

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE LA
STRUCTURE FÉDÉRATIVE :
Maths à Modeler (MAM)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :
Université Grenoble Alpes - UGA

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Frédéric Helein, Président du co-
mité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Les données chiffrées présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositaire au nom de la structure fédérative.

PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

Nom de la fédération : Maths à Modeler

Acronyme de la fédération : MAM

Label et N° actuels : FED 4183

ID RNSR :

Type de demande : Renouvellement

**Nom du directeur
(2019-2020) :** M. Sylvain GRAVIER

**Nom du porteur de projet
(2021-2025) :** M. Sylvain GRAVIER

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président : M. Frédéric HELEIN, Université de Paris, Paris

Experts :

- M^{me} Isabelle CHALENDAR, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, Torcy (représentante du CNU)
- M. François CHARLES, Université Paris-Sud, Orsay (représentant du CoNRS)
- M. Raphaël DANCHIN, Université Paris-Est Créteil, Créteil
- M^{me} Viviane DURAND-GUERRIER, Université de Montpellier, Montpellier
- M. Jeremy FAUPIN, Université de Lorraine, Metz
- M. Eddy GODELLE, Université de Caen, Caen
- M. Thierry LEVY, Sorbone Université, Paris
- M^{me} Marie-Christine MYOUPPO, CNRS, Orsay (personnel d'appui à la recherche)
- M. Michael PEVZNER, Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Frédéric HERAU

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES CHERCHEURS

La Fédération de Recherche « *Maths à Modeler* » (MàM) existe depuis plus de quinze ans. Elle n'a pas de locaux propres, elle regroupe des chercheurs de plusieurs laboratoires de l'Université Grenoble Alpes (UGA) : l'*Institut Fourier* (UMR 5582, IF), qui est l'unité porteuse, et quatre unités associées, qui sont le *Laboratoire Jean Kuntzmann* (UMR 5224), le *Laboratoire d'Informatique de Grenoble* (UMR 5217), *Sciences pour la Conception, l'Optimisation et la Production* (UMR 5272) et *Grenoble Images Parole Signal Automatique* (UMR 5216).

Deux projets (*GraTel* et *GAG*) sont soutenus par l'ANR et d'autres projets font intervenir des collaborations avec : l'IREM de Grenoble, le *Laboratoire des Sciences de l'Éducation* de l'UGA, le musée *Mathematikum* de Giessen (Allemagne) et le CHS de Saint-Egrève.

Par ailleurs des antennes se sont développées en France, à Bordeaux et à Lyon, et à l'étranger, en Belgique et au Brésil.

DIRECTION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

Le directeur est Sylvain Gravier, Directeur de Recherche au CNRS.

NOMENCLATURE HCÉRES

Le domaine principal est : **ST1**–Mathématiques.

Les domaines secondaires sont : **ST6**–Sciences et technologies de l'information et de la communication et **SHS4.3**–Sciences de l'éducation.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

La Fédération MAM couvre un continuum de thèmes qui va des mathématiques discrètes, thématique par laquelle elle est enracinée aux activités de recherche de l'IF, à la didactique des mathématiques en passant par leur popularisation.

EFFECTIFS PROPRES DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

La Fédération MAM n'a pas d'effectifs propres.

AVIS GLOBAL SUR LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

La Fédération MAM propose et promeut une approche originale et très intéressante à la didactique et la vulgarisation des mathématiques, en coordonnant des travaux réellement interdisciplinaires et en faisant collaborer des chercheurs en mathématiques, des enseignants en activité du primaire au supérieur, des psychologues et des spécialistes des sciences de l'éducation. Il en résulte des travaux transversaux portant à la fois sur l'enseignement des mathématiques et la vulgarisation (à travers des études critiques des manuels scolaires, des études critiques des musées de mathématiques, des conférences destinées au grand public, la muséographie mathématique).

Elle a formé huit docteurs durant la période 2014-2018, lesquels ont tous trouvé des emplois permettant de valoriser leur formation. L'organisation de journées nationales « *Maths à modeler* », de conférences, un site web, la création d'une radio à Montélimar, etc. contribue à un rayonnement important.

Ses succès ont suscité la création d'autres groupes sur le même modèle en Aquitaine, à Lyon, en Belgique, au Brésil et, prochainement, en Algérie et au Chili. Les ingrédients à la base de ce succès sont : une initiative ancrée au sein d'un laboratoire de mathématiques de niveau international (l'Institut Fourier), une collaboration sur le terrain avec des projets comme *Maths en Jeans* ou *La Grange des Maths* et une approche ludique et pratique à l'enseignement des mathématiques.

Le budget est modeste (de l'ordre de 20 000 euros, malheureusement en légère baisse depuis 2017), mais la fédération bénéficie de l'infrastructure et du soutien de l'Institut Fourier pour la gestion administrative.

Le projet scientifique se propose de continuer les études et les actions afin de développer la culture mathématique et la compréhension des mathématiques dans la société en général, et les études sur l'enseignement des mathématiques auprès d'élèves souffrant de difficultés cognitives ou mentales. En outre la fédération MAM prévoit de développer de nouvelles approches pédagogiques des mathématiques en lien avec la physique et, surtout, l'informatique. Elle prévoit aussi de participer aux « laboratoires mathématiques » mis en avant dans le rapport Torossian-Villani.

Mais, faute de crédits (en baisse) et en raison d'une baisse des effectifs, la fédération a dû renoncer à certains projets.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

