

# 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 de Besançon

LMB

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université de Franche-Comté – UFC

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,<sup>1</sup>*

Michel COSNARD, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Fabrice GAMBOA, président du comité

---

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

<sup>1</sup> Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

<sup>2</sup> 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 de Besançon

Acronyme de l'unité : LMB

Label demandé : UMR CNRS

N° actuel : UMR 6623

Nom du directeur  
(2015-2016) : M. Christian LE MERDY

Nom du porteur de projet  
(2017-2021) : M. Christian LE MERDY

## Membres du comité d'experts

Président : M. Fabrice GAMBOA, Université de Toulouse 3

Experts : M. Guy HENNIART, Université Paris-Sud  
M<sup>me</sup> Ilaria PERUGIA, Université de Viennes, Autriche  
M. Yannick PRIVAT, Université Paris 6 (représentant du CoNRS)  
M. Georges SKANDALIS, Université Paris 7 (représentant du CNU)

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. El Maati OUHABAZ

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M<sup>me</sup> Virginie BONNAILLIE-NOEL, CNRS

M. Lamine BOUBAKAR, Université de Franche-Comté

Représentant de l'École Doctorale :

M. Louis JEANJEAN, ED n°6, École Doctorale Carnot-Pasteur

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire de Mathématiques de Besançon (LMB) est une unité mixte de recherche depuis de nombreuses années. Elle fédère les mathématiques en Franche-Comté.

### Équipe de direction

La direction se compose d'un directeur et d'un directeur adjoint. Le laboratoire dispose d'un conseil se réunissant quatre à cinq fois par an. Des assemblées générales sont convoquées régulièrement, elles sont le lieu de la discussion et des choix des options scientifiques prises par le laboratoire.

### Nomenclature HCERES

ST1.

### Domaine d'activité

Recherche en Mathématiques pures et appliquées : théorie des nombres, algèbre, analyse harmonique, analyse fonctionnelle, analyse numérique, calcul scientifique, équations aux dérivées partielles, probabilités, statistiques. Enseignement et promotion des mathématiques sous toutes ses formes.

### Effectifs de l'unité

| Composition de l'unité   | Nombre au 30/06/2015 | Nombre au 01/01/2017 |
|--|----------------------|----------------------|
| N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés  | 50                   | 49                   |
| N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés   | 2                    | 2                    |
| N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)   | 7                    | 7                    |
| N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)   | 1                    |                      |
| N5 : Autres chercheurs (DREM, post-doctorants, etc.)   | 10                   |                      |
| N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche) | 2                    |                      |
| N7 : Doctorants  | 26                   |                      |
| TOTAL N1 à N7  | 98                   |                      |
| Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées  | 29                   |                      |

| Bilan de l'unité  | Période du 01/01/2010 au 30/06/2015 |
|---|-------------------------------------|
| Thèses soutenues  | 29                                  |
| Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité | 11                                  |
| Nombre d'HDR soutenues                                    | 9                                   |

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Introduction

L'unité est composée de cinq équipes distinctes : Algèbre et théorie des nombres, Équations aux dérivées partielles, Analyse fonctionnelle, Analyse numérique et calcul scientifique et Probabilités et statistique. L'équipe d'algèbre et théorie des nombres a pris un tournant thématique important en se concentrant sur la théorie des nombres. Cette option suit les recommandations scientifiques du précédent rapport AERES. Les autres équipes ont développé leurs recherches dans la continuité du précédent plan quinquennal. Elles ont aussi veillé à suivre certaines recommandations de la précédente évaluation en particulier par la mise en place d'une politique scientifique d'interactions avec les autres disciplines.

### Avis global sur l'unité

L'unité développe globalement une recherche de très bonne qualité. En particulier, l'équipe d'analyse fonctionnelle est un phare dans son domaine et jouit d'une très grande visibilité nationale et internationale. L'unité joue un rôle moteur dans la valorisation et la diffusion des mathématiques en Franche-Comté.

### Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité couvre un large spectre en mathématiques en particulier en mathématiques appliquées. Cela lui donne un potentiel fort pour le développement d'interactions transverses et multidisciplinaires. Plusieurs collègues de l'ESPE ont rejoint l'unité durant la période évaluée renforçant les actions de promotions et de présentation des mathématiques dans l'enseignement secondaire. L'unité a développé durant la période évaluée une politique scientifique ambitieuse grâce à l'important soutien financier de la région Franche-Comté.

### Points faibles et risques liés au contexte

Malgré des efforts certains (en suivant les recommandations de la précédente évaluation), l'unité ne développe pas suffisamment de collaborations scientifiques transverses entre ses équipes, en particulier plus d'interactions entre les équipes *EDP* et *Analyse Numérique* seraient souhaitables. Les interactions avec d'autres sciences et le monde socio-économique ont progressé mais restent encore insuffisantes. L'équipe d'analyse numérique doit faire face à un problème managérial important et devrait tenir un cap plus marqué sur sa politique scientifique. L'équipe de probabilités et statistique traverse une période difficile en termes de ressources humaines due à une conjonction de causes : la mise en disponibilité d'un maître de conférences pour une mobilité longue en Angleterre, la prise de responsabilités lourdes à la tête de l'UFR d'un autre maître de conférences et surtout un grand nombre d'enseignements à assurer aux niveaux L et M.

### Recommandations

Le recrutement à venir d'un professeur dans l'équipe d'analyse numérique sera crucial et devra être effectué avec le plus grand soin. C'est le rôle du laboratoire tout entier de veiller au recrutement d'un professeur possédant les qualités scientifiques et humaines lui permettant de contribuer au mieux au pilotage scientifique de cette équipe.

Concernant la surcharge en enseignement de l'équipe de probabilités et statistique, l'équipe pourrait chercher des solutions en concentrant ses activités d'enseignement. Par exemple, en intervenant en rotation triennale avec les autres équipes de l'unité pour l'option de modélisation de la préparation à l'agrégation externe.

La nouvelle région Bourgogne Franche-Comté devrait dévoiler en 2016 sa politique de recherche. L'unité de Besançon sera probablement amenée à mettre en œuvre des projets scientifiques communs avec le laboratoire de mathématiques de Dijon. La réactivité de l'unité dans l'élaboration de projets intra-régionaux est souhaitable.