

L'organisation de la recherche mathématique en France

Il existe plusieurs métiers de la recherche en mathématiques dans le secteur public : chercheur et chercheuse, enseignant-chercheur et enseignante-chercheuse, ingénieur et ingénieure.

Employés par une université, une école (école d'ingénieurs ou grande école) ou un établissement de recherche, les mathématiciennes et mathématiciens mènent leur recherche dans un laboratoire avec l'appui d'équipes administratives et techniques.

Un grand nombre de laboratoires de mathématiques sont pilotés conjointement par plusieurs partenaires (universités, écoles, établissements de recherche).

Le CNRS, Centre national de la recherche scientifique, est le plus grand établissement public français de recherche scientifique.

Pluridisciplinaire, il comporte dix instituts dédiés à dix domaines de recherche : Biologie, Chimie, Écologie et environnement, Homme et société, Ingénierie et systèmes, Mathématiques, Nucléaire et particules, Physique, Sciences de l'information, Terre et univers.

L'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (Insmi) du CNRS s'est vu confier par arrêté ministériel en 2010 les missions nationales d'animation et de coordination dans le domaine des mathématiques sur tout le territoire national.

Ses missions :

• Contribuer à structurer la communauté mathématique française

L'Insmi s'appuie sur un double maillage du territoire : le réseau géographique des unités mixtes de recherche (les laboratoires) et le réseau thématique des groupements de recherche.

• Développer des collaborations avec la communauté mathématique internationale

L'excellence mathématique française requiert des échanges internationaux nombreux. Ceux-ci sont portés par un ensemble d'outils structurants : unités mixtes internationales, laboratoires internationaux associés, réseaux internationaux de recherche.

• Ouvrir les mathématiques sur les autres disciplines et sur le monde socioéconomique

• Promouvoir la formation à la recherche et par la recherche et soutenir des actions de diffusion des connaissances auprès des jeunes et du grand public, avec une attention particulière portée à l'engagement des femmes dans les carrières mathématiques.

En appui à la recherche, l'Insmi pilote ou copilote des instruments nationaux : centres de rencontres internationales, outils documentaires, réseau de compétences numériques, outils de collaboration avec les entreprises, outils de diffusion des maths.

Les mathématiques françaises en chiffres

3600 chercheur(e)s et enseignant(e)s-chercheur(e)s dont **400** CNRS

400 ingénieur(e)s et technicien(ne)s dont **200** CNRS

1500 doctorant(e)s

49 unités de recherche et de service

30 groupements de recherche et de service

10 unités mixtes internationales

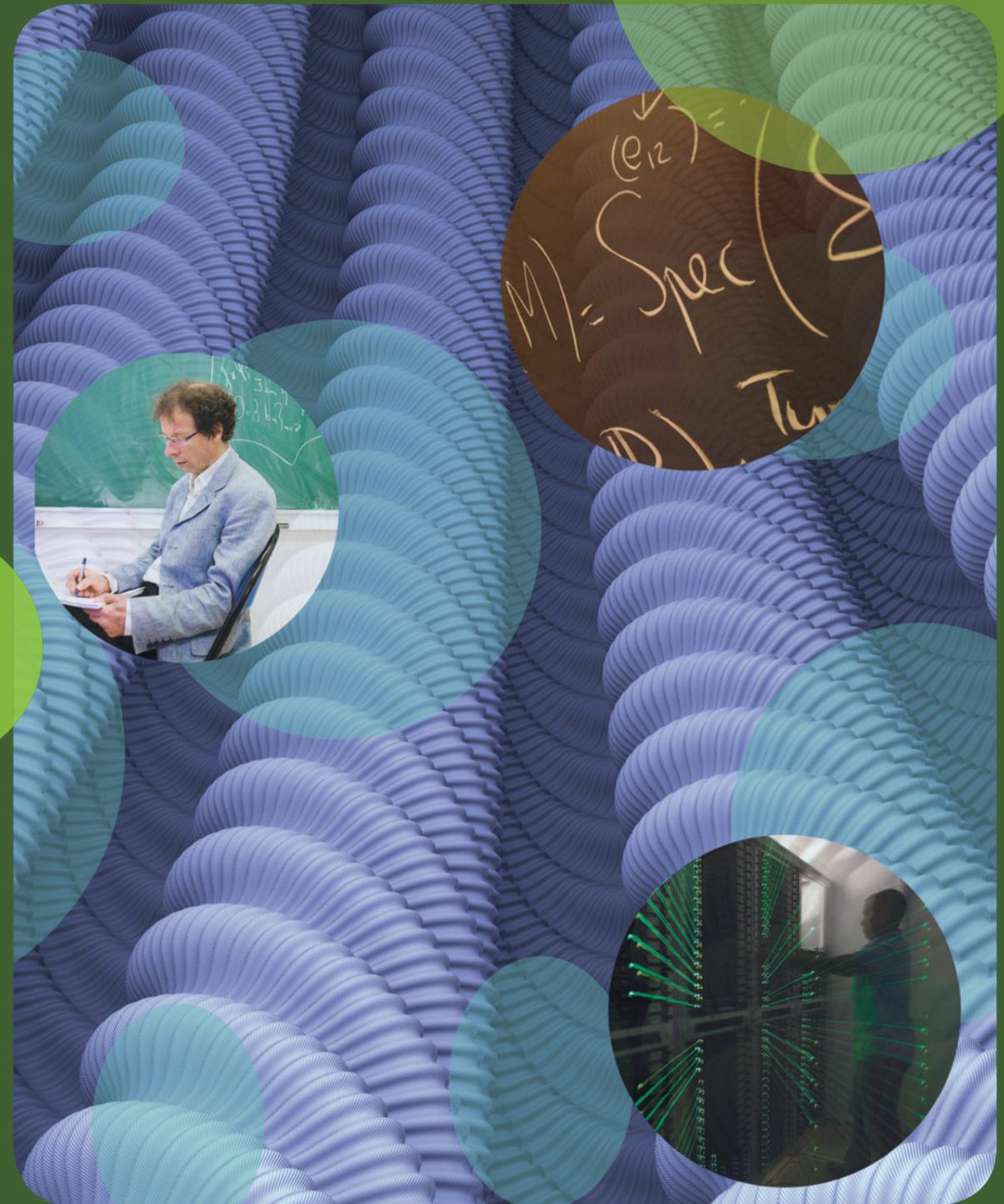
9 laboratoires internationaux associés

6 réseaux internationaux de recherche

Avril 2019 - Conception graphique : Valérie Pierre
Impressions : CNRS / IfSéM / Secteur de l'imprimé

Les métiers de la recherche en mathématiques

Chercheur(e)
Enseignant(e)-chercheur(e)
Ingénieur(e) et technicien(ne)



Des mathématiques, ils et elles en ont fait leur métier !



©Camille Cier, pour l'IHP

Sylvie Benzoni est enseignante-chercheuse. Après avoir été chargée de recherche au CNRS, elle est professeure à l'université Claude Bernard Lyon 1. Elle dirige l'Institut Henri Poincaré.

Mon cœur de métier, même si je me consacre actuellement à des projets qui en débordent assez largement, est de produire et transmettre des connaissances. Pour cela il faut une motivation. En ce qui me concerne, la motivation principale est de faire avancer la compréhension du monde grâce aux mathématiques. Mes activités de recherche me donnent la sensation de démêler des tas de fils dont les nœuds seraient des idées vagues et des calculs fastidieux, pour aboutir à de belles bobines sous forme de conclusions claires et nettes. La transmission de la façon dont s'enroulent ces bobines, au travers d'articles et d'exposés, est évidemment très importante.



©Ricardo Campos

Ricardo Campos est chercheur au CNRS. Recruté en 2018, il est chargé de recherche, membre de l'Institut montpellierain Alexander Grothendieck.

J'ai toujours aimé lire sur les mathématiques ! J'ai découvert l'incroyable histoire de Ramanujan (et Hardy) à l'âge de 17 ans et je l'ai toujours gardée comme le symbole de l'importance d'associer une éducation mathématique rigoureuse à une certaine naïveté.

Après des études au Portugal, j'ai fait mon master en France grâce à une bourse de la Fondation Sciences Mathématiques de Paris. J'ai fait ma thèse à l'ETH Zürich avec Thomas Willwacher dans le groupe de Physique Mathématique et ensuite je suis allé à Paris 13 en postdoc dans le groupe de Topologie Algébrique. Maintenant, j'occupe un poste permanent de chargé de recherche au CNRS.

Vincent Lafforgue est chercheur au CNRS. Directeur de recherche, il est membre de l'Institut Fourier.

Grâce au CNRS, j'ai pu me consacrer entièrement à mes recherches, avec une liberté et une tranquillité d'esprit qui m'ont permis de travailler sur plusieurs sujets.

Nos recherches et projets sont difficiles et nous pouvons mettre une dizaine d'années avant d'avoir des résultats importants. De plus, nous ne pouvons pas prévoir ce que nous allons trouver. L'essentiel est d'aimer les mathématiques et la recherche.



©Gérard Laumon

Violaine Louvet est ingénieure de recherche en calcul scientifique au CNRS. Elle dirige l'infrastructure de calcul intensif et de données Gricad.

Après une thèse en mathématiques appliquées, je me suis tournée vers un poste d'ingénieure de recherche en calcul scientifique.

Il s'agit d'aider les chercheurs, de toute discipline, à transformer les phénomènes qu'ils souhaitent étudier, en programmes informatiques tournant sur les supercalculateurs.

Cela nécessite de connaître, outre les mathématiques appliquées, la programmation, les algorithmes, et les architectures de calcul pour être efficace.

Et cela implique un dialogue permanent avec les chercheurs. Le plus intéressant est la diversité des problématiques, allant de la médecine, à la physique, la chimie, la biologie ...



©Thierry Dumont

Où exercent-ils ?

Les laboratoires de mathématiques relevant du CNRS sont répartis sur l'ensemble du territoire français.



Comment entre-t-on au CNRS ?

Les dates clés du recrutement
(concours annuels)

CONCOURS CHERCHEURS

Affichage des postes et dépôt des candidatures en décembre pour une prise de fonction au 1^{er} octobre.

CONCOURS INGÉNIEURS ET TECHNICIENS

Affichage des postes et dépôt des candidatures en juin pour une prise de fonction au 1^{er} décembre.

carrieres.cnrs.fr

