



**HAL**  
open science

## LMM - Laboratoire Manceau de mathématiques

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LMM - Laboratoire Manceau de mathématiques. 2011, Université du Maine. hceres-02034872

**HAL Id: hceres-02034872**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034872>**

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

Rapport de l'AERES sur  
l'unité :

Laboratoire Manceau de Mathématiques (Le Mans)  
sous tutelle des  
établissements et organismes :  
Université du Maine

Novembre 2010



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

Section des Unités de recherche

## Rapport de l'AERES sur l'unité :

Laboratoire Manceau de Mathématiques (Le Mans)  
sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université du Maine

Le Président de l'AERES

**Didier Houssin**

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

**Pierre Glorieux**

Novembre 2010



# Unité

Nom de l'unité : Laboratoire Manceau de Mathématiques

N° si renouvellement : EA 3263

Nom du directeur : M. Youri KOUTOYANTS

## Membres du comité d'experts

### Président :

M. Pascal MASSART, Université Paris 11

### Experts :

Mme Anne ESTRADE, Université Paris Descartes, au titre du CNU

M. Michel MATIGNON, Université de Bordeaux 1

## Représentants présents lors de la visite

### Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Christian LE MERDY

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

M. Yves GUILLOTIN, Université du Maine



# Rapport

## 1. Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite s'est déroulée le 30 Novembre. Elle a débuté en fin de matinée avec un exposé du directeur actuel pour la présentation du bilan et de son successeur pressenti pour celle du projet. Le comité a ensuite rencontré les doctorants et les jeunes maîtres de conférence du laboratoire. Le début de l'après-midi a permis de discuter avec les membres de deux des trois équipes puis avec les tutelles. Après une courte visite des locaux, le comité a rencontré la troisième équipe puis la secrétaire du laboratoire a été reçue. La visite s'est achevée par un entretien avec le directeur actuel puis avec son successeur. Le comité s'est réuni par trois fois pour des discussions internes, y compris pour un huis clos final.

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

Initialement créé comme « jeune équipe » en 1994 autour d'un noyau de probabilistes et de statisticiens des processus en temps continu, le laboratoire manceau de mathématiques (désigné ci-dessous par LMM) est hébergé par l'université du Maine. Il s'est rapidement diversifié en recrutant des probabilistes dans le domaine voisin des équations différentielles stochastiques. Devenu « équipe d'accueil » en 2000 il s'est ensuite développé dans une direction plus inattendue en créant en 2004 une petite équipe d'arithmétique et géométrie afin de maintenir une préparation au CAPES. Depuis 2008, le laboratoire fait partie de la Fédération de Mathématiques des Pays de Loire dont il tire des moyens supplémentaires notamment pour les invitations de collègues étrangers.

- Equipe de Direction :

Il n'existe pas d'équipe de direction à proprement parler même si le directeur actuel discute avec le responsable du département qui se trouve être son futur successeur.



- Effectifs de l'unité (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	13	12
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaires 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	1	1
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	4	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	6	5



## 2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global sur l'unité:

Il convient tout d'abord de souligner que l'ensemble des enseignants-chercheurs du LMM sont actifs et publient dans des revues de bonne voire de très bonne qualité. Il existe également une activité de valorisation de la recherche au travers d'un contrat avec la CPAM. Les recrutements de Maîtres de Conférence effectués ces dernières années sont de qualité, judicieux et diversifiés. Concernant la formation doctorale, elle se trouve à un niveau convenable pour un laboratoire de cette taille. Il existe toutefois un problème récurrent (déjà pointé dans le précédent rapport) d'absence de financement des thèses même si il faut noter qu'avec l'appui de la tutelle, une bourse de l'école doctorale dont le LMM est équipe d'accueil lui a enfin été attribué. Il faut souhaiter que cette bonne nouvelle inaugure une nouvelle ère pour le LMM.

Le laboratoire est campé autour d'un Master dont la composante principale est à vocation professionnelle. La filière dans le domaine de la Banque, Finance et Assurance de ce Master est un incontestable succès. Soutenue à juste titre par la tutelle universitaire, elle attire un flux constant d'étudiants qui trouvent un emploi semble-t-il aisément au sortir de leur formation dans un secteur qui possède une forte résonance dans le tissu économique de la région. Etant donné la taille du LMM, cette formation mobilise la quasi-totalité des membres du laboratoire. Elle est donc indissociable de son bilan scientifique, pesant par exemple fortement sur sa politique de recrutement passée mais aussi à venir puisque l'ouverture prochaine d'une filière santé dans le Master implique le recrutement d'un PAST et que celle envisagée à terme d'une filière actuariat impliquerait d'autres recrutements. La volonté exprimée en 2004 de créer une équipe de mathématiques pures était également inspirée par un souci de développer une filière de formation puisqu'il s'agissait de maintenir une préparation au CAPES. Manifestement aujourd'hui il existe une grande difficulté pour assumer collectivement ce choix. Il est difficile de passer sous silence le niveau de tension peu ordinaire auquel ce laboratoire est arrivé au sein du corps professoral, mettant en péril l'existence même de l'équipe d'arithmétique et géométrie dans le projet du LMM. Le laboratoire s'est doté très récemment d'un conseil conforme aux statuts édictés par l'université du Maine. Pour l'instant la gouvernance du laboratoire utilise cet outil avec parcimonie et pour un usage déplorable puisque la première décision prise par ce conseil fut l'exclusion d'un de ses membres. Les professeurs de ce laboratoire sont aujourd'hui face à leurs responsabilités, notamment vis à vis de leurs jeunes collègues Maîtres de Conférence et des étudiants.

- Points forts et opportunités :

La politique de recrutement des maîtres de conférence au cours des dernières années a été bien conduite. Les jeunes recrutés viennent d'horizons variés tant sur le plan thématique que géographique. Il est visible qu'ils prennent du plaisir à travailler et à vivre ensemble. Par ailleurs ils ont contribué à rafraîchir les sujets de recherche traditionnels du LMM. Ils constituent avec le Master les deux piliers sur lesquels le laboratoire peut compter pour envisager son avenir avec confiance. On l'a dit, le Master est en adéquation avec le contexte socio-économique du Mans et son évolution envisagée avec l'ouverture d'une filière santé est pertinente. Il est clair que dispenser une formation à l'évaluation des risques dans les domaines de l'assurance et de la santé est opportun étant donné la présence des mutuelles qui promettent un débouché clair pour une telle filière.



- Points à améliorer et risques :

Si globalement la présence du Master est une force, il existe également un risque qu'il ne pèse de façon excessive sur les recrutements. De façon plus générale, on ne sent pas dans ce laboratoire une vision claire permettant d'orienter la politique scientifique. Il est pourtant important d'explicitier les attendus scientifiques présidant à un recrutement et de les garder présents à l'esprit (en particulier, se remémorer les motifs toujours d'actualité de la création de l'équipe d'arithmétique et géométrie ne serait pas inutile dans la situation présente du LMM). C'est de la réflexion que vient la conviction puis l'adhésion d'un groupe à un projet. A ce sujet, si la création de la filière santé du Master implique le recrutement d'un PAST qui se trouve déjà en contact avec le LMM, il n'en va pas de même de celle envisagée à terme d'une filière d'actuariat dont les implications en terme de recrutement semblent floues. C'est un indice parmi d'autres que ce laboratoire souffre d'un grave problème de gouvernance. Il n'existe actuellement pas de lieu de discussion permettant de débattre des problèmes scientifiques ou de vie du laboratoire. Le conseil de laboratoire qui serait un candidat naturel pour être ce lieu ne joue pas ce rôle à l'heure actuelle. Ainsi s'interrogeant avec une équipe puis une autre sur le profil d'un poste de maître de conférence dont la création est prévue dans le projet, le comité est-il resté ébahi devant les réponses totalement contradictoires qui lui ont été faites dans un cas ou dans l'autre. Ainsi également l'utilisation des moyens (pourtant modestes) du laboratoire donne-t-elle lieu à des polémiques. La visite dans son ensemble a été polluée par la mise sur le devant de la scène de problèmes de personnes. Son incapacité à les surmonter est inquiétante pour le corps professoral du LMM qui doit se ressaisir d'urgence sous peine de voir exploser le LMM tel qu'il se présente aujourd'hui et de gâcher la collaboration qui par contraste règne entre les maîtres de conférence.

- Recommandations:

Le LMM doit sortir au plus vite de la période de crise qu'il traverse et trouver le chemin du mieux vivre ensemble en conservant en son sein l'équipe « arithmétique et géométrie ». Il est indispensable qu'il mette en place une nouvelle gouvernance. Il peut compter sur l'appui de la tutelle universitaire qui est particulièrement attentive à cette question et qui s'est montré désireuse d'aider à mettre un terme à ces vaines querelles. Cette nouvelle gouvernance devrait accorder une certaine autonomie à chacune des équipes et s'appuyer sur un comité de direction clairement constitué et représentatif pour prendre des décisions collégiales. Elle devrait également utiliser le conseil de laboratoire comme un outil de débat et de discussion pour permettre à chacun de s'exprimer et obtenir ainsi l'adhésion à une politique explicitement énoncée. Cette politique devrait définitivement proscrire le recrutement local à tout niveau. Comme souligné plus haut, c'est déjà le cas au niveau maître de conférence et le LMM en a d'ailleurs tiré le bénéfice. Il faut peut-être aussi envisager un calendrier accéléré pour le changement de directeur afin de faciliter cette rénovation du mode de fonctionnement. Sur le plan scientifique, le laboratoire aurait tout intérêt à s'ouvrir davantage qu'il ne le fait à des collaborations avec les autres membres de la fédération de laboratoires dont il fait partie. Il est dommage de restreindre à de pures questions de moyens le bénéfice apporté par l'existence de cette fédération. Il convient enfin que le laboratoire réfléchisse à ses priorités pour l'avenir en matière de recrutement et à la jouvence de ses thèmes qui pour être pérenne ne doit pas reposer uniquement sur des recrutements de jeunes maîtres de conférence, fussent-ils de qualité. Notons enfin que la secrétaire du laboratoire et du département est proche de la retraite. Elle effectue un travail considérable tout en étant catégorie C. Il est évident que de ce fait son remplacement ne se fera pas sans difficulté si le support est maintenu à un niveau aussi bas. Il est important que l'unité avec sa tutelle se mobilise pour assurer le remplacement de cette personne dont l'activité est essentielle à la vie du laboratoire.





- Données de production :

(cf. [http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres\\_Identification\\_Ensgts-Chercheurs.pdf](http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf))

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	12
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	0
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	1
A4 : Nombre d'HDR soutenues (Juillet 06/Juin 10)	1
A5 : Nombre de thèses soutenues (Juillet 06/Juin 10)	2



#### 4 • Analyse équipe par équipe et/ou par projet

- Intitulé de l'équipe : Equipe « Statistique des processus »  
Nom du responsable : M. Youri KOUTOYANTS
- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	5	5
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaires 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0	0
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	2	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	2	2

L'équipe de statistique des processus comporte deux professeurs et trois maîtres de conférences. Ses membres ont une activité scientifique soutenue. Ils publient régulièrement dans des revues de bonne qualité dans leurs domaines d'expertise. Ils développent également une activité contractuelle avec la CPAM sans que celle-ci ne donne lieu à des publications académiques, ce qu'on peut regretter même si cette situation est malheureusement assez fréquente en France. L'équipe est installée sur quelques thèmes dans lesquels ses membres ont acquis une notoriété nationale et internationale indéniable : inférence statistique pour les processus de Poisson inhomogènes, processus à mémoire longue de type browniens fractionnaires, filtrage. Il faut noter et saluer la cohérence qui existe entre les équipes de probabilité et de statistique. Les recrutements récents de deux jeunes maîtres de conférences ont eu un effet très positif et renforcé les possibilités de collaborations entre équipes. Ils ont amené du dynamisme et une ouverture vers l'extérieur qui devrait s'intensifier dans l'avenir notamment vers d'autres statisticiens présents dans la fédération de laboratoires à laquelle émerge le LMM.

Il est un peu dommage que la bonne idée d'ouvrir une filière santé au sein du Master ne s'accompagne pas d'initiatives ou de projets de recherche dans ce domaine. Pourtant on a le sentiment que le gisement de compétences dans le domaine des processus ponctuels ou des séries temporelles dans cette équipe devrait lui permettre de s'attaquer à des applications avec une certaine ambition dans le contenu scientifique.



- Intitulé de l'équipe : Equipe « Processus stochastiques »  
Nom du responsable : M. Said HAMADENE
- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	5	4
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaires 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0	0
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	0	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	2

L'équipe de Processus Stochastiques compte 4 membres à ce jour, 2 professeurs (recrutés en 1994 et 2010, promotion interne pour le 2ème) et 2 maîtres de conférences (recrutés en 2006 et 2008), un 3ème poste de maître de conférences est mis au concours à pourvoir pour la rentrée 2011. On peut féliciter le laboratoire d'avoir su recruter de jeunes maîtres de conférences dynamiques et l'encourager à poursuivre en ce sens.

Tous les membres sont actifs, publiant dans des revues de bonne, voire très bonne qualité et participant à de nombreuses rencontres nationales et internationales, en probabilités et en finance. Les collaborations extérieures sont nombreuses et variées, en particulier vers l'étranger (Canada, Chine, Etats-Unis, Maroc, Suède) et aussi avec l'équipe voisine de Statistiques des Processus. Plusieurs thèses ont été soutenues durant la période 2006-2010 et plusieurs sont en cours. Aucune de ces thèses n'a été financée par l'Ecole Doctorale jusqu'à ce jour. Les professeurs sont ainsi amenés à encadrer des doctorants non financés, ou des doctorants inscrits dans d'autres établissements.

La tradition mancelle des équations différentielles stochastiques rétrogrades, quoique portée par une équipe de taille réduite, continue d'être reconnue en France et à l'étranger. En témoigne, l'organisation d'un colloque international en 2008 qui a accueilli 80 participants. Les équations aux dérivées partielles stochastiques constituent une deuxième spécialité de l'équipe, un colloque sera organisé autour de ce thème en 2011. Ces deux thématiques débouchent naturellement sur des problèmes de finance. Tous les membres de l'équipe se retrouvent ainsi autour d'un domaine fédérateur, la maîtrise du risque en finance. A l'avenir, ils souhaitent développer cette compétence en s'appuyant en partie sur le master professionnel qui connaît un grand succès. Ils souhaitent de plus s'ouvrir vers l'actuariat, aussi bien comme sujet de recherche que comme une spécificité de master en lien avec l'Institut du Risque qui vient d'être créé par l'université du Maine.



Le comité reconnaît le bien-fondé des contacts établis avec l'environnement professionnel local qui engendre une véritable dynamique, et encourage l'équipe de Processus Stochastiques à en explorer toutes les possibilités (sujets de recherche, accueil de stagiaires, financements de thèses). Le comité recommande toutefois aux responsables de rester vigilants afin de préserver l'équilibre actuel entre recherche et enseignement professionnel.



- Intitulé de l'équipe : Equipe « Arithmétique et géométrie »  
Nom du responsable; M. Bruno DESCHAMPS
- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	3	3
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaires 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0	0
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	0	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	1	1

Cette jeune équipe est formée d'un professeur et de deux maîtres de conférence respectivement recrutés en 2004, 2006 et 2008. Nous avons constaté la qualité du recrutement des maîtres de conférences et le dynamisme dont ils font preuve dans les tâches liées à la recherche et à l'enseignement.

Deux membres de cette équipe travaillent en arithmétique et en algèbre et le troisième en géométrie arithmétique.

Deux ans après le recrutement d'un maître de conférence pourtant spécialiste des réseaux modulaires, une collaboration entre les deux arithméticiens a donné naissance à une série de travaux sur les actions galoisiennes. L'un de ces travaux qui concerne les groupes profinis et les prographes est à paraître dans une revue de tout premier plan (Mathematische Annalen) et un autre sous forme de prépublication soumise traite du relèvement de l'action galoisienne d'une extension algébrique finie à une algèbre centrale simple. Des articles en préparation augurent d'une poursuite féconde de cette collaboration.

Nous avons constaté que le laboratoire a favorisé le recrutement sur un poste d'ATER d'un thésard spécialiste de la théorie de Grothendieck-Teichmüller, ce qui constitue un renfort momentané de la géométrie arithmétique. La participation de cette composante de l'équipe à un contrat ANR jeunes chercheurs ARIVAF (ARithmétique des VARIétés en Famille) doit contribuer à entretenir une activité de qualité ouverte à l'international et au bénéfice de toute l'équipe.



A noter que les prépublications postées sur arXiv et relevant de la géométrie arithmétique témoignent d'une activité de qualité. Nous attendons avec confiance la validation de ces travaux par des publications dans des revues.

Enfin puisque le thème des actions galoisiennes constitue un intérêt commun aux membres de cette équipe nous suggérerions la mise en route d'un groupe de travail, lieu d'échange d'idées. Cette équipe devrait aussi pouvoir accueillir des doctorants et des chercheurs invités.

Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
Laboratoire Manceau de Mathématiques (LMM)	B	B	C	C	C

C1 Qualité scientifique et production

C2 Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement

C3 Gouvernance et vie du laboratoire

C4 Stratégie et projet scientifique



**Statistiques de notes globales par domaines scientifiques**  
(État au 06/05/2011)

**Sciences et Technologies**

<b>Note globale</b>	<b>ST1</b>	<b>ST2</b>	<b>ST3</b>	<b>ST4</b>	<b>ST5</b>	<b>ST6</b>	<b>Total</b>
A+	6	9	12	8	12	11	58
A	11	17	7	19	11	20	85
B	5	5	4	10	17	8	49
C	2	1	2				5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>197</b>
A+	25,0%	28,1%	48,0%	21,6%	30,0%	28,2%	29,4%
A	45,8%	53,1%	28,0%	51,4%	27,5%	51,3%	43,1%
B	20,8%	15,6%	16,0%	27,0%	42,5%	20,5%	24,9%
C	8,3%	3,1%	8,0%				2,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Intitulés des domaines scientifiques**

**Sciences et Technologies**

**ST1 Mathématiques**

**ST2 Physique**

**ST3 Sciences de la terre et de l'univers**

**ST4 Chimie**

**ST5 Sciences pour l'ingénieur**

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



**LABORATOIRE  
MANCEAU DE MATHÉMATIQUES**  
☎ : (33) (0) 2 43 83 32 19 - 📠 : (33) (0) 2 43 83 35 79  
✉ : kutoyants@univ-lemans.fr  
[http://www.univ-lemans.fr/sciences/statist/pages\\_persos/kuto.html](http://www.univ-lemans.fr/sciences/statist/pages_persos/kuto.html)



Le Mans, le 10.03.2011

## **Réponse au rapport de l'AERES sur le Laboratoire Manceau de Mathématiques (LMM)**

### **Preliminaire :**

Nous avons noté avec satisfaction que le rapport de l'AERES sur notre Laboratoire avait souligné que l'objectif principal du Laboratoire a été atteint en ce sens que tous ses membres sont « producteurs », avec une production scientifique de qualité, qu'ils participent et organisent des colloques internationaux, qu'ils sont impliqués dans des collaborations nationales et internationales et qu'ils contribuent à la valorisation de la recherche. Que tout cela nourrit la formation aussi bien doctorale que de niveau Master. Nous notons également la bonne appréciation de l'AERES du master Mathématiques pour l'Assurance et la Finance (MAF). Nous avons également noté les critiques contenues dans le rapport relatives à l'amélioration de la gouvernance de l'unité et du mieux vivre ensemble notamment parmi le corps des Professeurs. Dans la suite de ce document, nous exposerons nos réponses à certains points que nous souhaitons clarifier et feront des propositions concrètes pour mettre en œuvre les recommandations du rapport, afin que le LMM améliore son fonctionnement pour une meilleure intégration des trois équipes qui le composent, au bénéfice de ses membres, et de l'Université du Maine.

### **Points de clarification :**

- **Equipe de direction** : Il existe au LMM un conseil de laboratoire composé de 8 membres (3 Profs., 3 MCF, 1 doctorant et du directeur du Laboratoire) qui fait aussi office d'équipe de direction étant donnée la taille du laboratoire. Ce conseil a été mis en place en septembre 2009 après que le Conseil Scientifique de l'Université ait voté la mise en place des « statuts du laboratoire » pour améliorer le fonctionnement des unités de recherche qui n'en avaient pas encore. Signalons que le professeur responsable de l'Equipe Arithmétique et Géométrie (AG) a refusé de siéger au sein de ce conseil dès sa création. Ce Conseil se réunit au moins deux fois par an et autant que de besoin. Pour chaque réunion du conseil, des convocations avec ordre du jour précis sont transmises aux membres et des PV sont rédigés.

- **Projet du Laboratoire et liens avec l'enseignement** : En terme de formation, le laboratoire s'appuie sur deux Masters : d'une part, le Master « Banque, Finance et Assurance » (MAF) , et d'autre part, la formation CAPES qui est devenue ensuite le Master Enseignement des mathématiques après la réforme dite de la mastérisation. Les recrutements des membres du laboratoire se font tout d'abord en adéquation avec le projet scientifique du laboratoire et prennent en compte les besoins en enseignement du département. Cette prise en compte ne se fait pas seulement en direction du Master MAF mais également en direction du master Enseignement des Mathématiques puisque en 2003 nous avons procédé au recrutement d'un professeur (25), et en 2006 et 2008 de deux MCF (25) pour précisément consolider cette formation et venir en soutien au PR-25 au sein de l'équipe Arithmétique et Géométrie lui permettant d'atteindre une taille critique.



Signalons que le master CAPES/Enseignement a souffert d'une baisse d'effectif sans précédent comme tous les masters enseignements de France suite à la réforme dite de mastérisation et n'a pas pu ouvrir cette année. Pour remédier à cette situation, nous souhaitons accompagner l'équipe Arithmétique et Géométrie pour rénover ce master et élargir son champ d'action en cohérence avec son environnement régional dans le cadre de PRES ou autre. Néanmoins nous regrettons que le responsable de l'Equipe AG ait abandonné la responsabilité de cette formation depuis la rentrée 2010. En ce qui concerne l'équipe Arithmétique et Géométrie, le Laboratoire assume pleinement son existence en son sein et souhaite participer à son épanouissement. Par ailleurs, les derniers recrutements du Laboratoire avec un profil enseignement orienté Mathématiques pour l'Assurance et la Finance s'inscrivaient dans le cadre du projet scientifique du laboratoire et du projet d'établissement visant à consolider ce master stratégique pour l'Université. Dans un petit laboratoire comme le nôtre, le recrutement ne peut pas se faire en dehors de toute considération en matière de tâche d'enseignement et de politique d'offre de formation de l'établissement dans un contexte de plus en plus concurrentiel.

- **Gouvernance** : si la gouvernance du laboratoire doit assurément être améliorée, nous ne pensons pas que le Laboratoire souffre *d'un grave problème de gouvernance*. Nous en voulons pour preuve que cette carence de gouvernance n'a pas eu d'effets négatifs sur les bons résultats scientifiques du laboratoire, ni sur l'ambiance chez les maîtres de conférences. En ce qui concerne celle régnant chez les professeurs, il est indéniable qu'elle doit être améliorée, notamment en direction du Professeur responsable de l'équipe Arithmétique et Géométrie et cela dans les deux sens.

### **Mise en œuvre des recommandations** :

Le rapport attire notre attention sur certains points sur lesquels des améliorations sont à apporter et sur d'autres sur lesquels les craintes doivent être levées.

D'abord nous réaffirmons clairement, que nous sommes attachés au maintien et à l'épanouissement de l'équipe Arithmétique et Géométrie au sein du LMM. Elle fait partie intégrante du projet du laboratoire.

Ensuite, nous proposons d'organiser en toute transparence l'autonomie financière de l'Equipe Arithmétique et Géométrie au sein du LMM. Chaque année, après délibération où tous les points de vue seront écoutés, le Conseil de laboratoire allouera une somme pour les besoins d'activité de recherche de l'Equipe AG selon une procédure définie collectivement. Le budget des équipes sera géré sous la responsabilité du responsable d'équipe, l'engagement des dépenses relevant en dernier lieu du directeur du laboratoire

En concertation avec les responsables de l'UM et à titre transitoire (jusqu'à la fin de l'année civile), il sera mis en place un comité de direction composé de cinq membres dont deux PR (l'actuel et le futur directeur) et 3 MCF (un par Equipe du LMM). Ce comité de direction sera maintenu en régime permanent, composé alors du directeur du laboratoire assisté des 3 responsables d'équipe soit 4 membres. Ce comité élaborera les propositions de décisions du LMM qui pour devenir effectives devront être discutées et adoptées par l'ensemble des membres du Laboratoire qui eu égard à sa taille, constituera le conseil de laboratoire. Un directeur adjoint du laboratoire sera désigné.

Nous prenons aussi l'engagement d'inviter, si nécessaire, aux réunions du conseil de laboratoire le VPCS de l'Université du Maine ainsi que le directeur de la Fédération CNRS de Recherche Mathématiques des Pays de Loire.

Pour ce qui concerne la Fédération, nos rapports ne sont pas uniquement d'ordre financier. En effet, le LMM, en plus des collaborations individuelles existantes, co-organise deux séminaires réguliers avec les laboratoires de mathématiques des Universités d'Angers et de Nantes au sein de la Fédération tout comme il participe à la journée annuelle des nouveaux arrivants. Nous pensons et souhaitons que cette collaboration ira crescendo.

**Points mineurs.**

Rubrique « Historique et ... » : la jeune équipe a été créée autour de probabilistes et de statisticiens des processus en temps continu... et non *autour d'un noyau de statisticiens ....puis après diversification les probabilistes s'y sont joints ;*

Y.Kutoyants, directeur du LMM



S.Hamadène, directeur élu pour le prochain contrat.

