HAL
open science

LMJL - Laboratoire de mathématiques Jean Leray

Rapport Hcéres

To cite this version:

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LMJL - Laboratoire de mathématiques Jean Leray. 2016, Université de Nantes, Centre national de la recherche scientifique - CNRS. hceres-02034335

HAL Id: hceres-02034335

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034335v1

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Laboratoire de Mathématiques Jean Leray

LMJL

sous tutelle des établissements et organismes :

Université de Nantes

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

HCERES

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

Entités de recherche

Pour le HCERES,[1]

Michel COSNARD, président

Au nom du comité d'experts,[2]

Gilles LEBEAU, 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 :	Laboratoire de Mathématiques Jean Leray
Acronyme de l'unité :	LMJL
Label demandé :	UMR CNRS
N° actuel :	UMR 6629
Nom du directeur (2015-2016) :	M. Gilles CARRON
Nom du porteur de projet (2017-2021) :	M. Gilles CARRON

Membres du comité d'experts

Président :	M. Gilles LEBEAU, Université de Nice
Experts :	Mme Nathalie CATRAIN, ONF Grenoble Mme Cinzia CASAGRANDE, Université de Torino, Italie M. Emmanuel GOBET, École Polytechnique de Paris M. Daniel LE ROUX, Université de Lyon 1 M. Jean-Pierre OTAL, Université de Toulouse 3

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. El Maati OUHABAZ

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Frédéric BENHAMOU, Université de Nantes

Mme Clarisse DAVID, Délégation régionale CNRS

Mme Clotilde FERMANIAN, INSMI CNRS

M. Olivier LABOUX, Université de Nantes

M. Sébastien YOUINOU, Université de Nantes

Le comité d'experts s'est ensuite entretenu avec M. Arnaud POITOU, directeur de l'École Centrale de Nantes.

Représentant de l'École Doctorale :

M. José MARTINEZ, ED n° 503, École Doctorale « STIM »

1• Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire de Mathématiques Jean Leray (LMJL) est situé sur le campus principal de l'Université de Nantes. Il est constitué de quatre équipes de recherche travaillant sur des thèmes de mathématiques fondamentales et appliquées.

Équipe de direction

L'équipe de direction du LMJL est constituée du directeur du laboratoire, du directeur adjoint et d'un bureau de direction comprenant 7 membres : le directeur, le directeur adjoint, et 5 autres membres du laboratoire. Le directeur de la Fédération de Recherche Mathématiques des Pays de Loire (FR2962), un représentant du conseil scientifique du Labex Henri Lebesgue (Nantes-Rennes), le responsable de la formation doctorale, et un conseiller du VP recherche de l'Université de Nantes appartiennent au bureau de direction.

Nomenclature HCERES

ST1

Domaine d'activité

Mathématiques fondamentales et mathématiques appliquées.

Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2015	Nombre au 01/01/2017
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	43	44
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	7	8
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	8	7
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	4	
N5 : Autres chercheurs (DREM, post-doctorants, etc.)	3	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	4	
N7 : Doctorants	30	
TOTAL N1 à N7	**99**	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	31	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2010 au 30/06/2015
Thèses soutenues	35
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	16
Nombre d'HDR soutenues	9

2 • Appréciation sur l'unité

Introduction

Le laboratoire LMJL couvre un large spectre mathématique : topologie algébrique et différentielle, théorie des catégories, géométrie de contact, analyse sur les variétés, géométrie, analyse semi-classique, théorie spectrale, analyse des EDP, analyse numérique, probabilités, statistiques.

Le comité d'experts note que les principales recommandations du rapport d'évaluation précédent ont été prises en compte :

- augmentation du nombre de docteurs (35 thèses soutenues sur la période et un effectif actuel de 30 doctorants) ;
- augmentation de la politique diffusion/communication/vulgarisation des mathématiques auprès du grand public. Ceci se traduit en particulier par: accueil au laboratoire de jeunes stagiaires en classe de 3ème, conférences données par des membres du laboratoire dans des lycées nantais, participation aux évènements de l'action « Maths en Jeans ». Il faut particulièrement souligner la collaboration du laboratoire avec le théâtre Athenor, ainsi que la création d'une activité « Maths en scènes » avec le théâtre universitaire autour de la thématique « mathématique et danse » ;
- rapprochement avec l'IREM des Pays de la Loire. Cela se traduit par les interventions de membres du laboratoire dans les établissements scolaires et par la participation de l'IREM à la formation professionnelle des étudiants en thèse ;
- rapprochement avec l'École Centrale de Nantes.

Avis global sur l'unité

Le LMJL est un excellent laboratoire de mathématiques. Il s'agit d'un des laboratoires « phares » de mathématiques au niveau national, possédant une très bonne visibilité internationale. Dans chaque équipe, on trouve des leaders de niveau international. Cette excellence se traduit par :

- obtention en 2012 d'un Labex (Labex Henri Lebesgue Nantes-Rennes 2012-2020, auquel participent depuis 2015 les laboratoires de mathématiques d'Angers et Brest-Vannes) ;
- 2 ERC (GEODYCON en topologie de 2012 à 2016, FANFARE en analyse de 2015 à 2020) ;
- le pilotage ou la participation à de nombreuses ANR (11 ANR avec début à partir de 2011) ;
- des publications dans les meilleures revues en mathématiques (une centaine) et un important volume global de publications (environ 350 publications dans des revues internationales à comité de lecture pour la période 2010-2015) ;
- de nombreuses « conférences invitées » dans des colloques internationaux (250), et 3 exposés donnés au séminaire Bourbaki par des membres du laboratoire ;
- 5 MCF promus PR dans d'autres universités sur la période ;
- la mise en place d'une équipe-projet INRIA.

Points forts et possibilités liées au contexte

- laboratoire de moyenne taille (50 enseignants-chercheurs et chercheurs permanents) couvrant un large spectre mathématique (Analyse des EDP, Analyse et Géométrie, Statistiques et Probabilités, Analyse numérique et Calcul scientifique, Topologie algébrique, Géométrie) ;
- excellence de la production scientifique dans chaque thématique du laboratoire ;
- très forte implication dans le développement et la structuration des mathématiques de l'ouest de la France ;
- succès dans l'obtention du Labex Henri Lebesgue (Nantes-Rennes) et de 2 ERC ;
- obtention d'un projet régional d'ampleur, « Défimaths », impliquant les mathématiciens de Nantes, Angers et Le Mans ;
- vulgarisation mathématique réussie ;
- grande attractivité du laboratoire, attestée par la qualité du recrutement des permanents et post-docs ;
- excellente intégration des doctorants dans le laboratoire ;
- grande cohésion et solidarité dans le laboratoire ;
- excellente efficacité des personnels ITA/BIATSS dans le laboratoire.

Points faibles et risques liés au contexte

- faible interaction avec d'autres composantes de l'université ;
- peu de contrats industriels ;
- les interactions scientifiques entre les équipes sont à renforcer.

Recommandations

- l'équipe de Statistique, Probabilité et Analyse Numérique (SPAN) est composée de deux sous-équipes dynamiques et matures, et le comité d'experts n'a pas constaté d'interactions entre ces deux sous-équipes. De plus, chacune est en mesure de mener à bien ses propres projets au sein du LMJL. Le comité d'experts recommande donc la création de deux équipes distinctes dans les thématiques « Statistiques et Probabilités » et « Analyse numérique et Calcul scientifique » ;
- le comité d'experts soutient le rapprochement entre le LMJL et l'École Centrale de Nantes (ECN) en ce qui concerne la politique commune en termes de recrutement d'EC à l'ECN sur des thématiques identifiées, la poursuite de la politique d'accueil d'élèves de l'ECN en master, et l'accroissement du nombre des doctorants en provenance de l'ECN. Il y a là tous les ingrédients pour que l'ECN redevienne tutelle du LMJL ;
- développer les interactions avec les laboratoires du site nantais ainsi que les interactions avec les entreprises industrielles ;
- maintenir le soutien à la documentation mathématique ;
- assurer un meilleur suivi des carrières et de formation des personnels, et veiller à leur représentativité au sein du conseil de laboratoire.