

# EDITION DU 09/11/2020

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.

## Actualités scientifiques

### Courbes de Berkovich et définissabilité

À la fin des années 1950, guidés par certaines questions de nature arithmétique, les mathématiciens ont éprouvé le besoin de disposer d'une géométrie analytique  $p$ -adique. Depuis, différentes théories ont vu le jour, dont celle développée par V. Berkovich, dans les années 1980, qui jouit de propriétés très proches de son analogue complexe. Ce sujet est encore très actif aujourd'hui et trouve non seulement des applications en arithmétique, mais également en géométrie algébrique, en dynamique complexe, en théorie des singularités, etc. Il y a de cela une dizaine d'années, E. Hrushovski et F. Loeser ont mis au point un analogue des espaces de Berkovich en utilisant des techniques issues de la logique mathématique (et plus précisément de la théorie des modèles). Dans un travail récent, Pablo Cubides Kovacsics et Jérôme Poineau proposent une version explicite de leur construction dans le cas des courbes et obtiennent une caractérisation des ensembles définissables dans ce cadre.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/courbes-de-berkovich-et-definissabilite>

### Les théorèmes de singularités de Penrose et Hawking

Roger Penrose vient de se voir décerner le prix Nobel de Physique pour « avoir découvert que la formation de trous noirs est une prédiction robuste de la théorie générale de la relativité ». François Béguin, professeur à l'université Sorbonne Paris Nord, membre du laboratoire d'analyse, géométrie et applications, se propose d'expliquer à quels travaux cela fait référence.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/les-theoremes-de-singularites-de-penrose-et-hawking>

### À propos de la médaille de cristal de Bill Allombert

Bill Allombert, ingénieur d'étude au CNRS affecté à l'Institut de mathématiques de Bordeaux, est le principal développeur du système de calcul formel Pari/GP, ce qui lui a valu d'être

distingué de la médaille de cristal 2020 du CNRS. Félicitations ! Lire un article de présentation de ses travaux et une actualité scientifique sur les normes modulaires dans Pari/GP.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/propos-de-la-medaille-de-cristal-de-bill-allombert>

## Interview de jeunes chercheurs

Interview de jeunes chercheurs recrutés au CNRS en octobre 2020 :

- Interview de Léo Girardin, affecté à l'Institut Camille Jordan

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/interview-de-leo-girardin>

- Interview de Thibault Lefeuvre, affecté à l'Institut de mathématiques de Jussieu - Paris rive gauche.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/interview-de-thibault-lefeuvre>

# Nouvelles institutionnelles

## Recommandation du conseil scientifique d'institut

Le 7 octobre 2020, le conseil scientifique de l'Insmi a adopté une « recommandation sur le "Code de bonne pratique dans la communauté mathématique" ».

[https://www.insmi.cnrs.fr/sites/institut\\_insmi/files/download-file/CS-INSMI\\_Recommandation\\_Code-de-bonne-pratique-dans-la-communaute-mathematique.pdf](https://www.insmi.cnrs.fr/sites/institut_insmi/files/download-file/CS-INSMI_Recommandation_Code-de-bonne-pratique-dans-la-communaute-mathematique.pdf)

# Vie des mathématiques

## Les Cigales au Cirm

Le Centre International de Rencontres Mathématiques a accueilli, avec l'association « Maths pour tous » et en collaboration avec Alstom, 26 lycéennes de l'académie d'Aix-Marseille du 19 au 23 octobre 2020, pour cinq journées d'immersion auprès de chercheuses et chercheurs français et étrangers qui fréquentent le CIRM.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/les-cigales-au-cirm>

## Formations entreprises en mathématiques

CNRS Formation Entreprises propose des formations de courtes durées dispensées par les acteurs de la recherche, dans les laboratoires du CNRS, partout en France. Certaines de ces formations sont organisées par les laboratoires de mathématiques. Nous en donnons la liste.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/formations-entreprises-en-mathematiques>

## Résultats du 1er appel à projets du Fonds national pour la science ouverte en faveur de l'édition scientifique ouverte

Parmi les 22 projets sélectionnés par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation dans le cadre de son premier appel à projet du Fonds national pour la science ouverte en faveur de l'édition scientifique ouverte (FNSO) figure DEMOS, Développements Éditoriaux du centre Mersenne pour l'Ouverture de la Science, porté par l'unité mixte de service Mathdoc (CNRS/Université Grenoble Alpes). Félicitations !

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/resultats-du-1er-appel-projets-du-fonds-national-pour-la-science-ouverte-en-faveur-de>

## Résultats de l'AAP tripartite France/Allemagne/Japon en intelligence artificielle

Parmi les neuf projets sélectionnés dans le cadre d'un appel à projets tripartite autour de l'intelligence artificielle lancé en 2019 par l'Agence nationale pour la recherche en France, la Fondation allemande pour la recherche, et l'Agence japonaise pour les sciences et la technologie, figure un projet impliquant une collègue de l'Institut Elie Cartan de Lorraine, Marianne Clausel. Félicitations !

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/resultats-de-laap-tripartite-franceallemagnejapon-en-intelligence-artificielle>

## Le concours BD « Bulles au carré » a 10 ans

Le concours Bulles au carré, porté par Images des mathématiques, se déroulera, pour sa 10<sup>e</sup> édition, sur le thème "Maths et épidémies". Date limite d'envoi de BD : 5 février 2021.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/le-concours-bd-bulles-au-carre-10-ans>

## La preuve par l'image

La preuve par l'image est un concours photo dédié aux images issues de la recherche dans tous les domaines et utilisant toute technique de production visuelle : photographie, radiographie, modélisation, microscopie, etc. Pour voir et donner à voir la science autrement.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/la-preuve-par-limage>

# Prix et distinctions

## Prix de thèse du laboratoire Blaise Pascal

Félicitations à Cathy Swaenepoel, lauréate de la cinquième édition du prix de thèse du laboratoire de mathématiques Blaise Pascal !

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/5e-prix-de-these-du-laboratoire-blaise-pascal>

## Prix Dobrushin 2019

Hugo Duminil-Copin, professeur permanent à l'IHES, a reçu le prix Dobrushin 2019. Félicitations !

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/prix-dobrushin-2019>

## Prix SIAG/APDE et Kuwait Award

Nader Masmoudi, professeur au Courant Institute of Mathematical Sciences et titulaire de la chaire Schlumberger pour les sciences mathématiques à l'IHES, a reçu le prix SIAM Activity Group on Analysis of Partial Differential Equations 2019 (SIAG/APDE) conjointement avec Jacob Bedrossian, ainsi que le Kuwait Award 2019 de la Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences (KFAS) dans la catégorie des sciences fondamentales. Félicitations !

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/prix-siagapde-et-kuwait-award>

# "On en parle"

## "Tous les mathématiciens et les mathématiciennes au monde passent au CIRM une fois dans leur vie"

CNRS Info publie une interview de Pascal Hubert, professeur à Aix Marseille Université, membre de l'Institut de mathématiques de Marseille, directeur du CIRM.

<https://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/tous-les-mathematiens-passent-au-cirm-une-fois-dans-leur-vie>

## Mathématiques & covid-19 : témoignage d'Amandine Véber

Dans le cadre de ses entretiens autour de "Mathématiques & covid-19", la Société mathématique de France publie un témoignage d'Amandine Véber sur sa réponse de mathématicienne face à la crise sanitaire.

<https://smf.emath.fr/smf-dossiers-et-ressources/math-et-covid-temoignage-amandine-veber>

# Nouveaux appels d'offres

## Appel à projets Tremplin-ERC

Tremplin-ERC est un instrument de l'Agence nationale de la recherche qui s'adresse aux chercheurs et chercheuses français ou étrangers rattachés à un organisme ou établissement public de recherche qui n'ont pas obtenu de financement à l'appel « Starting Grant » de l'ERC malgré la qualité de leur projet (classé A à l'issue de la seconde étape de sélection). Il est dédié à améliorer le taux de réussite de la France aux appels de l'ERC.

Date limite : 16 novembre 2020.

<https://anr.fr/fr/detail/call/tremplin-erc-t-erc-stg-9eme-edition/>

## Appel à projets générique 2021 de l'ANR

Il mobilise quatre instruments de financement pour :

- des projets de recherche individuelle portés par des jeunes chercheurs ou des jeunes chercheuses (JCJC) ;

- ▶ des projets de recherche collaborative entre entités publiques dans un contexte national (PRC)
- ▶ des projets de recherche collaborative entre entités publiques dans un contexte international bilatéral (PRCI)
- ▶ des projets de recherche collaborative entre entités publiques et privées pouvant présenter une ouverture vers le monde de l'entreprise (PRCE).

Date limite : 1er décembre 2020.

[https://anr.fr/fr/detail/call/appel-a-projets-generique-2021/?tx\\_anrprojects\\_request%5Baction%5D=show&cHash=16674fce7ebadc3329d8e0c319f14624](https://anr.fr/fr/detail/call/appel-a-projets-generique-2021/?tx_anrprojects_request%5Baction%5D=show&cHash=16674fce7ebadc3329d8e0c319f14624)

## Programmes de la FSMP

La Fondation Sciences Mathématiques de Paris (FSMP) propose des programmes chaire, postdoc, bourses doctorales et master pour l'année académique 2021-2022 :

- ▶ Programme post-doctoral : jusqu'au mardi 1er décembre 2020 ;
- ▶ Chaires d'excellence : jusqu'au jeudi 10 décembre 2020 ;
- ▶ Bourses de master PGSM, 1er appel d'offre : jusqu'au vendredi 22 janvier 2021 ;
- ▶ Bourses de master PGSM, 2e appel d'offre : du mardi 1er décembre 2020 au samedi 8 mai 2021 ;
- ▶ Allocations doctorales MathInParis : du mardi 1er décembre 2020 au samedi 13 février 2021.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/programmes-de-la-fsmp>

## Programme de mobilité Åsgard 2021

Il se décline en trois volets, visant à favoriser l'émergence ou le développement de collaborations, l'échange bonnes pratiques et finance une semaine de visites en Norvège :

- ▶ le programme Åsgard-Recherche s'adresse aux chercheurs et chercheuses ;
- ▶ le programme Åsgard-Innovation est destiné aux professionnels des structures de transfert de technologie ;
- ▶ le programme Åsgard-Staff est destiné aux professionnels de l'administration de la recherche.

Date limite : 15 décembre 2020.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/programme-de-mobilite-asgard-2021>

## Défi Bâtiment & Ville durables : appel à projets

La Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires du CNRS et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment lancent un appel à projets dans le cadre du défi Bâtiment & Ville durables.

Date limite : 7 janvier 2021.

<https://miti.cnrs.fr/appel-projet/batiment-ville-durables/>

## PHC Napata

PHC Napata est le partenariat Hubert Curien avec le Soudan. Il est ouvert à toutes les disciplines scientifiques avec priorité donnée notamment et non exclusivement aux projets en énergétique et énergies renouvelables, environnement et changement climatique, sciences de l'ingénieur.

Date limite : 7 janvier 2021.

<https://www.campusfrance.org/fr/napata>

## PHC Fasic

Le programme PHC FASIC est le partenariat Hubert Curien avec l'Australie. Il est mis en œuvre via trois outils distincts : Fasic Chercheurs et chercheuses ; Fasic Doctorants et doctorantes ; Fasic Ateliers.

Date limite : 11 janvier 2021.

<https://www.campusfrance.org/fr/fasic>

## Séphora Berrebi Scholarships for Women in Advanced Mathematics & Computer Science

Pour la 4e édition des Séphora Berrebi Scholarships for Women in Advanced Mathematics & Computer Science, l'association Séphora Berrebi remettra une bourse de 2000€ à quatre jeunes chercheuses bénéficiant déjà d'un financement principal. Les doctorantes et post-doctorantes inscrites dans une école doctorale, un laboratoire de recherche ou un institut de recherche en France ou en Israël sont éligibles.

Date limite : 7 mars 2021.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/sephora-berrebi-scholarships-women-advanced-mathematics-computer-science>

## Rappel des appels d'offres déjà publiés

### Appel à projets : Évaluation du bénéfice médical et/ou économique des dispositifs médicaux à base d'intelligence artificielle

L'objectif de cet AAP est de soutenir les projets d'évaluation visant à démontrer l'utilité des dispositifs médicaux à base d'intelligence artificielle, les résultats des projets permettant de justifier l'utilisation en pratique du dispositif testé.

Date de soumission : 1er décembre 2020.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/appel-projets-evaluation-du-benefice-medical-etou-economique-des-dispositifs-medicaux-base>

### Appel à projets hiver 2020-2021 de la fondation Blaise Pascal

L'appel à projets hiver 2020-2021 de diffusion scientifique en mathématiques et en informatique de la fondation Blaise Pascal est ouvert.

Date limite : 7 décembre 2020.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/appel-projets-hiver-2020-2021-de-la-fondation-blaise-pascal>

**Programme Peridot 2021**, partenariat Hubert Curien avec le Pakistan dans trois domaines prioritaires.

Date limite : 7 décembre 2020.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/phc-programme-peridot-2021>



## Stage d'initiation à la vulgarisation scientifique

Le service Communication, Médiation et Patrimoine Scientifiques de la faculté des sciences d'Orsay (université Paris-Saclay) organise un stage d'initiation à la vulgarisation scientifique du 9 au 11 décembre 2020, sous réserve de l'évolution des conditions sanitaires.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/stage-dinitiation-la-vulgarisation-scientifique>

## Appel à Projets LabCom ANR 2020

Le programme Laboratoires Communs, « LabCom », de l'ANR, est un instrument de financement pluridisciplinaire qui vise à la création d'un partenariat structuré sur le long terme entre un laboratoire de recherche académique et une PME/ETI innovante. Pour l'édition 2020, il intègre comme priorité de renforcer la recherche partenariale en intelligence artificielle.

Dépôt au fil de l'eau jusqu'au 15 décembre 2020.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/appel-projets-labcom-anr-2020>

## Aide aux Projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité (PSPC)

Dispositif de soutien financé par le Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) qui a pour vocation de sélectionner des projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité.

Date de soumission : au fil de l'eau jusqu'au 29 juin 2021.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/aide-aux-projets-de-recherche-et-developpement-structurants-pour-la-competitivite-pspc>

## Affiliation au Health Data Hub

Créé pour garantir l'accès aisé et unifié, transparent et sécurisé, aux données de santé pour améliorer la qualité des soins et l'accompagnement des patientes et patients, le Health Data Hub a lancé son programme d'affiliation des chercheurs et chercheuses.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/affiliation-au-health-data-hub>

# Appel à candidature

## Médaille Ladyzhenskaya en physique mathématique

Le comité national des mathématiciens de Russie, St Petersburg State University et, pour le prix inaugural, le comité d'organisation de l'ICM créent une nouvelle distinction en l'honneur d'Olga Alexandrovna Ladyzhenskaya (1922-2004), la médaille Ladyzhenskaya en physique mathématique, qui sera décernée pour la première fois lors d'un événement dédié au cours de l'ICM 2022.

Date limite de nomination : 1er décembre 2021.

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/medaille-ladyzhenskaya-en-physique-mathematique>

\*\*\*\*\*

## La lettre de l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions - EDITION DU 09/11/2020

Abonnez-vous à la lettre

<mailto:sympa@listes.math.cnrs.fr?subject=SUBSCRIBE>

Désabonnez-vous

<mailto:sympa@listes.math.cnrs.fr?subject=SET%20lettre-insmi%20NOMAIL>

Recevoir la lettre au format texte

<mailto:sympa@listes.math.cnrs.fr?subject=SET%20lettre-insmi%20txt>

Recevoir la lettre au format HTML

<mailto:sympa@listes.math.cnrs.fr?subject=SET%20lettre-insmi%20html>

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 et 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

Création graphique : Jean-Marc Faday et Valérie Pierre

Réalisation technique : Christelle Lopez et Jean-Baptiste Pressac

Editeur : INSMI - Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions

<https://www.insmi.cnrs.fr/>