

# HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Institut de Recherche Mathématique de Rennes

IRMAR

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université de Rennes 1

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS

École Normale Supérieure de Rennes – ENS Rennes

Institut National des Sciences Appliquées de Rennes

Université Rennes 2

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>*

Antoine HENROT, 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 : Institut de Recherche Mathématiques de Rennes

Acronyme de l'unité : IRMAR

Label demandé : UMR

N° actuel : 6625

Nom du directeur  
(2015-2016) : M. Florian MEHATS

Nom du porteur de projet  
(2017-2021) : M. Florian MEHATS

## Membres du comité d'experts

Président : M. Antoine HENROT, Université de Lorraine

Experts :

- M<sup>me</sup> Hajer BAHOURI, Université Paris-est Créteil
- M. Dominique BAKRY, Université Toulouse 3
- M. Alfredo BERMUDEZ DE CASTRO, Université de Saint-Jacques de Compostelle, Espagne
- M. Antoine DUCROS, Université Pierre et Marie Curie (représentant du CoNRS)
- M. Marc HALLIN, Université libre de Bruxelles, Belgique
- M<sup>me</sup> Ruth KELLERHALS, Université de Fribourg, Suisse
- M. Raphael KRİKORIAN, Université de Cergy-Pontoise (représentant du CNU)
- M. Bernard MOURRAIN, INRIA Sophia
- M<sup>me</sup> Céline ROZIER, Université Toulouse 3

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. El Maati OUHABAZ

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Leszek BROGOWSKI, Université Rennes 2

M. Guy CATHELIN, Université Rennes 1

M. Arnaud DEBUSSCHE, École Normale Supérieure de Rennes

M<sup>me</sup> Clotilde FERMANIAN-KAMMERER, INSMI CNRS

M. Hervé FOLLIOU, INSA de Rennes

M. Claude LABIT, Université Rennes 1

M<sup>me</sup> Florence MORINEAU, CNRS

Représentant de l'École Doctorale :

M. Jean-Marie LION, ED n° 359 « MATISSE »

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'IRMAR a été créé en 1979, d'abord unité associée au CNRS elle deviendra UMR en 1996. Initialement l'IRMAR regroupait presque exclusivement des enseignants-chercheurs de l'Université de Rennes 1 et des chercheurs du CNRS. Elle a intégré progressivement à partir des années 2000 toutes les activités de recherche en mathématiques du bassin rennais. La plus grosse partie de ses membres travaille sur le site de Beaulieu qui est le cœur du laboratoire, le lieu où se tient la plupart des séminaires et le siège de la bibliothèque de mathématiques. Certains membres travaillent à l'INSA de Rennes sur le même campus, à l'ENS Rennes ou à l'ENSAI à Ker Lann, à l'Université de Rennes 2 ou à Agro-Campus à l'autre bout de la ville ou enfin à la DGA ou à INRIA.

### Équipe de direction

Le directeur actuel est M. Florian MEHATS. Il a succédé à M. Bachir BEKKA en juin 2015. L'équipe de direction est formée du directeur et de trois membres (un par pôle scientifique) ainsi que de la responsable administrative, M<sup>me</sup> Chantal HALET.

### Nomenclature HCERES

ST1 - Mathématiques

### 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	106	103
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	22	22
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	16	15
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	17	
N5 : Autres chercheurs (DREM, post-doctorants, etc.)	15	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	4	
N7 : Doctorants	57	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>237</b>	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	93	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2010 au 30/06/2015
Thèses soutenues	97
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	10
Nombre d'HDR soutenues	20

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Introduction

L'IRMAR est le plus gros laboratoire de mathématiques de l'Ouest de la France et l'un des plus gros du pays. Son spectre est très large et il couvre pratiquement toutes les mathématiques contemporaines. Il est organisé en trois pôles thématiques :

- Géométrie (géométrie arithmétique, géométrie analytique, géométrie et algèbre effectives, géométrie et singularités) ;
- Analyse (équations aux dérivées partielles, analyse numérique, mécanique) ;
- Aléatoire (théorie ergodique, processus stochastiques, statistique).

La période récente a vu la réorganisation du pôle Géométrie par la création de l'équipe géométrie et singularités et le recentrage des activités de l'ancienne équipe de géométrie algébrique vers la géométrie arithmétique. Cette restructuration répond en grande partie aux recommandations du rapport d'évaluation précédent.

### Avis global sur l'unité

L'IRMAR est un laboratoire de mathématiques au plus haut niveau international couvrant une grande partie des thématiques de la discipline. Sa production scientifique est abondante et de très bonne qualité. L'unité développe des thématiques originales comme, par exemple, la cryptographie qui devrait se trouver renforcée par la mise en place du pôle d'excellence Cyber dans la région. Dans le cadre des investissements d'avenir, il a su impulser la création du « Centre Henri Lebesgue » qui est devenu un remarquable outil d'animation scientifique, renforçant encore le rayonnement et l'attractivité du site par l'organisation des semestres thématiques, ou l'affectation de moyens humains supplémentaires (bourses de master, de thèse ou de post-docs). Les recrutements effectués sont d'excellente qualité ce qui montre bien l'attractivité du laboratoire. La formation est aussi un point fort de l'IRMAR avec un important flux d'étudiants de grande qualité en master et en thèse, en provenance notamment de l'ENS Rennes, et une répartition harmonieuse de l'encadrement des doctorants entre tous les habilités. Le grand nombre de tutelles de l'unité engendre quelques difficultés d'organisation ou de visibilité pour la direction de l'unité en termes de gestion des ressources ou de définition des profils de postes. L'unité fait un bel effort de popularisation des mathématiques envers le grand public et la prochaine création d'une Agence Lebesgue des Mathématiques devrait accroître sa visibilité pour le tissu industriel régional.

### Points forts et possibilités liées au contexte

- la production scientifique est abondante et d'excellente qualité ;
- le « Centre Henri Lebesgue », dont les ressources sont utilisées de manière dynamique et très intelligente, est un important facteur de rayonnement ;
- très bonne attractivité comme le montrent les recrutements récents ou le très grand nombre d'invités étrangers ;

- les jeunes professeurs recrutés prennent rapidement des responsabilités ;
- les conditions de travail sont excellentes : les locaux sont spacieux, la bibliothèque est magnifique. Les services d'appui à la recherche (service administratif et financier, informatique et bibliothèque) sont expérimentés, efficaces et engagés ;
- important flux d'étudiants de très bonne qualité en master et en doctorat, notamment grâce à la proximité de l'ENS Rennes et au Magistère ;
- les doctorants sont harmonieusement répartis dans toutes les équipes et parmi tous les habilités (professeurs ou maîtres de conférences) et l'ambiance au sein de leur groupe est excellente.

### Points faibles et risques liés au contexte

- le caractère multi-tutelles de l'unité ne favorise pas une vision d'ensemble des ressources financières et est un frein à la mise en place d'une politique scientifique globale dans la définition des profils recherche des postes ;
- la fin du « Centre Henri Lebesgue », programmée pour 2019, engendre une légitime inquiétude ;
- le nombre de collaborations industrielles et d'interactions avec les autres laboratoires du site rennais est en dessous de ce qu'on pourrait attendre d'un laboratoire de cette qualité avec un spectre aussi large ;
- le suivi RH des personnels BIATSS de Rennes 1 se fait hors du périmètre de la direction de l'IRMAR alors même que c'est auprès d'elle qu'ils sont affectés et que c'est elle qui détermine leurs tâches. On note aussi une autonomie restreinte du laboratoire en matière d'accès à l'outil de gestion mis en place à l'Université Rennes 1 induisant de lourdes procédures « papiers », des doubles saisies informatiques et des risques de dégradations des conditions de travail des ITA/BIATSS du laboratoire ;
- la quasi-disparition des postes d'ATER rend problématique le financement d'une éventuelle quatrième année de thèse ou même des quelques mois supplémentaires souvent nécessaires à l'achèvement des thèses ;
- les interactions entre les équipes, collaborations scientifiques ou réflexions collectives, restent assez faibles, même au sein de chaque pôle alors que les frontières entre les équipes sont assez floues. De manière générale, la réflexion sur la prospective scientifique n'est pas assez développée.

### Recommandations

- le comité d'experts encourage la création d'une commission de concertation associant toutes les tutelles qui pourrait se réunir une fois l'an au moment des discussions sur les postes vacants pour harmoniser les profils recherche de ceux-ci ;
- l'actuelle structuration par pôles pourrait jouer un rôle plus important, par exemple dans les discussions autour des profils de poste pour éviter de laisser cette question essentiellement dans la main des équipes ;
- le laboratoire doit faire preuve d'imagination pour pérenniser la marque « Centre Henri Lebesgue » et les moyens qui lui sont associés. Il ne doit pas compter que sur la seule éventuelle réussite du projet I-SITE de Rennes ;
- opérer un transfert de responsabilité vers la direction de l'IRMAR (ou le délégataire qu'elle choisira) dans la conduite des entretiens annuels et des dossiers de carrière ;
- proposer à l'Université Rennes 1 une démarche d'expérimentation quant à l'ouverture de nouveaux accès aux modules Sifac (en particulier concernant la gestion des missions, qui constitue un enjeu fort pour l'IRMAR) ;
- il faudrait imaginer un peu plus de souplesse dans la gestion RH (demi-postes d'ATER, CDD de quelques mois) pour permettre l'achèvement des thèses dans de bonnes conditions matérielles pour les doctorants ;
- il faut profiter de l'occasion offerte par la création du master commun de statistique pour resserrer les liens et donner un sentiment identitaire à l'équipe de statistique insuffisamment soudée. Ce master devrait lui offrir un lieu commun, sinon pour ses activités de recherche, du moins pour ses enseignements. Ne pas hésiter aussi à y associer l'équipe de processus stochastiques ;

- le laboratoire devrait se doter d'une structure lui permettant de réfléchir à la prospective scientifique. Cette structure pourrait inclure des représentants d'autres laboratoires (informatique, physique, mécanique, biologie...) du site rennais.