Grenoble, stage « moi informaticienne, moi mathé-maticienne » à Bordeaux, etc.)
- L'Inria de Montpellier propose des ateliers Maths et environnement à Castelnaudary avec le soutien de la Région Occitanie.
- L'Inria propose Sciences itinérantes, un dispositif d'interventions de chercheurs dans des établissements scolaires qui développent les Labomaths.



Des concours et des défis

La participation annuelle de la France à divers concours internationaux dont les Olympiades de mathématiques, d'informatique, de chimie, de physique et de géosciences, et le nombre de médailles rapportées chaque année par les différentes délégations témoignent de la qualité de la formation scientifique à l'École.

De nombreux concours sont organisés sur tout le territoire, avec des objectifs mathématiques variés, mais tendant tous vers le même but : faire aimer les mathématiques aux élèves tout en les aidant à devenir performants.

- ◆ Les 20^e [Olympiades nationales de mathématiques](#) de première se dérouleront le mercredi 11 mars 2020 (le 10 mars en Polynésie française). Cette opération est pilotée par l'Inspection générale et les inspections pédagogiques régionales en partenariat avec la Dgescio et l'association Animath. À côté des traditionnelles épreuves individuelles, les épreuves par équipe mixte filles/garçons prennent une importance accrue et permettent aux élèves de prendre du plaisir à chercher ensemble. La cérémonie se déroulera à Paris début juin 2020.
- ◆ [Le Concours général des lycées en mathématiques](#) se déroule pendant la Semaine des mathématiques. Il a pour fonction de distinguer les meilleurs élèves et de valoriser leurs travaux. Il évalue les candidats sur des sujets conformes aux programmes officiels, mais dans le cadre d'épreuves plus exigeantes et plus longues que celles du baccalauréat.
- ◆ [Les Rallyes Irem en académie](#) consistent en des travaux d'équipe permettant de résoudre, en un temps imparti, des énigmes propres

à mobiliser les élèves sur certaines compétences dont la faiblesse en France est largement pointée dans les études internationales Pisa et Timss. Ces rallyes bénéficient annuellement à plus de 100 000 élèves du cycle 3 à la terminale.

- ◆ Le [concours Kangourou des mathématiques](#), le 19 mars 2020. Du CE2 à la terminale, sur une épreuve de 50 minutes, les élèves répondent sans calculatrice à 26 questions à choix multiple de nature diverse en mathématiques et de difficulté croissante. Ce concours est assorti d'une distribution massive de documentation mathématique, apportant à tous les élèves, à la fois culture, amusement et connaissance. Plus de 600 000 participants en 2019 et près de 6 millions dans 70 pays le même jour !
- ◆ Le [concours Alkindi](#) est une compétition de cryptographie ouverte aux classes de quatrième, troisième et seconde, organisée par les associations Animath et France-IOI. L'objectif de ce concours est de faire découvrir aux élèves cette application très concrète des mathématiques, qui joue un rôle fondamental dans leur vie quotidienne, et de les sensibiliser à la question importante de la sécurité de l'information.
- ◆ Le challenge national [Graine de sondeur](#) organisé par la Société française de statistique (SFdS) avec le concours du réseau des Irem. L'objectif est d'aider les lycéens à comprendre
- les nombreuses statistiques proposées par la presse et avoir accès à la compréhension du monde social et politique : en équipe, ils réalisent une enquête sur le sujet de leur choix, menée auprès d'un échantillon. Les équipes lauréates sont invitées à exposer leur travail à l'université pendant la Semaine des mathématiques. Elles ont l'occasion d'assister à quelques conférences.
- ◆ La [compétition européenne de statistiques](#) invite chaque équipe participante à travailler en groupe pour tester ses connaissances théoriques, s'intéresser aux données produites par les acteurs de la statistique publique et découvrir ou redécouvrir leur enjeu sociétal. La SFdS est partenaire de l'étape française.
- ◆ Le [Tournoi français des jeunes mathématiciennes et mathématiciens](#) (TFJM²), organisé par Animath est une compétition par équipe qui porte sur des problèmes de recherche mathématique. Ces problèmes sont issus de travaux de recherche. Ils n'admettent, à la connaissance du jury, pas de solution complète mais donnent lieu à des éléments de recherche.
- ◆ Le concours [VidéoDiMath](#) est organisé par Audimath, un groupement de service du CNRS, avec le soutien du ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, et de l'EHESS. C'est un concours de vidéos ludiques qui vise à diffuser la culture

mathématique et à développer le goût des mathématiques chez tous les élèves, du collège au lycée.

- ◆ [ÉloquenSciences](#) est un concours d'éloquence scientifique proposé aux élèves de collège, de lycée et de l'enseignement supérieur. Ce concours est parrainé par la mathématicienne Jasmin Raissy, maître de conférences à l'université Paul Sabatier (Toulouse) et par le mathématicien Étienne Ghys, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences.

- ◆ Il existe par ailleurs de nombreux autres concours, comme Euréka-maths ou Mathématiques sans frontières, à une échelle académique (concours d'affiche de l'académie de Bordeaux ou Course aux nombres de l'académie de Strasbourg, etc.) ou à l'échelle locale qu'il est impossible de tous mentionner ici.



Des prix de culture scientifique

La diffusion de la culture mathématique est au cœur des préoccupations des membres de la communauté scientifique. Les initiatives sont valorisées par les sociétés savantes dans leurs publications mais aussi par des prix décernés.

Parce que la culture n'est pas réservée aux seuls champs des arts et des lettres et, comme le confirment les nouveaux programmes de lycée avec l'introduction de l'histoire des mathématiques dans les cursus scolaires, il est bon de confronter mathématiques et sciences, histoire, qualités artistiques et littéraires.

- ◆ Le [Prix André Parent](#) est organisé par le comité international de jeux mathématiques dans le but de valoriser un travail de recherche, encadré ou non, effectué par un groupe de jeunes, écoliers, collégiens ou lycéens, pendant l'année scolaire, sur un sujet scientifique dans lequel les mathématiques tiennent une place primordiale.
- ◆ Le [Prix d'Alembert](#) de la SMF vise à encourager la diffusion de la connaissance des mathématiques vers un large public.
- ◆ Le [Prix Jacqueline Ferrand](#) de la SMF récompense une opération pédagogique innovante dans le domaine des mathématiques.

- ◆ L'objectif du [Prix du livre Sciences pour tous](#) est de faire découvrir aux élèves la culture scientifique à travers le plaisir de lire. Il ne s'agit pas seulement de conduire l'élève à établir un classement d'ouvrages pour désigner un lauréat. L'objectif est également de le conduire à se construire des représentations sur les enjeux scientifiques contemporains afin de pouvoir exprimer un classement basé sur des choix argumentés. La thématique de l'année sera « Écrire les mathématiques ».

- ◆ Avec le double objectif d'engager les élèves dans la littérature moderne et de les intéresser aux sciences, et en particulier aux mathématiques, le Prix du récit mathématique [La racine des mots est-elle carrée ?](#) propose aux lycéens et aux étudiants une sélection de 5 ouvrages de tous les genres (romans, bandes dessinées, témoignages, biographies, policiers, ouvrages sous contraintes de style, etc.). C'est l'occasion de former des cercles littéraires dans les établissements ou entre établissements, de recevoir

des auteurs. Le prix est décerné pendant la Semaine des mathématiques, lors d'une Journée mathématiques et littérature à l'université de Montpellier.

- ◆ Le concours [Bulles au carré](#) est ouvert à tout dessinateur non professionnel âgé de 14 ans révolus à la date limite de remise des planches, l'inscription se faisant seul ou à plusieurs, en classe ou ailleurs. Le scénario doit simplement permettre de comprendre le lien avec les mathématiques ou les sciences.

Alors même que le ministère de la Culture propose une Année de la BD, c'est l'année ou jamais de mêler mathématiques et bande dessinée.

- ◆ Le [Prix Tangente des lycéens](#) est un prix de littérature mathématique. Il vise à porter un autre regard sur les mathématiques et à combattre les étiquettes « scientifiques » comme « littéraires ». C'est, pour les participants, l'occasion d'organiser des débats, des pique-niques littéraires, des rencontres aux auteurs, etc.

Enfin l'Année des mathématiques est l'occasion d'étoffer la collection d'ouvrages des bibliothèques de classe, des CDI des collèges et lycées et des bibliothèques universitaires en utilisant par exemple les propositions des listes LittéraMath, concoctées pour tous les niveaux par les inspections de mathématiques, le magazine Tangente, l'APMEP et les Irem avec le soutien de la CFEM.

<https://www.apmep.fr/LitteraMath-2016>

◆ Des visites, des expositions dans les lieux de culture mathématique ou scientifique

Le thème annuel de la Semaine des mathématiques, « Mettons en scène les mathématiques », nous invite à créer des expositions autour des notions mathématiques ou des grandes figures des mathématiques, mais aussi à découvrir des lieux et des expositions mettant en scène les mathématiques. Il est par ailleurs possible d'organiser des événements autour d'expositions empruntées aux divers partenaires de l'Année des mathématiques. Retrouvez les lieux de culture scientifique en académie sur [Eduscol](#) et notamment :

- ◆ L'[Institut Henri Poincaré \(IHP\)](#), à Paris, organise régulièrement des expositions, des conférences à destination des jeunes (*Mathematic park*) ou plus grand public, et un cycle de films dédié à la culture mathématique.
- ◆ La [Maison des mathématiques et de l'informatique \(MMI\)](#) à Lyon : l'exposition *Sous la surface, les maths* sera présentée du 30 septembre 2019 au 27 juin 2020.
- ◆ [Universcience](#), qui regroupe le Palais de la découverte et la Cité des sciences et de l'industrie, a pour ambition de faire connaître et aimer les sciences d'aujourd'hui ainsi que de promouvoir la culture scientifique et technique.
- ◆ La [Maison de Fermat](#) (association Fermat science) à Beaumont de Laumagne.
- ◆ La [Grange des maths](#) à Varces.
- ◆ La [Cité des géométries](#) à Jeumont.
- ◆ Le [Mathematicum](#) à Pau.
- ◆ La [Maison des mathématiques de l'ouest](#) (maison virtuelle des Pays de la Loire).
- ◆ Le [musée des Arts et Métiers](#) à Paris. Les professeurs-relais se tiennent à votre disposition pour vous aider à préparer votre visite : musee-profsrelais@cnam.fr et musee-resa@cnam.fr
Le cycle de médiation scientifique SMAI & musée des Arts et Métiers « Une invention, des mathématiques » se tiendra régulièrement au musée des Arts et Métiers (Paris), en particulier à l'occasion de la Fête de la science, de la Semaine des mathématiques, et lors de la Semaine du développement durable.

- ◆ Le [Palais de la découverte](#) à Paris propose des exposés et ateliers récurrents liés directement aux mathématiques : promenades dans les mathématiques, récréations mathématiques.
- ◆ La [Cité des sciences et de l'industrie](#) à Paris propose une exposition mathématique en deux parties, Géométrie, nombre et mouvement et Complexité et prédiction. L'exposition « *Espionnage* » sera présentée du 15 octobre 2019 à mi-août 2020.

Il existe aussi des expositions itinérante à inviter, par exemple dans les établissements :

- ◆ L'exposition [Pourquoi les mathématiques](#) créée par des chercheurs en mathématiques sous l'égide de l'Unesco, permet, à partir de 10 ans, de se poser diverses questions sur les mathématiques, passées ou actuelles, et sur leurs applications.
- ◆ L'exposition [Maths et puzzle](#) : créée par l'Irem de Poitiers l'AGEEM (association générale des enseignants des écoles et classes maternelles publiques) et l'APMEP, l'exposition permet d'apprendre en jouant et de revisiter certaines notions géométriques et numériques.

- ◆ L'exposition [Mathématiques - Itinéraires Méditerranéens](#), créée par l'Irem d'Aix-Marseille, propose un voyage à travers la Méditerranée qui explore la circulation des savoirs scientifiques qui ont permis que se forment des idées et des concepts toujours vivants dans les mathématiques d'aujourd'hui.
- ◆ L'exposition [Voyage en mathématiques](#) permet de voyager dans le temps en compagnie de 13 mathématiciens illustres. Chacun est représenté par un panneau, une manipulation interactive à la main ou sur tablette numérique, et une vidéo.
- ◆ L'exposition « [Femmes en maths... pourquoi pas vous ?](#) » organisée par l'association femmes et mathématiques.
- ◆ Les expositions interactives [Imaginary](#) sont diverses : elles peuvent inclure des images, programmes interactifs, sculptures, puzzles, jeux, tableaux, etc.
- ◆ Les [antennes du réseau Canopé](#).
- ◆ Les [maisons pour la science](#).



Des ressources et publications en ligne

- ◆ Le [Portail mathématique](#) d'Eduscol propose des pistes et ressources pédagogiques pour les enseignants.
- ◆ Le site [Culture math](#) de l'ENS propose des ressources pour les enseignants.
- ◆ Le CNRS a rassemblé sur son nouveau site [VidéoDiMath](#) des ressources audiovisuelles de diffusion des mathématiques destinées aux enseignants, chercheurs, étudiants, lycéens, collégiens et plus largement à un public curieux.
- ◆ Le site [Images des mathématiques](#) édité par le CNRS a pour but de présenter la recherche mathématique - en particulier française - et le métier de mathématicien, au grand public.
- ◆ Le site de l'association [Animath](#) présente les activités de l'association mais aussi des ressources et notamment la cartographie des clubs de mathématiques.
- ◆ Le [moteur de recherche Publimath](#) (travail collaboratif APMEP, Irem) référence toutes les publications francophones (articles, brochures, ouvrages, vidéos, etc.) pouvant servir aux enseignants de mathématiques de tous niveaux.
- ◆ Le [site de l'APMEP](#) recense les annales du baccalauréat, des olympiades, mais aussi publie de nombreuses ressources à destination des enseignants.
- ◆ Le [portail des Irem](#) permet de retrouver toutes les publications, colloques, rallyes, concours, et activités variées du réseau des Irem. Une carte interactive vous permet de trouver les activités proposées par le ou les Irem de votre académie.
- ◆ Le site de l'[Union des professeurs de classes préparatoires scientifiques](#) propose de nombreuses ressources mathématiques intéressantes.
- ◆ Les sites de la [SMF](#), de la [SMAI](#) et de la [SFdS](#) recensent les événements, ressources et publications en mathématiques.
- ◆ La brochure [Mathématiques, l'explosion continue](#) réalisée par Cap'Maths, la FSMP, la SFdS et la SMF.
- ◆ [Florilège des maths](#) est un site de vulgarisation mathématique axé sur le partage de ressources.
- ◆ Le site [Imaginary](#) propose des images mathématiques et des activités en ligne (tracé de courbes en 2 ou 3 dimensions, etc.)
- ◆ Le site ministériel [Éduthèque](#) rassemble des ressources pédagogiques structurées avec de grands établissements publics à caractère culturel et scientifique, notamment le CNRS.
- ◆ Le site [Les mathématiques du ciel](#) propose de nombreuses ressources et deux expositions virtuelles.

- ◆ La videothèque des [« 5 minutes Lebesgue »](#).
- ◆ La [bibliothèque mathématique audiovisuelle du CIRM](#).
- ◆ [Les sorciers de Salem](#).
- ◆ [MicMaths](#) de Mickael Launay.
- ◆ [Science4All](#) de Lê Nguyễn Hoang.
- ◆ [Jaicompris.com](#) propose des cours et des exercices.
- ◆ [Maths-et-tiques](#) d'Yvan Monka.



Des spectacles de sciences

Le thème annuel de la Semaine des mathématiques, « Mettons en scène les mathématiques », nous invite à créer des spectacles de mathématiques, mais aussi à en regarder.

- ◆ La compagnie [Comédie des ondes](#) propose deux spectacles permettant de lutter contre les stéréotypes de genre *Elle est mathophile* et *Les femmes de Génie sont rares !*.
- ◆ [L'île logique](#) est une compagnie théâtrale tout public proposant plusieurs spectacles mêlant sciences et art, notamment autour des mathématiques.
- ◆ La compagnie [Les ateliers du spectacle](#) propose des spectacles autour du raisonnement mathématique.
- ◆ La compagnie [Les passeurs d'ondes](#) explore la science et ses enjeux à travers le théâtre musical.
- ◆ Le conteur [Philippe Berthelot](#) propose des conférences contées autour des sciences et des mathématiques.
- ◆ La mathématicienne et écrivaine [Marie Lhuissier](#) propose des contes mathématiques à lire en classe.
- ◆ La compagnie [Les Herbes Folles](#), avec son spectacle *Corps irrationnels*, fait le pari de conjuguer deux univers a priori éloignés : la danse et les mathématiques.
- ◆ La compagnie [Terraquée](#) propose *Mathéâtre*, un laboratoire de recherche qui associe les mathématiques et l'expression artistique.
- ◆ La compagnie [LAPS/équipe du matin](#), dans ses deux spectacles, *Elle et l'infini* et *Dérivée*, aborde la question des femmes en mathématiques.
- ◆ L'association [Résonance Art et Science](#) propose « Mathémagie », une conférence pour les 7 à 77 ans et « Maths et mots », une conférence à partir de 15 ans basée sur les mots du quotidien et leurs rapports aux mathématiques.



Les partenaires fondateurs

Le CNRS, Centre National de la Recherche Scientifique est une institution de recherche parmi les plus importantes au monde. Pour relever les grands défis présents et à venir, ses scientifiques explorent le vivant, la matière, l'Univers et le fonctionnement des sociétés humaines. Internationalement reconnu pour l'excellence de ses travaux, cet organisme public est placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

L'Insmi, Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions est l'un des dix instituts disciplinaires du CNRS. L'Insmi a reçu pour mission de développer et de coordonner les recherches dans les différentes branches des mathématiques, allant des aspects fondamentaux aux applications. Il contribue à la structuration de la communauté mathématique française et à son insertion dans la communauté internationale.

➤ <http://www.cnrs.fr/insmi/>
➤ <http://annee.math.cnrs.fr/>

Tout en soutenant les développements internes des théories mathématiques, l'Insmi promeut les interactions des mathématiques avec les autres disciplines et avec la société pour répondre à la demande croissante en modélisation, en analyse quantitative et en simulation. Il participe aussi à la coordination et à la promotion des formations par la recherche et à la recherche en mathématiques, et soutient des actions de diffusion des connaissances et des actions de communication et de promotion des mathématiques.

Le groupement de service [Audimath](#) est une unité dédiée à la diffusion des mathématiques. Elle édite, notamment, des [vidéos grand public](#) et le journal en ligne [Images des mathématiques](#).

Le CNRS et l'université de Lyon sont fondateurs de la fondation [Blaise Pascal](#). Celle-ci a pour mission d'organiser des appels à projets sur l'ensemble du territoire. Une attention particulière est portée aux actions s'adressant aux jeunes femmes ou à des publics défavorisés dans l'accès aux mathématiques et à l'informatique, et/ou situées dans des régions pauvres en médiation.

L'Insmi a proposé d'organiser l'Année des mathématiques, en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, afin d'encourager la mise en place des mesures proposées par le rapport Torossian-Villani, en particulier les mesures 15 et 16 concernant le développement professionnel des professeurs et la mise en place de Labomaths. Ces lieux, nouveau cœur de la formation continue

Le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse est chargé de préparer et mettre en œuvre la politique du gouvernement, dans les domaines de l'éducation.

La direction générale de l'enseignement scolaire (Dgesc) élabore la politique éducative et pédagogique et assure la mise en œuvre des programmes d'enseignement des écoles, des collèges et des lycées. Elle est responsable des programmes budgétaires relatifs à l'enseignement scolaire public du premier degré et du second degré et à la vie de l'élève, arrêtés dans les lois de finances. Elle fixe aux autorités académiques leurs objectifs dans le champ de ces missions et évalue leurs résultats. Elle alloue aux autorités académiques les moyens, en crédits et en emplois, destinés aux écoles et aux établissements publics du second degré.

➤ <https://eduscol.education.fr/maths2020>

et du développement professionnel des professeurs, permettront aux équipes pédagogiques des établissements de se réunir, de rencontrer les intervenants extérieurs. En nouant des liens entre le monde enseignant et le monde de la recherche et de l'enseignement supérieur, l'Insmi souhaite que la recherche en mathématiques soit l'occasion d'enrichir l'enseignement dispensé au collège et au lycée.

La Dgesc, via son bureau de la formation des personnels enseignants et d'éducation, pilote de nombreuses actions de formation de niveau national comme le grand forum des mathématiques vivantes qui aura lieu à Lyon du 13 au 16 mai 2020.

La Dgesc, via son bureau de l'éducation artistique, culturelle et sportive, soutient de nombreuses actions éducatives de culture scientifique. À ce titre, l'Année des mathématiques fait partie des actions importantes car elle répond aux axes de politique générale menée depuis de nombreuses années comme :

- susciter, chez les élèves, un plaisir d'apprendre et de pratiquer les sciences ;
- inciter les jeunes, et notamment les jeunes filles, à se tourner vers les carrières scientifiques ;
- préparer le futur citoyen à comprendre le monde qui l'entoure et à appréhender les défis sociétaux et environnementaux.

Le comité de pilotage

- Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (**Insmi**)
- Direction générale de l'enseignement scolaire (**Dgesc**)
- Académie des sciences
- Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche (IGÉSR)
- Mission Villani-Torossian
- Rectorat de Lyon
- Commission française pour l'enseignement des mathématiques (CFEM)
- Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APMEP)
- Assemblée des directeurs d'Irem (Adirem)
- Association Animath
- Fondation Blaise Pascal

Contribuer à l'Année des mathématiques

Tous les acteurs de la communauté scientifique et éducative sont concernés par l'Année des mathématiques et peuvent y contribuer. Les actions de promotion des mathématiques pourront ainsi figurer sur les pages dédiées :

annee.math.cnrs.fr/portail.html
eduscol.education.fr/maths2020/

Pour remonter votre action pour qu'elle soit valorisée dans le cadre de l'Année des mathématiques, vous pouvez en transmettre un descriptif à :

Maths2020@education.gouv.fr

[illegible]



Depuis 80 ans, nos connaissances
bâtissent de nouveaux mondes