

# La Lettre de l'INSMI

## ÉDITION DU 12/05/2021

La lettre de l'INSMI (Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions) propose un condensé des actualités ou faits marquants de l'institut et de son réseau d'unités de recherche, de structures d'intérêt national et de laboratoires internationaux.

Pour lire cette lettre sur votre navigateur [cliquez ici](#).

## Actualités scientifiques

### [Quelques quantités asymptotiques des groupes de type fini](#)

La classification des groupes finis simples a été une réalisation majeure des années 1980. Si l'on supprime les hypothèses de finitude et de simplicité, une classification complète des groupes apparaît comme une tâche démesurée. La théorie géométrique des groupes, mise en œuvre notamment par Gromov, voit les groupes (infinis, de type fini) comme des objets géométriques au moyen de leurs graphes de Cayley. Ceux-ci peuvent alors être distingués par des quantités telles que le volume des boules, ou plus précisément par le comportement asymptotique du volume lorsque le rayon tend vers l'infini. La classification des comportements asymptotiques du volume est encore largement ouverte malgré les progrès des dernières décennies. D'autres quantités asymptotiques sur les groupes s'avèrent intéressantes, tel le profil isopérimétrique, qui quantifie la moyennabilité, notion liée au paradoxe de Banach-Tarski de duplication de la sphère, telle la vitesse des marches aléatoires, ou telle la compression qui mesure la qualité métrique des plongements dans des espaces de Hilbert, et dont la propriété assure que le groupe satisfait la conjecture de Baum-Connes. Une nouvelle construction de groupes de type fini a permis de montrer que ces trois quantités asymptotiques peuvent prendre des valeurs très diverses, quasiment arbitraires, illustrant une fois de plus la diversité « zoologique » des groupes de type fini.

### [Interviews de jeunes chercheurs et chercheuses recrutés au CNRS en 2020 :](#)

- [Interview de Pierrick Bousseau](#), chargé de recherches CNRS au Laboratoire de mathématiques d'Orsay ;
- [Interview d'Olga Paris-Romaskevich](#), chargée de recherches CNRS à l'Institut de mathématiques de Marseille ;
- [Interview de Ya Deng](#), chargé de recherches CNRS à l'Institut Elie Cartan de Lorraine.

## Nouvelles institutionnelles

### [Directeur ou Directrice de l'Institut National des Sciences Mathématiques et de leurs Interactions](#)

Le CNRS recrute son directeur ou sa directrice de l'Institut National des Sciences Mathématiques et de leurs Interactions. Siège du CNRS : Campus Gérard Mégie, 3 rue Michel Ange, 75016 Paris. Date de prise de fonctions : 1<sup>er</sup> septembre 2021.

## Évènements

La communauté mathématique organise un très grand nombre de rencontres, séminaires et conférences. Ces informations ne peuvent pas être reprises dans la lettre de l'Insmi. Elles peuvent être affichées et lues sur [l'agenda de la communauté mathématique](#).

### [Pop Math : calendrier des événements de popularisation des mathématiques](#)

Le site Pop Math affiche les événements de popularisation des mathématiques en Europe et dans le monde. C'est un projet de la société mathématique européenne. Le site a été développé par Imaginary.

# Vie des mathématiques

## [MathC2+](#)

Initié en 2011, MathC2+ est un programme qui promeut et soutient financièrement des stages de mathématiques d'un ou plusieurs jours organisés dans des universités et centres de recherche pour des élèves des classes de 4<sup>ème</sup> à la terminale.

## [Publications du Centre Mersenne](#)

Infrastructure publique d'édition au service de la communauté mise en œuvre par Mathdoc, le Centre Mersenne offre l'accès aux lecteurs et lectrices à 21 journaux dont 14 en mathématiques que vous pouvez lire sans frais et dans lesquels, toujours sans frais, vous pouvez publier vos meilleurs travaux. Le Centre Mersenne a demandé à ces journaux de se présenter et nous publions ces présentations. Ce mois-ci :

- [Confluentes Mathematici](#)
- [Annales mathématiques Blaise Pascal](#)

## [Appel à volontaires pour la veille bibliographique de MODCOV19](#)

La plateforme MODCOV19 a mis en place une veille bibliographique concernant la modélisation de tous les aspects de l'épidémie de Covid-19. Le but est de mettre à la disposition de la communauté scientifique des résumés factuels d'une sélection de prépublications et d'articles scientifiques portant sur la modélisation de l'épidémie de Covid-19, afin de donner un panorama des travaux sur le sujet et d'aider les chercheurs et chercheuses souhaitant travailler sur cette thématique. Ces résumés sont disponibles sur la page de veille bibliographique.

Le travail de lecture des articles et de rédaction des fiches est réalisé par des volontaires et supervisé par la plateforme MODCOV19. Celle-ci recherche de volontaires pour rédiger des fiches. La plateforme peut être contactée via [covid@math.cnrs.fr](mailto:covid@math.cnrs.fr) en rajoutant le mot-clé [biblio] dans l'objet du message.

# On en parle

## [Portrait d'Anna Erschler, chercheuse en mathématiques](#)

Portrait vidéo réalisé par la délégation régionale Paris Centre sur Anna Erschler, directrice de recherche au CNRS, affectée au Département de mathématiques et applications de l'École normale supérieure – PSL, lauréate de la médaille d'argent du CNRS 2021. Retrouvez aussi un article sur ses [travaux](#).

## [Création d'un GDR thématique "Océan et Mers" \(OMER\)](#)

Le CNRS construit avec ses partenaires un groupement de recherche thématique "Océan et Mers".

## [Quand les artistes de Chauvet ont peint leurs œuvres, l'arche du Pont d'Arc était déjà là](#)

Une étude publiée le 26 avril 2021 dans Scientific reports, avec la participation d'Anne Philippe, professeure à l'université de Nantes, membre du laboratoire de mathématiques Jean Leray. La modélisation statistique a été appliquée pour dater les débuts et fins de dépôts alluviaux en combinant les mesures d'âges fournies par les laboratoires de datation avec une incertitude et des observations stratigraphiques à l'intérieur des grottes des Châtaigniers et sur les dépôts alluviaux.

Suivez [L'oreille mathématique](#), les podcasts de la maison Poincaré.

# Appels d'offres

## Nouveaux appels

### [Appel à projet Math-AmSud](#)

Le programme régional MATH-AmSud est une initiative de la coopération française et de ses homologues en Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Equateur, Paraguay, Pérou, Uruguay et Venezuela (NB : en 2021 la CAPES, agence de financement du Brésil ne participe pas à l'appel). Il est destiné à promouvoir et à renforcer la collaboration et la création de réseaux de recherche-développement dans le domaine des mathématiques, à travers la mobilité de chercheurs et chercheuses, pour la réalisation de projets de recherche conjoints. Il est vivement recommandé d'inclure une demande de budget MEAE dans la candidature en plus d'une demande de budget CNRS et/ou Inria.

Date limite : 17 mai 2021 (pour des financements du 01/01/2022 au 31/12/2023)

### [PEPS "Mathématiques de la santé" d'AMIES](#)

AMIES lance un appel PEPS "mathématiques de la santé". Il s'agit de co-financements de projets de recherche avec une entreprise. Les cibles prioritaires (mais non exclusives) d'AMIES sont les petites entreprises (TPE, PME, ETI), un partenariat avec une institution hospitalière peut aussi être envisagé.

Date limite : 25 juin 2021.

### [Première édition du Prix Thierry Célérier – Femmes & Sciences : appel à candidature et appel à experts et expertes](#)

L'association Femmes & Sciences annonce l'ouverture de l'appel à candidature de la première édition du Prix Thierry Célérier – Femmes & Sciences pour l'encouragement des jeunes femmes de talent en situation de handicap souhaitant développer un projet scientifique ou technologique.

Date limite de dépôt des dossiers de candidature : 30 juin 2021.

Pour la sélection des dossiers de candidature, des expertes et experts, recrutés sur la base du volontariat, sont appelés à se manifester.

Date limite de candidature comme expert et experte : 15 juin 2021.

### [Appel à candidature pour le Grand prix franco-taiwanais 2021](#)

Le grand prix franco-taiwanais de l'Académie des sciences et le Ministère de la science et la technologie de Taïwan sera décerné à une équipe de chercheuses ou chercheurs français et taiwanais ayant contribué aux recherches scientifiques intéressantes des deux régions, toutes disciplines scientifiques.

Date limite : 30 juin 2021.

### [Appel à candidatures pour le prix Institut NECKER - Fondation TOURRE 2021](#)

L'Institut NECKER et la Fondation TOURRE pour la recherche fondamentale contre le cancer attribueront un prix de 15 000 euros à un ou une chercheuse statutaire ou non statutaire, travaillant dans un institut ou laboratoire public de recherche situé en France.

Date limite : 16 novembre 2021.

### [Appel à candidatures BOURSE & PRIX 2021 Fondation TOURRE](#)

La Fondation TOURRE pour la recherche fondamentale contre le cancer attribuera une bourse de 60 000 euros à un ou une chercheuse post-doctorant ou post-doctorante exerçant ses fonctions dans un institut ou laboratoire public de recherche situé en France.

Date limite : 16 novembre 2021.

### [Appel à candidature pour le prix de thèse AMIES 2021](#)

Le prix de thèse AMIES a pour but de promouvoir les thèses de mathématiques réalisées en partie en collaboration avec une entreprise et ayant des retombées directes pour celle-ci. La thèse doit avoir été soutenue dans l'année civile précédant la remise du prix. Celle-ci se tiendra le 12 octobre 2021.

Date limite de candidature : 8 juillet 2021.

## Appels institutionnels

### [Programme de Travail ERC 2021](#)

Le Programme de Travail ERC 2021 marque le commencement des actions Horizon Europe. Même si ces programmes sont des programmes individuels, rien n'empêche de faire figurer d'autres membres de la communauté mathématique dans le projet. Ils peuvent donc être vus comme un moyen de dynamiser une thématique. L'Insmi propose d'aider les candidates et candidats membres de ses unités en cherchant des relecteurs ou relectrices pour les parties B1/B2, et en cas d'admissibilité, en les préparant à l'oral.

Date limite : 31 août 2021 pour les Advanced Grants.

### [Appel à projets AMIES / Insmi : Détection – de la recherche mathématique à la valorisation socio-économique](#)

AMIES et l'Insmi proposent d'apporter un soutien financier à des projets de la recherche mathématique présentant un potentiel de valorisation socio-économique. Ce programme de détection de résultats se situe donc en amont de la pré-maturation et peut concerner, de manière non exhaustive :

- Une preuve de concept de l'application d'un algorithme / d'une technique mathématique à un cas concret,
- La mise en œuvre d'un algorithme / d'une technique mathématique sur des données réelles ou dans un contexte réel,
- La récolte et l'exploitation de données industrielles par une méthode innovante.

L'objectif de ce financement est de permettre aux chercheurs et chercheuses de renforcer les résultats scientifiques préliminaires et/ou d'apporter des réponses sur les perspectives (marché, usages ou réglementaires).  
Dépôt de dossier au fil de l'eau.

## Institut Henri Poincaré

### [Les programmes scientifiques de l'IHP](#)

L'Institut Henri Poincaré accueille et organise divers types de programmes scientifiques internationaux dans le cadre rénové de son bâtiment historique, le bâtiment Borel, en attendant le bâtiment Perrin prévu pour 2022.

### [Appel à candidatures pour les programmes scientifiques de l'IHP](#)

- Programmes thématiques trimestriels 2024
- Programmes thématiques de six semaines 2023
- Programme d'accueil de petits groupes "Research in Paris" 2022
- Programme de soutien aux cours doctoraux 2022

Date limite : 15 mai 2021

## Cirm

### [Appels à candidature au fil de l'eau au Cirm](#)

- Les workshops peuvent comprendre de 10 à 40 personnes. Ces rencontres de 4 ou 5 jours offrent aux participantes et aux participants la possibilité de travailler sur un domaine de recherche ou un problème particulier.
- Les Recherches en Binôme (de 2 à 4 personnes) permettent à des chercheurs de travailler ensemble sur un projet spécifique, tel que la finalisation d'un article ou d'un livre, l'étude d'un problème particulier, le lancement d'un travail collaboratif, etc. Elles se déroulent en général sur 1 ou 2 semaines (exceptionnellement 3 sous conditions), selon les besoins du projet et les disponibilités de résidence au CIRM aux dates demandées.

## Diffusion des mathématiques

### [Concours VideoDiMath, édition 2021-2022](#)

Le concours VideoDiMath est un concours de vidéos de mathématiques ouvert aux élèves de collèges et de lycées. Il consiste à soumettre une vidéo de moins de 3 minutes exposant avec dynamisme sa vision d'une problématique mathématique actuelle, en lien avec une autre discipline.

Date limite d'inscription 10 décembre 2021.

Date limite de soumission des vidéos : 11 mars 2022.

### [Appel Com'lab CNRS](#)

La Direction de la communication du CNRS a mis en place, afin de promouvoir la diffusion de la culture scientifique, un dispositif de soutien aux actions de médiation portées par les scientifiques, CNRS Com'Lab.

Date limite le 28 juin 2021.

## Candidatures pour des prix et des bourses de recherche

### [Prix de thèse du laboratoire de mathématiques Blaise Pascal](#)

Le prix de thèse du laboratoire de mathématiques Blaise Pascal est destiné à récompenser une thèse en mathématiques soutenue dans un laboratoire français au cours des deux années précédant l'année de candidature. En 2021, le prix récompensera une thèse en mathématiques appliquées. La lauréate ou le lauréat recevra son prix au laboratoire de mathématiques Blaise Pascal où elle ou il donnera une conférence en décembre.

Date limite de candidature : 18 juin 2021.

### [MOPGA 4 : Programme de bourses de séjour de recherche pour jeunes chercheurs et jeunes chercheuses](#)

Le Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères (MEAE) en partenariat avec le Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) met en place un programme pour accueillir des jeunes chercheurs et chercheuses souhaitant effectuer en France leurs recherches s'inscrivant dans une approche « One Health ».

Date limite : 31 mai 2021.

### [Appel à nomination pour les prix ICIAM 2023](#)

L'appel à nomination pour les six prix de l'ICIAM qui seront distribués lors du congrès ICIAM 2023 à Tokyo, Collatz Prize, Lagrange Prize, Maxwell Prize, Pioneer Prize, Su Buchin Prize, Industry Prize, est ouvert.

Date limite : 1<sup>er</sup> septembre 2021.

### [Grand Prix IMT – Académie des sciences](#)

Le Grand Prix IMT – Académie des sciences, fondé par l'Institut Mines-Télécom, en partenariat avec la Fondation Mines-Télécom, d'un montant de 30.000 euros, est destiné à récompenser un ou une scientifique ayant contribué de manière exceptionnelle par un ensemble d'avancées scientifiques reconnues ayant permis de faire progresser des problématiques issues du monde industriel ou de l'entreprise, au service d'une économie durable, dans l'un des domaines scientifiques et technologiques suivants :

- Transformation numérique dans l'industrie ;
- Ingénierie de l'énergie et de l'environnement ;
- Matériaux et fabrication

Date limite : 14 mai 2021.

### [Prix Espoir IMT – Académie des sciences](#)

Le Prix Espoir IMT – Académie des sciences, fondé par l'Institut Mines-Télécom, en partenariat avec la Fondation Mines-Télécom, d'un montant de 15.000 euros, est destiné à récompenser un ou une scientifique de moins de 40 ans au premier janvier de l'année d'attribution du prix (cette limite pouvant être repoussée d'un an par enfant), ayant contribué par une innovation majeure à faire progresser des problématiques issues du monde industriel ou de l'entreprise, au service d'une économie durable, dans l'un des domaines scientifiques et technologiques suivants :

- Transformation numérique dans l'industrie ;
- Ingénierie de l'énergie et de l'environnement ;
- Matériaux et fabrication.

Date limite : 14 mai 2021.

### [Appel à candidature pour le Grand Prix Inria – Académie des sciences](#)

Le Grand Prix Inria – Académie des sciences, d'un montant de 25 000 €, récompense un ou une scientifique ayant contribué de manière exceptionnelle au champ des sciences informatiques et mathématiques. Cette personne doit exercer son activité dans le cadre d'un établissement français ou être émérite d'un établissement français.

Date limite : 27 mai 2021.

### [Appel à candidature pour le prix de l'innovation Inria – Académie des sciences – Dassault Systèmes](#)

Le prix de l'innovation Inria – Académie des sciences – Dassault Systèmes d'un montant de 20 000 €, décerné conjointement par l'Académie des sciences, Dassault Systèmes et Inria, récompense un ou une scientifique, ou une équipe de scientifiques (constituée au maximum de 6 personnes) ayant été particulièrement actifs dans le domaine du transfert et de l'innovation dans le champ des sciences informatiques et mathématiques. Ces personnes, de toute nationalité et affiliation, doivent exercer leur activité dans le cadre d'un établissement français ou être émérites d'un établissement français.

Date limite : 27 mai 2021.

### [Appel à candidature pour le Prix Inria – Académie des sciences jeunes chercheurs et jeunes chercheuses](#)

Le Prix Inria – Académie des sciences jeunes chercheurs et jeunes chercheuses, d'un montant de 20 000 €, décerné conjointement par l'Académie des sciences et Inria, récompense un ou une scientifique de moins de quarante ans (année de naissance 1981 ou postérieure, avec un délai allongé d'un an par enfant), de toute nationalité et affiliation, exerçant son activité dans le cadre d'un établissement français, et ayant contribué de manière majeure par ses activités de recherche, de transfert ou d'innovation au champ des sciences informatiques et mathématiques.

Date limite : 27 mai 2021.

## Partenariats Hubert Curien

### [PHC Cèdre 2022](#)

Cèdre est le Partenariat Hubert Curien (PHC) franco-libanais.

Une attention particulière sera accordée aux projets contribuant au développement de la recherche au Liban et à l'objectif de développement économique et social du Liban.

Date limite : 31 mai 2021.

### [PHC Germaine de Staël 2022](#)

Partenariat Hubert Curien (PHC) franco-suisse.

Date limite de candidature : 1<sup>er</sup> juin 2021.

## Autres appels

### [Appel à projets FNSO 2 « Publications »](#)

Le deuxième appel à projets du fonds national pour la science ouverte, consacré à l'édition scientifique, la publication scientifique ouverte et leur écosystème, est ouvert jusqu'au 31 mars.

Date limite des dépôts : 11 juin 2021.

# Valorisation

### [Technologies quantiques : 3ème appel à projets de l'ERA-NET QuantERA](#)

L'ERA-NET QuantERA, coordonné par le National Science Centre (NCN) dont l'ANR est partenaire, lance son troisième appel pour financer des projets de recherche transnationaux dans le domaine des technologies quantiques, en soutien au Quantum Technologies Flagship.

Date limite pour la pré-proposition : 13/05/2021

Soumission de la proposition finale : 15/09/2021

### [Laboratoires communs \(LabComs\) entre organismes de recherche publics et TPE/PME & ETI - Appel à propositions 2021](#)

L'objet de ce programme est d'inciter les acteurs de la recherche académique à créer des partenariats structurés à travers la co-construction de « Laboratoires Communs » entre une TPE/PME ou une ETI et un laboratoire d'organisme de recherche.

Date limite : au fil de l'eau sur la plateforme de l'ANR jusqu'au 21/09/2021.

Deux dates de clôture sont prévues : le 25/05 et le 21/09/2021.

### [Projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité \(PSPC\)](#)

9<sup>e</sup> appel à projets PSPC, qui propose de soutenir de projets collaboratifs de recherche et développement structurants visant notamment des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits, services et technologies, et des retombées indirectes en termes de structuration durable de filières.

Date limite de soumission des dossiers : 29 juin 2021.

### [Montage de Réseaux Scientifiques Européens ou Internationaux \(MRSEI\) », Edition 2021 - Appel ANR](#)

Sont attendues dans le cadre de cet appel, des propositions ayant pour objet de constituer un réseau scientifique, couvrant des sujets de toutes les disciplines. Ces demandes doivent répondre à des programmes européens ou internationaux de grande ampleur, ayant un impact majeur au niveau scientifique, technologique et/ou sociétal.

Tous domaines scientifiques, tous thèmes mono- ou pluridisciplinaires.

Date limite : 07/07/2021

### [Challenge IA-Biodiv : « Recherche en Intelligence Artificielle dans le champ de la biodiversité » - Appel à projets spécifique de l'ANR](#)

Le challenge IA-Biodiv ambitionne de soutenir les recherches en Intelligence Artificielle dans le champ de la biodiversité, en mobilisant la recherche française de pointe à la convergence de la Stratégie Nationale de Recherche en Intelligence Artificielle et du Plan national Biodiversité.

Il est destiné aux communautés scientifiques en IA et en biodiversité de France et de pays partenaires de l'AFD, en Afrique. Les consortiums internationaux seront financés par Expertise France (mandaté par l'AFD) selon les modalités de participation pour les consortiums internationaux.

Date limite : 31 août 2021.

### [Point d'information sur les programmes de R&D de l'ANR](#)

Sont présentés ici les programmes de l'ANR visant à dynamiser le partenariat entre les laboratoires et les entreprises.

Deux points sont abordés :

- Le fonctionnement des programmes LabCom, Chaires industrielles et Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux (MRSEI) ;
- Les atouts de la labellisation par un pôle de compétitivité.

\*\*\*\*\*

## La lettre de l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions

– ÉDITION DU 12/05/2021 –

[La Lettre de l'Insmi en ligne](#)

[Abonnez-vous à la lettre](#)

[Désabonnez-vous](#)

Vous pouvez nous faire part de vos remarques par mail à [insmi.com@cnrs.fr](mailto:insmi.com@cnrs.fr).

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique par CNRS – Insmi, 3 rue Michel Ange, 75016 Paris, destiné à la diffusion d'une lettre d'information.

Le/la Délégué/e à la Protection des Données du CNRS peut être contacté/e pour toute question sur la protection des données personnelles. Ses coordonnées sont les suivantes : CNRS Service protection des données, 2 rue Jean Zay, 54519 Vandoeuvre-lès-Nancy ; mail : [dpd.demandes@cnrs.fr](mailto:dpd.demandes@cnrs.fr).

Ces informations sont l'adresse mail à laquelle vous recevez cette lettre. La base légale du traitement est le respect d'une obligation légale conformément à l'article 6 du RGPD. Le destinataire des données est l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions. Les données sont conservées pendant toute la durée du traitement. Vous bénéficiez d'un droit d'opposition au traitement de vos données, d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent, d'un droit d'effacement de vos données. Si vous souhaitez exercer l'un de ces droits et obtenir communication des informations vous concernant, veuillez-vous adresser à l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions <https://insmi.cnrs.fr>.

Vous pouvez contacter également votre DPD à l'adresse suivante : DPD-2 rue Jean Zay -54519 -Vandoeuvre lès Nancy Cedex - [dpd.demandes@cnrs.fr](mailto:dpd.demandes@cnrs.fr).

Si vous estimez, après nous avoir contactés, que vos droits Informatiques et Libertés ne sont pas respectés, vous avez la possibilité d'introduire une réclamation en ligne auprès de la CNIL ou par courrier postal.

© CNRS

Directeur de la publication : Antoine Petit

Directeur de la rédaction : Pascal Auscher

Responsable éditorial : Emmanuel Royer

Éditeur : INSMI - Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions <https://www.insmi.cnrs.fr/>