



**HAL**  
open science

## LIM - Laboratoire d'informatique et de mathématiques

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LIM - Laboratoire d'informatique et de mathématiques. 2014, Université de La Réunion. hceres-02033432

**HAL Id: hceres-02033432**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033432v1>**

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.



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Évaluation de l'AERES sur l'unité :  
Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques  
LIM  
sous tutelle des  
établissements et organismes :  
Université de la Réunion



Novembre 2013



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

*Pour l'AERES, en vertu du décret du 3  
novembre 2006<sup>1</sup>,*

- M. Didier HOUSSIN, président
- M. Pierre GLAUDES, directeur de la section  
des unités de recherche

*Au nom du comité d'experts,*

- M<sup>me</sup> Florence SEDES, présidente du  
comité

---

<sup>1</sup> Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



# 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 d'Informatique et de Mathématiques
Acronyme de l'unité :	LIM
Label demandé :	EA
N° actuel :	2525
Nom du directeur (2013-2014) :	M. Jean DIATTA
Nom du porteur de projet (2015-2019) :	M. Jean DIATTA

## Membres du comité d'experts

Président :	M <sup>me</sup> Florence SEDES, Université de Toulouse
Experts :	M. Philippe GABORIT, Université de Limoges (représentant du CNU) M. François LOESER, Université Pierre et Marie Curie - Paris 6
Délégué scientifique représentant de l'AERES :	M. Olivier Roux
Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :	M <sup>me</sup> Corine DUBOIN, Université de La Réunion M. Matthieu LE CORRE (directeur de l'École Doctorale n°542 «Science Technologie Santé »)

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le LIM est situé au Parc Technologique Universitaire de La Réunion, à Saint Denis. Initialement nommé "IREMIA", le laboratoire a obtenu le statut d'Équipe d'Accueil (EA 2525) à l'occasion du contrat quadriennal 1998-2001. Ce statut a été reconduit pour une période de deux ans dans le cadre du contrat quadriennal 2002-2005. Au 1er janvier 2005, le laboratoire, co-dirigé par M. Rémy COURDIER et M. Adrian MATHIAS, n'avait pas de nom et comportait deux équipes : ERMIT et IREMIA. En 2007, il a été décidé de nommer le laboratoire LIM (Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques), alors dirigé par M. Frédéric MESNARD, et une nouvelle équipe, émanant d'IREMIA, est apparue : AIM. En 2009, le mandat de M. Frédéric MESNARD arrive à échéance et la direction du LIM est vacante. En 2010, l'équipe AIM a quitté le LIM pour constituer le laboratoire PIMENT avec l'ex-laboratoire LPBS, et l'équipe EREDIM a intégré le LIM. M. Jean DIATTA a été élu Directeur de l'Unité en octobre 2010.

### Équipe de direction

M. Jean DIATTA, informaticien (27° section) est directeur de l'unité, et M. Christian DELHOMME, Mathématicien (25° section) en est le directeur adjoint.

### Nomenclature AERES

ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication.

### Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	27	26
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	2(1,25)	2(1,25)
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	2	1
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)		
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	1(0,5)	1(0,5)
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>32 (30,75)</b>	<b>30 (28,75)</b>



Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	16	
Thèses soutenues	6	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité		
Nombre d'HDR soutenues	5	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	12	12

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

Le LIM dans sa configuration actuelle semble avoir trouvé une gouvernance stable, qui a mis en place les outils nécessaires à celle-ci (conseil de laboratoire, règlement intérieur, budget, etc.). La (re)structuration en axes donne une visibilité certaine aux travaux de bonne voire, pour certains, d'excellente qualité menés par certains axes. Les membres du laboratoire sont impliqués dans les structures universitaires à différents niveaux, dans des responsabilités à la fois administratives et pédagogiques, ce qui atteste d'une dynamique positive et garantit la visibilité de cette unité, et ce malgré des ressources trop faibles en support et en personnel administratif (secrétariat, ingénieur)

### Points forts et possibilités liées au contexte

La reconnaissance locale des recherches menées dans l'unité se concrétise par l'obtention de financements doctoraux de différentes sources. La dynamique et l'attractivité se traduisent par le succès des formations adossées. La cohésion des thématiques assure une meilleure lisibilité.

La mise en adéquation des thématiques avec le tissu économique local (télécom, ressources naturelles, etc.) résulte d'un effort de restructuration qui s'avère bénéfique.

### Points faibles et risques liés au contexte

L'isolement géographique implique d'assumer un coût important de financement des missions, que le laboratoire tente d'absorber en ayant mis en place une politique de fléchage de financement bénéficiant aux doctorants.

Le manque de ressources en ITRF/BIATSS risque de mettre en péril l'activité scientifique. De même, le sous-encadrement en enseignement et les charges collectives lourdes assumées par certains poseront à terme problème, par exemple en ne permettant pas aux concernés de s'impliquer de manière équilibrée dans les différentes facettes de l'activité d'un enseignant-chercheur.

### Recommandations

La visibilité des recherches menées dans l'unité et la situation géographique doivent être un « plus » pour faire du LIM un animateur de la recherche dans la zone océanique (Madagascar, Maurice, Inde, etc.).

La reconnaissance internationale de certains membres doit donner lieu à une réflexion sur le renouvellement des cadres du laboratoire afin d'assurer la pérennité des activités scientifiques. L'établissement doit donner les moyens d'assurer les missions de support/soutien à la recherche. La dynamique de l'unité doit être valorisée, et la gouvernance encouragée afin de rendre l'unité toujours plus attractive.



### 3 • Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

La production est globalement bonne voire excellente pour certaines équipes. Compte tenu du contexte géographique, on peut choisir de privilégier la publication en revues à celle en conférences, mais l'effort réalisé de faire déplacer les doctorants une fois par an dans une conférence de leur communauté doit être loué.

#### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Malgré la situation géographique qui rend difficile les déplacements, des relations suivies avec des masters, laboratoires ou collègues d'autres unités de métropole sont entretenues. Les séjours et possibilités d'accueil mis en place permettent de fertiliser ces échanges. Un effort doit être fait pour accueillir des manifestations de dimension internationale, émanant de tous les acteurs locaux (institutionnels, universitaires, etc.).

#### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Le LIM a su répondre à la forte demande locale et adapter ses thématiques aux besoins spécifiques de l'île. Des financements industriels et institutionnels (CIFRE, bourses Région) concrétisent cet effort. La participation aux animations scientifiques en direction du public est un gage de cette interaction.

#### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'unité

La gouvernance mise en place est bénéfique à la dynamique de l'unité. La structuration en axes donne une visibilité appréciable. L'effort de ciblage de l'axe ITA est notable.

L'animation scientifique collective impliquant les trois axes semble très en retrait. En interne, les axes doivent réfléchir à mettre en place des modes d'animation (séminaires, doctorales, etc.) renforçant la cohésion.

#### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'implication dans la formation par la recherche est indéniable : formation des enseignants, master, stages. Les conventions avec d'autres universités démontrent l'effort dans la recherche de moyens difficiles à mobiliser localement. La présence dans les filières de l'école d'ingénieur est importante dans ce cadre, ainsi que le développement de plateformes, qui requiert une forte implication mais sait rendre attractif le projet scientifique aux jeunes générations.

Le LIM accueille un nombre significatif de doctorants et utilise ses relations internationales et industrielles pour monter des dossiers CIFRE et des co-tutelles. La croissance souhaitée du nombre de doctorants se heurte au nombre très faible de contrats doctoraux obtenus à travers l'école doctorale. Il faut noter aussi la difficulté d'obtenir des crédits de fonctionnement en accompagnement du recrutement de doctorants. Il n'a pas été mentionné de formation spécifique dédiée aux doctorants (crédits dans le cadre de l'inscription en doctorat).

L'absence de masters en Maths empêche la fabrication d'un vivier local d'étudiants. Les deux autres équipes sont fortement impliquées au niveau master, dont elles assurent l'animation voire la coordination. Cette implication permet d'assurer un flux d'étudiants régulier. Un des points forts réside dans ce transfert des contributions de recherche vers la pédagogie, qui représente une plus-value pour l'établissement en terme de lisibilité et visibilité.

#### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le projet de l'unité s'inscrit dans la dynamique et les réorganisations mises en place dans le cadre de la nouvelle gouvernance, accompagnée par un réel collectif, qui porte ses fruits. Nouvelles thématiques envisagées, effort d'interdisciplinarité (avec SHS, par exemple), focalisation sur des thématiques plus lisibles sont autant d'initiatives à soutenir. Le projet est peut-être moins clair pour l'axe Mathématiques qui devrait réfléchir à sa stratégie scientifique.

## 4 • Analyse équipe par équipe

**Équipe 1 :** EDIM - Epistémologie et didactique de l'Informatique et des Mathématiques

**Nom du responsable :** M. Dominique TOURNES

Effectifs

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	3	3
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)		
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	7	
Thèses soutenues		
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité		
Nombre d'HDR soutenues		
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	1	1

### • Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

La production de l'axe EDIM est de qualité exceptionnelle. Les travaux concernant l'histoire du calcul numérique et graphique ont bénéficié d'une reconnaissance internationale au plus au niveau par une invitation comme l'un des trois conférenciers invités dans la section "History of Mathematics" du congrès international des



mathématiciens (ICM - International Congress of Mathematicians) organisé à Séoul en 2014. Il s'agit d'une invitation extrêmement prestigieuse (rappelons que c'est à l'occasion de ce congrès organisé tous les 4 ans que sont décernées les médailles Fields). Cet excellent niveau est également corroboré par des publications dans les toutes meilleures revues et collections internationales en épistémologie et histoire des sciences. Les travaux en didactique sont également d'excellente qualité.

### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Outre l'invitation à l'ICM, le rayonnement et l'attractivité académiques de l'entité sont illustrés par la responsabilité scientifique d'un projet ANR, l'organisation de rencontres internationales, la participation au comité de rédaction d'une revue et à des comités scientifiques de colloques internationaux, de nombreuses invitations à des conférences internationales, la participation à des comités éditoriaux, et l'invitation de collègues.

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Cette interaction se manifeste de façon très diverse, par une forte implication dans l'animation d'événements locaux (fête de la science, semaine des mathématiques, festival du film scientifique de La Réunion), la responsabilité du site de l'IREM de La Réunion pour la formation continue des enseignants et la diffusion de la culture, la présidence du conseil de l'Institut de l'illettrisme ainsi que la participation au Comité de Pilotage Académique du Numérique de La Réunion. Au total, on ne peut qu'être impressionné par le niveau d'implication de l'axe dans ces activités.

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

Sans objet : la taille de cet axe et le nombre de participants aux activités qui y sont développées ne permettent pas d'évaluer cet item.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'implication dans la formation par la recherche est tout à fait impressionnante avec la direction de l'IREM de la Réunion, la participation à la formation des enseignants, l'encadrement de nombreux travaux d'études et de recherche (TER) et mémoires de master, l'encadrement de nombreuses thèses.

### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Parmi les nouvelles thématiques de recherche proposées, l'étude des journaux d'artillerie en relation avec l'analyse des méthodes de calcul des balisticiens ainsi que le développement de l'ethnomathématique nous semblent particulièrement judicieux et pertinents. Le développement de l'ethnomathématique permettrait d'approfondir les interactions avec les sciences de l'homme et de la société tout en présentant un grand intérêt didactique et sociétal (lutte contre l'innumérisme).

### Conclusion

- *Points forts et possibilités liées au contexte :*

Les principaux points forts sont la qualité scientifique exceptionnelle, l'investissement fort dans la formation et les enjeux de la société ainsi que le développement des interactions avec les sciences de l'homme et de la société.

- *Points faibles et risques liés au contexte :*

Composé de trois permanents seulement, l'axe ne dispose pas pour l'instant de la masse critique qui permettrait de garantir sa pérennité et reste relativement fragile.

- *Recommandations :*

Le comité d'experts juge prioritaire de renforcer cet axe (en profitant de sa bonne attractivité) par le recrutement d'enseignants-chercheurs à fort potentiel afin de maintenir son excellence, son rayonnement et sa très bonne visibilité.

**Équipe 2 :** ITA - InformaTique et Applications

**Nom du responsable :** M. Etienne PAYET

**Effectifs**

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	17	16
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	1	
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)		
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>18</b>	<b>16</b>

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	8(7,5)	
Thèses soutenues	6	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité		
Nombre d'HDR soutenues	4	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	7	7

## • Appréciations détaillées

### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

La production de l'équipe InformaTique et Application (ITA) est variée et d'un bon niveau scientifique. Les quatre thématiques de l'équipe ont des niveaux de publications équilibrés dans de bonnes revues internationales. On peut noter un « best student paper » ainsi qu'un premier prix dans une compétition internationale. Certains membres publient peu ou pas en raison de responsabilités d'enseignement fortes, ce qui est souvent le cas pour l'informatique dans des petits départements, mais on note qu'une action est en cours pour permettre à ces enseignants-chercheurs de reprendre ou de renforcer leur activité de recherche. Ce type d'action doit être encouragé pour contribuer à améliorer l'effort de publication global de l'équipe.



### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

L'équipe a un bon rayonnement international comme le montre les appartenances à divers réseaux internationaux, dont le réseau européen « living labs » pour lequel un projet porté par le laboratoire a été labellisé (classé 1er sur 80 dossiers). On peut aussi noter la participation au projet européen FP7 ou l'obtention d'un projet ANR et une participation raisonnable à des comités de programme. On peut cependant regretter que les congrès ou séminaires organisés sur place se situent plus à un niveau national qu'international.

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Par rapport à la dernière évaluation, il y a une amélioration nette, avec notamment l'adossement de trois nouveaux projets de startup en incubation au sein de l'incubateur régional et deux contrats de bourses CIFRE orientées vers les entreprises. On peut aussi noter l'implication dans l'organisation de manifestations locales. L'implication scientifique plus importante sur des thématiques fortes de la région porte ses fruits et doit être poursuivie afin d'affirmer cette reconnaissance légitime.

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

L'organisation et la vie de l'équipe ne sont pas ou peu développées dans le rapport : on ne note pas l'existence de séminaires pour les différentes thématiques ou de réunions entre les membres des diverses thématiques. Il est clair que l'éloignement géographique n'aide pas, mais il est très important d'organiser des séminaires ou des groupes de travail pour les étudiants, cela leur permet de s'ouvrir à d'autres idées ou thématiques.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Il y a une forte implication des personnes de l'équipe ITA dans la formation par la recherche qui s'illustre avec l'encadrement de stage de M2 ou de nombreux travaux d'études et de recherches (TER) de M1 ou encore un nombre de doctorants en augmentation. Il y a aussi une implication dans les filières de l'école d'ingénieurs locale ainsi qu'une convention avec l'Université Paris VI pour le master d'informatique.

### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le projet de l'équipe ITA est excellent : il poursuit les évolutions stratégiques de cet axe en intégrant encore plus les thématiques existantes, dont le nombre sera passé en quelques années de 7 à 4 puis enfin à 2 dans le présent projet. Les deux thématiques proposées : DCoD (Données, Connaissances, Décision) et IMC (Informatique Mobile Communicante) sont très cohérentes par rapport à l'existant et démontrent la forte capacité de cette équipe à pouvoir évoluer scientifiquement. Ces nouvelles thématiques vont donner plus de lisibilité scientifique, et devraient permettre au collectif de continuer à évoluer scientifiquement de manière très positive à tous les niveaux.

### Conclusion

#### ▪ *Points forts et possibilités liées au contexte :*

L'équipe représente le seul axe de recherche de la Région Réunion dans les STIC et commence à développer des liens forts avec le tissu industriel, comme en témoignent notamment les bourses CIFRE obtenues récemment. L'équipe a fait une évolution très positive sur une meilleure intégration de ses différents thèmes de recherche et est passée en quelques années de 7 thématiques à 2 thématiques très cohérentes scientifiquement, ce qui va donner une meilleure lisibilité extérieure et permettra de viser un meilleur développement, et une cohésion interne plus resserrée et plus collective.

#### ▪ *Points faibles et risques liés au contexte :*

Une petite partie des personnes de l'équipe ne fait pas ou peu de recherche : une action a été mise en place pour les aider à se réintégrer. Il y a aussi une difficulté à obtenir des bourses de thèse ou des financements. Cela peut probablement être pallié de deux manières, tout d'abord en local en continuant à prendre en compte les problématiques régionales ce qui permettra d'avoir plus de bourses région ou CIFRE, mais aussi au niveau national et au-delà en essayant de mener une politique plus volontariste de contrats type ANR ou européens.



- *Recommandations :*

L'équipe est dans une phase très positive de restructuration de ses thématiques : ces efforts doivent être poursuivis. Une meilleure visibilité de cet axe donnera plus de force à ses recherches de moyens tant au niveau local que national. Le niveau de publications est relativement bon, mais il faut aussi continuer à intégrer au sein de l'équipe les personnes ayant un peu décroché en recherche, tout en répartissant l'effort d'implication dans les tâches collectives.

**Équipe 3 :** Mathématiques

**Nom du responsable :** M<sup>me</sup> Marianne MORILLON

**Effectifs**

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	7	7
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	1	1
<b>N5</b> : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)		
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Effectifs de l'équipe	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	2(1,5)	
Thèses soutenues		
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité		
Nombre d'HDR soutenues	1	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	4

### • Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

L'activité scientifique est correcte avec de bonnes et quelques excellentes publications. Une large part de la recherche est effectuée dans le cadre de collaborations nationales et internationales.



### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Même si l'on peut comprendre que les conditions insulaires ne facilitent pas le rayonnement international, celui-ci est trop réduit, comme en témoigne le faible nombre d'invitations comme conférenciers à des conférences nationales ou internationales. Les invitations de collègues concernent essentiellement des collaborations en cours.

### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

L'investissement de l'équipe dans des activités d'interaction ou de diffusion de la culture scientifique est insuffisant. Dans un contexte particulier comme celui de la Réunion, les activités d'interaction avec l'environnement constituent une mission particulièrement importante. Il convient que l'équipe se donne les moyens d'augmenter son implication dans ces activités dans une démarche plus collective et qui permettra d'asseoir sa visibilité.

### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

L'équipe, qui comprend 7 enseignants-chercheurs, n'organise pas d'activité scientifique collective régulière de type séminaire ou groupe de travail. Il n'est pas indiqué dans le document si les collègues extérieurs sont invités à faire des exposés à l'occasion de leurs visites. Compte-tenu de l'isolement géographique, l'organisation de telles activités collectives pourrait permettre d'améliorer la vie de l'équipe ainsi que le renouvellement de ses thématiques de recherche.

### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Les membres de l'équipe encadrent régulièrement des travaux d'études et de recherche (TER) et des mémoires de master. L'encadrement d'un stage de M2 ainsi que celui de deux thèses en cours est à signaler.

### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Les directions de recherche proposées se situent dans le prolongement direct de l'activité passée, sans véritable perspective scientifique. D'autre part, au départ à la retraite d'un membre moteur de l'équipe (actuellement professeur émérite), l'occasion n'a pas été saisie d'effectuer un recrutement extérieur qui aurait pu permettre une ouverture vers des thématiques plus actuelles. La science évolue et en l'absence de renouvellement de ses thématiques l'équipe court le risque de s'étioler en s'éloignant davantage de ce qui se fait actuellement ailleurs. L'augmentation de l'activité d'encadrement de thèses n'apparaît pas souhaitable dans ce contexte, à l'exception de co-encadrements sur des thématiques nouvelles.

### Conclusion

- *Points forts et possibilités liées au contexte :*

L'équipe possède une bonne visibilité locale pour les étudiants intéressés par les mathématiques.

- *Points faibles et risques liés au contexte :*

En l'absence de renouvellement des thématiques et de réflexion sur la stratégie scientifique, un risque de marginalisation existe, en lien avec le problème d'attractivité du M2 (master).

- *Recommandations :*

Il est souhaitable d'entamer une réflexion sur la stratégie scientifique et le renouvellement des thématiques ainsi que d'améliorer la vie scientifique de l'équipe par l'organisation d'activités collectives. Le développement de contacts scientifiques avec des chercheurs ou des équipes à la pointe de la recherche en métropole pourrait être un moyen d'ouverture afin de permettre de trouver des points d'accueil pour l'encadrement d'étudiants au niveau M2 ou thèse.



## 5 • Déroulement de la visite

### Date de la visite

Début : Mardi 26 novembre 2013 à 12h locale (9h à Paris)  
Fin : Mardi 26 novembre 2013 à 20h locale (17h à Paris)

### Lieu de la visite

Institution : Université de la Réunion  
Adresse : Parc Technologique Universitaire  
2 rue Joseph Wetzell, Sainte Clotilde

### Déroulement ou programme de visite

12h00 Réunion (9h00 Paris) : Accueil du comité d'experts  
12h00-12h15 (9h00-9h15) : Réunion des membres du comité d'experts pour discuter de la façon de procéder  
12h15-13h15 (9h15-10h15) : Présentation du bilan et du projet de l'unité par le directeur de l'unité  
13h15-13h30 (10h15-10h30) : PAUSE  
13h30-14h30 (10h30-11h30) : Présentation du bilan et du projet de chacun des 3 axes de l'unité par les responsables d'axes  
14h30-15h30 (11h30-12h30) : Visite du laboratoire / Pause déjeuner à Paris  
15h30-16h45 (12h30-13h45) : Rencontre avec les représentants du personnel (ITA, étudiants, enseignants-chercheurs)  
16h45-17h15 (13h45-14h15) : Réunion du comité d'experts avec le représentant de la tutelle  
17h15-17h30 (14h15-14h30) : Réunion du comité d'experts avec le directeur de l'École Doctorale Science Technologie Santé  
17h30-17h45 (14h30-14h45) : PAUSE  
17h45-18h15 (14h45-15h15) : Réunion du comité d'experts avec l'équipe de direction de l'unité et les responsables d'axes  
18h15-20h15 (15h15-17h15) : Réunion du comité d'experts à huis clos



## 6 • Observations générales des tutelles



Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques  
Parc Technologique universitaire Bâtiment 2  
2 rue Joseph Wetzell  
97490 Sainte Clotilde, France

**Réf. :** Évaluation AERES S2PUR150008750  
Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques - 9740478B

La direction du LIM et l'ensemble de ses membres tiennent à remercier le comité d'évaluation pour le travail accompli, ainsi que pour la qualité de l'écoute et des échanges avec le comité tout au long de cette évaluation. Ils se félicitent des appréciations positives sur les réalisations, la restructuration et le fonctionnement du laboratoire, tant pour le bilan que pour le projet. Ce rapport est pour le LIM un encouragement et un soutien précieux.

Nous avons bien noté la nécessité de réfléchir à la mise en place de modes d'animation renforçant la cohésion entre les axes et la vie interne des axes. En plus du séminaire transversal mentionné dans le rapport, auquel participent les membres du laboratoire et des chercheurs extérieurs invités, le séminaire EDIM-IREM réunit chaque mois les membres de l'axe EDIM et les animateurs de l'IREM. Nous comptons aussi raviver les séminaires internes aux axes ITA et MATHS qui ont fonctionné pendant une dizaine d'années.

Par ailleurs, nous attachons une importance toute particulière à l'encadrement et au suivi des doctorants. En effet, parallèlement à la mise en place de comités de suivi de thèse, deux journées des doctorants se sont tenues en mai 2013, pendant lesquelles les 16 doctorants de l'unité ont pu présenter leurs travaux devant l'ensemble du laboratoire. En outre, un groupe de travail doctoral hebdomadaire est maintenu au sein de l'axe MATHS.

Concernant l'ouverture thématique, nous avons estimé important, au vu des flux sortants et entrants en début de contrat, de consacrer nos premiers efforts à la stabilisation des axes internes.

En conclusion, les faiblesses soulignées dans le rapport seront prises en compte et les efforts qui ont été reconnus seront poursuivis pour consolider et développer les points forts de notre unité.

Pr Jean DIATTA, Directeur du LIM

La Vice-Présidente  
en charge de la Recherche  
  
Pr. Corinne DUBOIN

