

PARIS,  
LE 12 JUILLET 2021

CONTACT  
Caroline Borel  
T. 33 (0)1 55 55 61 63  
caroline.borel@hceres.fr

## Mathématiques françaises : le Hcéres confie à un comité de 16 personnalités la réalisation d'une synthèse nationale de ses évaluations sur la discipline

**Le Hcéres lance la réalisation d'une nouvelle synthèse disciplinaire nationale consacrée cette fois aux mathématiques. Le comité d'experts rendra son rapport au cours de l'été 2022.**

Afin d'exploiter les résultats de ses évaluations, le Hcéres a ouvert en 2019 un nouvel axe de développement : la production de synthèses nationales disciplinaires réalisées à partir des rapports d'évaluation des entités de recherche. Après avoir ainsi publié une première synthèse consacrée à l'archéologie<sup>1</sup>, il étend aujourd'hui cette initiative au domaine des mathématiques.

Un comité de 16 personnalités représentatives de l'ensemble des mathématiques, de leurs applications et de leurs interactions, a donc été chargé de rédiger un rapport de synthèse sur les mathématiques françaises.

L'objectif de cette synthèse est triple : dresser un panorama de la discipline en soulignant ses forces et faiblesses ; identifier les interactions et coopérations scientifiques (disciplinaires, interdisciplinaires, avec le monde des entreprises ou la société) contribuant à un rayonnement et à une visibilité accrue de l'ensemble des mathématiques françaises ; formuler à partir de ces analyses des recommandations pour l'ensemble des acteurs politiques, économiques et scientifiques français.

Pour conduire ses travaux, sous la présidence de Marc Peigné, Professeur à l'Université de Tours et la vice-présidence de Grégoire Allaire, Professeur à l'École Polytechnique, le comité s'appuiera sur :

- les rapports d'évaluation des entités de recherche et sur les synthèses de site réalisés par le Hcéres au cours des dernières années ;
- les documents communiqués par les principales tutelles institutionnelles et scientifiques ;
- des entretiens avec des acteurs et experts français et internationaux ;
- des éléments fournis par l'Observatoire des Sciences et Techniques (OST).

Les conclusions du comité sont attendues au cours de l'été 2022.

Parallèlement, la production de deux autres synthèses disciplinaires nationales a été lancée sur la génétique, l'épigénétique et la génomique, d'une part, sur la virologie et l'épidémiologie, d'autre part.

### LE HCÉRES

Le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) est l'autorité administrative indépendante (AAI) française chargée d'évaluer l'ensemble des structures de l'enseignement supérieur et de la recherche, ou de valider les procédures d'évaluations conduites par d'autres instances. Par ses analyses, ses évaluations et ses recommandations, il accompagne, conseille et soutient la démarche d'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche en France. Il deviendra une autorité publique indépendante (API) au 1<sup>er</sup> janvier 2022.

<sup>1</sup> Le 21 mai 2019, le Hcéres a publié un [rapport de synthèse et de prospective de l'archéologie française](#), 1<sup>er</sup> du genre réalisé par le Haut Conseil.

## ZOOM SUR...

### ↳ Les 16 membres du comité de synthèse sur les mathématiques françaises

Coordonné par Philippe Elbaz-Vincent, Professeur des universités en Mathématiques (Université Grenoble Alpes) et conseiller scientifique au Hcéres, le comité est composé de (par ordre alphabétique) :

#### **Grégoire Allaire, vice-président du comité**

Professeur à l'École Polytechnique (en détachement de Sorbonne Université) depuis 2000, membre du Centre de mathématiques appliquées (CNRS - École Polytechnique), président du conseil scientifique de l'Agence pour les mathématiques en interaction avec l'entreprise et la société, il est spécialiste d'équations aux dérivées partielles, calcul scientifique et optimisation. Membre de la section 26 du CNU de 1998 à 2007, il a été membre du comité national du CNRS (section 41) de 2016 à 2021. Conférencier plénier au Congrès international de mathématiques appliquées et industrielles en 2007, il a remporté le Grand prix de la Fondation d'entreprise EADS (sciences et ingénierie) de l'Académie des sciences en 2011. Il a présidé la Société de mathématiques appliquées et industrielles de 2012 à 2014.

#### **Hélène Baruca**

Directrice de recherche à Inria Bordeaux Sud-Ouest (BSO) depuis 2008, elle est responsable de l'équipe-projet Makutu rattachée au centre de recherche Inria BSO et au laboratoire de mathématiques et leurs applications de Pau (CNRS – Université de Pau et des Pays de l'Adour). Ses activités de recherche concernent la modélisation mathématique et numérique de phénomènes de propagation d'ondes dans les géosciences. Elle a été vice-présidente de la commission d'évaluation d'Inria de 2011 à 2015 et déléguée scientifique du centre de recherche Inria BSO de 2008 à 2010. Elle est, depuis 2009, responsable scientifique du programme scientifique DIP (*Depth Imaging Partnership*) liant TotalEnergies et Inria.

#### **Valérie Berthé**

Directrice de recherche CNRS affectée à l'Institut de recherche en informatique fondamentale (CNRS - Université de Paris) depuis 2010, elle mène ses recherches à l'interface entre mathématiques et informatique (systèmes dynamiques symboliques, combinatoire des mots, fractions continues). Elle a été chargée de mission au CNRS pour les relations entre mathématiques et informatique de 2007 à 2010, directrice adjointe de la Fondation Sciences mathématiques de Paris de 2010 à 2015, et vice-présidente en charge des publications de la Société mathématique de France de 2016 à 2018. Elle a été membre de la mission Villani-Torossian en 2018 et, depuis 2011, elle est membre du Conseil scientifique de la Ville de Paris.

#### **Gérard Biau**

Professeur à Sorbonne Université depuis 2007, membre du laboratoire de probabilités, statistique et modélisation (CNRS – Sorbonne Université - Université de Paris) qu'il a dirigé de 2013 à 2018, il est spécialiste de statistique et apprentissage statistique. Membre junior de l'Institut universitaire de France de 2012 à 2017, il a présidé la Société française de statistique de 2015 à 2018. Depuis 2019, il est directeur du *Sorbonne Center for Artificial Intelligence* (SCAI).

#### **Piermarco Cannarsa**

Professeur d'analyse mathématique à l'Université de Rome Tor Vergata depuis 1990, il porte ses intérêts scientifiques sur les équations aux dérivées partielles et la théorie du contrôle. Président de l'Union mathématique italienne, il est, depuis 2018, le coordinateur italien du laboratoire international associé (Franco-Germano-Italien) COPDESC (contrôle des EDP et calcul scientifique). Il a été membre du groupe d'experts d'évaluation (GEV) du ministère italien de la Recherche pour les mathématiques italiennes de 2004 à 2010 et a coordonné le sous-GEV sur l'analyse mathématique et les probabilités de 2011 à 2014.

### **Patrick Cattiaux**

Professeur à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier depuis 2007, membre de l'Institut de mathématiques de Toulouse (CNRS – Insa Toulouse - Université Toulouse III – Paul Sabatier), il est spécialiste de la théorie des probabilités, du mouvement Brownien, des processus de diffusion, des modèles cinétiques et de la modélisation en biologie. Il a dirigé l'Institut de mathématique de Toulouse de 2011 à 2013. Il a été membre du groupe d'experts techniques des mathématiques au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche de 1995 à 1998, vice-président de la section 26 du CNU de 1999 à 2003 et membre du comité scientifique de l'ANR de 2007 à 2010.

### **Clotilde Fermanian Kammerer**

Professeur à l'Université Paris-Est Créteil Val de Marne (Upec) depuis 2007, membre du laboratoire d'analyse et de mathématiques appliquées (CNRS-Upec-Université Gustave Eiffel), elle est spécialiste d'équations aux dérivées partielles et s'intéresse tout particulièrement à l'interface avec la chimie théorique autour de la modélisation de la dynamique quantique. Elle a été directrice du département de mathématiques de l'Upec de 2008 à 2012 et directrice adjointe scientifique de l'Institut des sciences mathématiques et de leurs interactions (Insmi) du CNRS de 2013 à 2017. Elle a été John von Neumann *visiting professor* à l'Université Technique de Munich (TUM) en 2018 et a été nommée en 2019 *TUM Ambassador*. Depuis 2019, elle est présidente du comité de culture mathématique de l'Institut Henri Poincaré.

### **Patrick Foulon**

Directeur de recherche CNRS émérite affecté à l'Institut de mathématiques de Marseille (Aix-Marseille Université – CNRS) depuis 2020, il mène sa recherche sur les systèmes dynamiques, la géométrie et la topologie. Il a notamment été directeur du Centre international de rencontres mathématiques de 2010 à 2020 et vice-président du consortium *European Research Centers on Mathematics* de 2016 à 2020. Depuis 2018, il est membre du *board* de l'*International Centre for Mathematical Sciences, Edinburgh* (UK).

### **François Laudenbach**

Professeur émérite à l'Université de Nantes depuis 2005, membre du laboratoire de mathématiques Jean Leray (CNRS-Université de Nantes), il est spécialiste de topologie des variétés, dynamique, et géométrie symplectique. Lauréat du cours Peccot (1973), il a obtenu le prix Francoeur de l'Académie des sciences (1982). De 1992 à 2000, il a été professeur à l'École Polytechnique dont il a dirigé le centre de mathématique de 1994 à 2000. Il a été membre du CSU de 1982 à 1988 et du CNU (section 25) de 2000 à 2003.

### **Violaine Louvet**

Ingénieur de recherche CNRS affectée à l'UAR GRICAD (CNRS-Inria-Université Grenoble Alpes) dont elle est la directrice depuis 2016, elle est spécialiste en calcul scientifique et calcul intensif. Elle a obtenu la médaille de cristal du CNRS en 2009. Vice-présidente de la Société de mathématiques appliquées et industrielles pour la communication et les actions grand public (2014), elle a été membre du conseil scientifique de l'Institut des sciences mathématiques et de leurs interactions (Insmi) de 2015 à 2019.

### **Pascal Massart**

Professeur à l'Université Paris-Saclay depuis 1990, membre du laboratoire de mathématiques d'Orsay (CNRS-Université Paris-Saclay), il est spécialiste de statistique mathématique et probabilités. Il a été conférencier invité à l'*European Congress of Mathematics* en 2004 et lauréat du prix Laplace de la Société française de statistique en 2007. Directeur du laboratoire de mathématiques d'Orsay de 2007 à 2010, il a été membre senior de l'Institut universitaire de France de 2010 à 2015. En 2015, il a créé la mention de master mathématiques et applications de l'Université Paris-Saclay avant



d'en prendre la responsabilité de 2015 à 2019. Depuis 2019, il est directeur de la Fondation mathématique Jacques Hadamard.

#### **Philippe Michel**

Professeur ordinaire à l'École polytechnique fédérale de Lausanne depuis 2008, il est titulaire de la chaire de théorie analytique des nombres. Lauréat du prix Peccot-Vimont (1999), il a été membre junior de l'Institut universitaire de France (1999-2004), conférencier invité à l'*International Congress of Mathematics* (2006), lauréat d'une ERC *Advanced Grant* (2009), élu à l'*Academia Europaea* (2011, et depuis 2020, *chairperson* de la section de mathématiques), *fellow* de l'*American Math. Society* (2012), *Simons Professor au Mathematical Sciences Research Institute* (2017) et *Olga Tausky-Todd distinguished visitor* à Caltech (2018). Il a également été membre du panel européen pour les *ERC Starting Grant* en 2012, 2014, 2016 et 2018.

#### **Frédéric Patras**

Directeur de recherche CNRS affecté au laboratoire J.A. Dieudonné (CNRS-Université Côte d'Azur) depuis 2007, il est directeur du GDR CNRS « Renormalisation : aspects algébriques, analytiques et géométriques » depuis 2018. Spécialiste de combinatoire algébrique et ses applications (probabilités, physique théorique) et de philosophie des mathématiques, il a été membre du comité national (section 41) et du conseil scientifique de l'Institut des sciences mathématiques et de leurs interactions (Insmi) de 2014 à 2018.

#### **Marc Peigné, Président du comité**

Professeur à l'Université de Tours depuis 1999, membre de l'Institut Denis Poisson (CNRS – Université d'Orléans – Université de Tours), il est spécialiste de calcul des probabilités et géométrie ergodique. Il a été président de la section CNU 25 de 2007 à 2011 et président de la Société mathématiques de France de 2013 à 2016. Depuis 2019, il est directeur du Laboratoire international associé Formath Vietnam.

#### **Alessandra Sarti**

Professeur à l'Université de Poitiers depuis 2008, elle est directrice du laboratoire de mathématiques et applications (CNRS - Université de Poitiers) depuis 2016. Elle est spécialiste de géométrie algébrique. Membre élu de la section 25 du CNU de 2011 à 2015, elle en est membre nommé depuis 2019. Elle a été membre du comité d'évaluation CES40 de l'ANR de 2015 à 2018.

#### **Eric Sonnendrücker**

Professeur à l'Université technique de Munich, depuis 2012 il est directeur du département « méthodes numériques pour les plasmas » à l'Institut Max-Planck de physique des plasmas. Il est spécialiste de calcul scientifique et de modélisation des plasmas. Il a été professeur à l'Université de Strasbourg (2000-2012), chef du projet Inria Calvi (2004-2012) et membre de la section 26 du CNU de 2004 à 2012.