

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Institut Fourier

IF

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Joseph Fourier – Grenoble - UJF

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Entités de recherche

Pour le HCERES,¹

Didier HOUSSIN, président

Au nom du comité d'experts,²

Marc PEIGNE, président du comité

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

¹ Le président du HCERES "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)

Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous.

Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité :	Institut Fourier
Acronyme de l'unité :	IF
Label demandé :	UMR
N° actuel :	5582
Nom du directeur (en 2014-2015) :	M. Gérard BESSON
Nom du porteur de projet (2016-2020) :	M. Gérard BESSON

Membres du comité d'experts

Président : M. Marc PEIGNE, Université de Tours

Experts :

- M^{me} Nalini ANANTHARAMAN, Université de Strasbourg
- M. Nicolas BURQ, Université Paris-Sud (représentant du CNU)
- M. Antoine DUCROS, Université Paris 6 (représentant du CoNRS)
- M^{me} Ghislaine GUEUDET, Université de Bretagne Occidentale
- M. Jean-Marc SCHLENKER, Université du Luxembourg, Luxembourg
- M. Gerard VAN DER GEER, Université d'Amsterdam, Pays-Bas

Délégué scientifique représentant du HCERES:

M. François COQUET

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Laurent BESACIER (Représentant de l'École Doctorale n°217
« Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information,
Informatique »)

M. Hervé GAUSSIER, Université Joseph Fourier

M. Christoph SORGER, CNRS

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

L'Institut Fourier est un des laboratoires de l'Université Joseph Fourier. Associé au CNRS depuis 1973, il est UMR depuis 1996.

Équipe de direction

L'Institut Fourier est dirigé par M. Gérard BESSON, assisté de M^{me} Nathalie Catrain, directrice adjointe administrative.

Nomenclature HCERES

ST1 Mathématiques

Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	58	56
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	11	11
N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	15	14
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	4	2
N5 : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	7	2
N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	5	
TOTAL N1 à N6	100	85

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
Doctorants	24	
Thèses soutenues	58	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité		
Nombre d'HDR soutenues	6	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	45	45

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

L'Institut Fourier (IF dans la suite de ce rapport) est un des laboratoires « phares » de mathématiques fondamentales en France, que ce soit au niveau de sa production scientifique ou de son encadrement doctoral. Plusieurs de ses thèmes de recherche sont de tout premier plan et hébergent des leaders mondiaux du domaine. Il dispose d'une bibliothèque de référence au niveau national et d'une revue à comité de lecture très renommée (les Annales de l'Institut Fourier) avec un comité éditorial prestigieux. Son École d'Été annuelle est une référence dans le domaine, les thématiques abordées sont très variées et coordonnées avec la formation pré-doctorale de l'IF. Tous ces éléments fournissent au laboratoire de très bonnes conditions de travail qui lui permettent de rayonner en France et à travers le monde.

Les départs durant la période d'évaluation n'ont été que très partiellement compensés par des recrutements (environ 50 %) ; ceux-ci ont été excellents, et externes comme c'est la règle en mathématiques. Le laboratoire est organisé par thèmes de tailles très variables et aux contours mouvants ; des fusions thématiques heureuses ont eu lieu récemment, ramenant à 6 le nombre de thèmes et proposant des ouvertures et interactions fructueuses. Cette organisation, qui a prouvé sa pertinence et qui fonctionne, gagnerait cependant en efficacité si chaque thème disposait d'un « coordinateur » clairement identifié. Le laboratoire s'est doté d'un conseil scientifique chargé de dégager une ligne directrice à la politique de recrutement de l'institut et de réfléchir sur les secteurs prioritaires à renouveler et développer ; son travail est à renforcer dans les années à venir, en lien avec les autres acteurs locaux, en mathématiques mais aussi en informatique, physique, biologie.

Points forts et possibilités liées au contexte

- Activité scientifique excellente, avec certaines thématiques au plus haut niveau mondial ;
- formation doctorale de tout premier plan, avec un taux d'insertion des docteurs dans le monde de la recherche qui est impressionnant ;
- rayonnement à l'international très important avec de nombreuses publications dans des revues mathématiques de tout premier plan, de nombreuses invitations à exposer dans des conférences ou des séminaires parmi les plus prestigieux, de nombreuses invitations de chercheurs étrangers éminents ;
- recrutement de très haut niveau, exclusivement en externe ;
- essaimage important, aux niveaux maître de conférences, chargé de recherche, professeur des universités, ou directeur de recherche, dans une période pourtant difficile, tout particulièrement en mathématiques fondamentales ;
- revue de renommée internationale, offerte à partir de janvier 2015 en accès gratuit sur fond propres au laboratoire ; insertion dans le projet « épisciences » ; l'institut s'inscrit ainsi comme un des acteurs majeurs de l'édition scientifique française ;
- bibliothèque de référence au niveau national, intégrée au SICD local et très impliquée au niveau national avec le Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques (RNBM) ;
- plusieurs IUF, ERC et de nombreux contrats ANR durant la période ;
- organisation d'une école d'été de niveau international, très appréciée des jeunes chercheurs ;
- renforcement et émergence d'interactions avec les autres laboratoires de l'Université Joseph Fourier (LJK, VERIMAG, LPMMC, IRSTV, LECA,...) ;
- contribution à la diffusion des mathématiques auprès des scolaires et du grand public par l'implication dans la structure fédérative « Maths à Modeler » ;
- organisation remarquable des services administratifs, structurés par secteurs clairement identifiés et dirigés harmonieusement en étroite concertation avec la direction de l'unité où le travail en binôme DU-DAA s'est révélé très efficace.

Points faibles et risques liés au contexte

- suite à des départs à la retraite suivis de gels de postes, il y a un risque d'affaiblissement sérieux de certaines thématiques qui participent à la réputation internationale de l'IF ;
- grande fragilité de deux thématiques peu représentées numériquement : « probabilités » et « combinatoire et didactique » ;
- l'IF est très ancré dans les mathématiques fondamentales ; l'affichage sur Grenoble d'un pôle mathématique couvrant aspects fondamentaux et appliqués est clairement insuffisant ;
- inquiétudes pour la bibliothèque dont le financement a baissé de 25 % sur la période.

Recommandations

L'IF a perdu de nombreux postes durant la période, au risque de fragiliser de façon sérieuse certaines thématiques (notamment la géométrie différentielle et le thème « Algèbre et Géométries ») qui participent pourtant à la réputation de l'IF au niveau mondial. Le laboratoire a su attirer récemment des experts de très haut niveau dans ces domaines, et doit désormais donner une cohérence de long terme à sa politique scientifique, sur la base de laquelle il pourra défendre la publication régulière de postes en mathématiques par l'Université Joseph Fourier.

Un grand laboratoire de mathématiques ne peut pas en ce début de XXI^{ème} siècle ne pas disposer en son sein d'un groupe de taille suffisante en « probabilités ». Le recrutement d'un PR de haut niveau est indispensable dans un avenir proche, en lien avec le Laboratoire J. Kuntzmann pour faire émerger un profil cohérent. Cette mission doit être confiée à des experts du domaine extérieurs à l'université et qui entoureront le directeur de l'IF, de la définition du poste jusqu'au terme du recrutement.

Dans la logique du projet « Mathématiques : du fondamental à l'appliqué » inscrit dans la candidature de la COMUE Grenoble Alpes à l'Idex, l'IF doit intensifier ses interactions avec les autres laboratoires grenoblois, et tout particulièrement avec le LJK. Tout en renforçant les domaines qui font la renommée des mathématiques grenobloises et en respectant les dynamiques mises en œuvre de façon plus récente dans d'autres laboratoires (on pense en particulier aux mathématiciens et informaticiens du LJK et aux physiciens du LPMMC et CPTG), l'IF doit œuvrer avec les autres acteurs de l'UFJ pour offrir une visibilité accrue des mathématiques, sous tous leurs aspects.

Dans le contexte actuel où les besoins d'une réflexion approfondie sur les questions de l'enseignement des mathématiques en articulation avec l'informatique sont énormes, l'expertise acquise par l'IF dans ce domaine est utile pour l'ensemble de la communauté mathématique française. Le comité d'experts invite donc l'IF à approfondir sa réflexion sur le devenir de la didactique en ayant conscience que si aucun recrutement n'est fait dans cette thématique au cours de la période à venir, l'IF perdra un savoir-faire qui en fait un des acteurs majeurs de « Maths à Modeler » et qui est utile à la communauté.