



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
l'unité :

Laboratoire de Mathématiques de Clermont-Ferrand
sous tutelle des
établissements et organismes :

Université Blaise Pascal

CNRS

Février 2011



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Laboratoire de Mathématiques de Clermont-Ferrand
sous tutelle des
établissements et organismes :

Université Blaise Pascal

CNRS

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Février 2011



Unité

Nom de l'unité : Laboratoire de Mathématiques

Label demandé : UMR CNRS

N° si renouvellement : 6620

Nom du directeur : M. Michael HEUSENER

Membres du comité d'experts

Président :

M. Philippe BIANE, CNRS, Université Paris-Est

Experts :

Mme Irène GIJBELS, Katholieke Universiteit Leuven (Belgique)

M. David LANNES, CNRS, Ecole Normale Supérieure

M. Abbas CHAZAD MOVAHHEDI, Université de Limoges, proposé par le CNU

M. Wolfgang SOERGEL, Université de Fribourg (Allemagne)

M. Nicolay TZVETKOV, Université de Cergy-Pontoise, proposé par le CoNRS

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Gilbert LEVITT

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

Mme Pascale DUCHE, vice-présidente du conseil scientifique de l'université Blaise Pascal

M. Guy METIVIER, directeur de l'INSMI (CNRS)

Mme Amandine LHERITIER, adjointe à la déléguée régionale CNRS



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite s'est déroulée les 21 et 22 février 2011, dans les locaux du laboratoire. Le comité a assisté à une présentation du laboratoire par son directeur et à 4 exposés scientifiques. Il a ensuite rencontré le personnel, les équipes, les doctorants, les recrutés récents, puis le conseil de laboratoire et les tutelles.

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

Il s'agit d'un laboratoire de mathématiques pures et appliquées, faisant partie de l'Université Blaise Pascal, Clermont 2. Il résulte de la fusion en 2004 des laboratoires de mathématiques pures et de mathématiques appliquées. Au cours du dernier contrat quadriennal il s'est restructuré en quatre équipes couvrant divers domaines des mathématiques.

- Equipe de Direction :

Le directeur est M. Michael HEUSENER. M. Jean PICARD est directeur adjoint.

- 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)	59	56
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	3	3
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2, 2.4 du dossier de l'unité)	5	4
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	5	5
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	1	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	13	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	40	38



2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global sur l'unité :

Il s'agit d'un laboratoire d'un très haut niveau scientifique, ayant une excellente visibilité internationale, entretenant des coopérations avec plusieurs pays étrangers, et dont les membres participent à de nombreuses structures nationales ou européennes, GDR, ANR, etc. L'avis général du comité est très positif.

- Points forts et opportunités :

Le laboratoire a mené une politique de recrutement dynamique qui lui a permis de faire venir des mathématiciens de très grande qualité. L'équilibre entre mathématiques pures et appliquées est bien préservé.

La visibilité internationale des équipes est très bonne, grâce aux publications et participations aux conférences, mais aussi à l'organisation d'une école d'été de probabilités de renommée mondiale à Saint-Flour.

- Points à améliorer et risques :

L'arrêt du financement par PPF fait peser un risque sur deux points importants du laboratoire, d'une part l'école de probabilités de Saint-Flour, d'autre part la bibliothèque de mathématiques.

Le personnel administratif, bien que motivé et compétent, semble être un peu juste du point de vue des effectifs, d'autant plus qu'une des secrétaires est sur un CDD plusieurs fois renouvelé.

Depuis la dernière expertise, le laboratoire a été doté d'un amphithéâtre neuf, mais l'état des locaux laisse encore à désirer. Des travaux sont prévus par l'université, dans le cadre d'un plan global de rénovation du campus.

- Recommandations :

Le comité engage le laboratoire à poursuivre sa politique de recrutements, ainsi qu'à la pérenniser en offrant un environnement favorable aux nouveaux recrutés.

Le nombre de doctorants est en deçà de la capacité d'encadrement du laboratoire, il serait souhaitable d'explorer les voies qui permettraient de l'augmenter.

Le comité recommande la poursuite de la politique impulsée par la direction en place, qui a déjà porté ses fruits, tout en tenant compte des remarques sur les risques liés à la suppression de PPF, sur la pérennisation des postes administratifs et sur la rénovation des locaux.

- Données de production :

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	50
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	3
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	85%
A4 : Nombre d'HDR soutenues (cf. Formulaire 2.10 du dossier de l'unité)	3
A5 : Nombre de thèses soutenues (cf. Formulaire 2.9 du dossier de l'unité)	18



3 • Appréciations détaillées :

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

Comme le montrent les rapports détaillés sur les équipes, le laboratoire a une très bonne production scientifique ainsi qu'une excellente visibilité internationale. Un de ses membres vient d'être nommé à l'IUF junior, et les équipes participent à de nombreux groupements nationaux ou européens (GDR Renormalisation, GDRE GREFI-MEFI avec l'Italie, ANR Modunombres, ANR CISSSI, entre autres), ainsi qu'à un Laboratoire Euro-Maghrébin. Le laboratoire a eu plusieurs contrats sur des problèmes de mathématiques appliquées, en analyse et en statistiques.

- Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :

La qualité des recrutements récents ayant été notée par le comité, il serait envisageable, comme le font déjà de nombreuses universités, d'offrir des décharges de services aux nouveaux arrivants, tout particulièrement les maîtres de conférences, pour lesquels le début du premier poste constitue une période charnière, souvent déterminante pour la productivité scientifique future. Ce point est bien évidemment à discuter avec la tutelle.

La création d'une Licence Sciences/Langues, qui est une expérience pédagogique intéressante pour renforcer la place des sciences dans l'enseignement supérieur, nécessitera une augmentation en conséquence de la capacité d'enseignement.

La visibilité internationale du laboratoire provient, outre les publications et participations à des conférences de ses membres, et les invitations de chercheurs étrangers, de l'organisation d'une école d'été de probabilités, à Saint-Flour, qui est de renommée mondiale, et attire les meilleurs spécialistes du domaine depuis plus de quarante ans. C'est un atout de premier plan pour le laboratoire, et l'université Blaise Pascal, qu'il s'agit de préserver à tout prix. Toutefois le financement de cette école, qui reposait depuis plusieurs années sur un PPF, est fragilisé par les récentes réformes des universités. Il est important qu'une solution à long terme soit trouvée pour ce financement, en accord avec l'université Blaise Pascal. Un problème semblable se pose pour la bibliothèque, qui est un outil essentiel dans la vie d'un laboratoire de mathématiques, et qu'il convient de mettre à l'abri des fluctuations. La création d'une Fondation Mathématique est envisagée, afin d'assurer un financement régulier de ces activités. La discussion avec la tutelle a montré que la direction de l'université Blaise Pascal est bien consciente de ces problèmes, et prête à y apporter des solutions.

La revue du laboratoire, les Annales Mathématiques de l'Université Blaise Pascal, est, dans ce domaine, un atout car elle permet, par des échanges de revues avec d'autres universités, de réaliser de substantielles économies.

Le relatif isolement géographique de Clermont-Ferrand, ainsi que la baisse générale du nombre d'étudiants en sciences, font que le flux de doctorants est, à l'heure actuelle, sensiblement plus faible que ce que les capacités d'encadrement du laboratoire autoriseraient. Il faudrait explorer les pistes permettant de remédier à cette situation, en particulier au sein d'une fédération Rhône-Alpes-Auvergne dont la création est actuellement à l'étude, et qui permettrait un rapprochement avec Lyon et Grenoble. De même, le nombre d'étudiants en Master étant sujet à de grandes fluctuations, il serait souhaitable que cela soit pris en compte par l'Université lors de l'attribution des bourses de thèse.

Enfin la présence d'une école d'ingénieurs sur le campus est une source éventuelle d'étudiants pour le Master.

- Appréciation sur la gouvernance et la vie de l'unité :

Le laboratoire s'est, au cours du dernier quadriennal, restructuré en quatre équipes, suivant en cela les recommandations de la précédente expertise. Cette restructuration permet une cohabitation harmonieuse entre mathématiques pures et appliquées. Le laboratoire s'est associé à deux projets de Labex montés à Clermont-Ferrand.

De même que la bibliothèque, un personnel administratif compétent et motivé est indispensable au bon fonctionnement d'un laboratoire de mathématiques.



A cet égard, la pratique des CDD ne peut s'éterniser, et il serait souhaitable que des solutions à long terme assurent la continuité du service offert, tout particulièrement à un moment où la charge de travail administratif qui pèse sur les laboratoires s'accroît du fait de la multiplication des contrats et des sources de financement.

L'encadrement des doctorants est efficace, ceux-ci semblent bien intégrés, mais l'obligation de suivre certains cours et modules professionnalisants ne semble pas adaptée aux mathématiques, et il serait souhaitable que l'école doctorale assouplisse ces obligations pour tenir compte de cette spécificité.

- **Appréciation sur la stratégie et le projet :**

Le nombre de non producteurs, s'il n'est pas plus élevé que dans des laboratoires comparables, présente toutefois un caractère préoccupant du fait qu'il concerne en grande partie des enseignants chercheurs relativement jeunes (moins de 50 ans). Le comité encourage la direction du laboratoire dans sa politique d'entretiens avec les personnels concernés.

Le projet du laboratoire, qui poursuit la politique suivie lors du précédent quadriennal, et qui a permis un bon développement du laboratoire, semble aller dans la bonne direction.

4 • Analyse équipe par équipe et/ou par projet

- Intitulé de l'équipe et nom du responsable : EDP et analyse numérique ;
M. Rachid TOUZANI
- 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)	16	14
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	1	1
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2, 2.4 du dossier de l'unité)		1
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	3	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	12	11



- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

L'équipe « EDP et analyse numérique » regroupe 6 PR, 1CR CNRS et 10 MCF. Les deux axes principaux de recherche au sein de cette équipe sont l'analyse mathématique des EDP d'une part et l'analyse numérique et le calcul scientifique d'autre part. Dans ces deux domaines, la production scientifique est abondante et de très bonne qualité.

Les thèmes abordés en analyse des EDP sont très variés, mais sans nuire à la cohérence de l'ensemble. Cette variété et cette cohérence se retrouvent en analyse numérique et calcul scientifique.

Ces thématiques traditionnelles de l'équipe se voient intelligemment complétées par deux recrutements récents qui permettent à l'équipe de s'enrichir d'une thématique nouvelle et d'actualité en contrôlabilité et de renforcer ses compétences en modélisation en mécanique des fluides.

Le bilan de l'encadrement doctoral est excellent, comme en témoigne le devenir des 9 doctorants encadrés sur la période, dont la grande majorité occupe déjà des postes permanents dans le milieu universitaire ou l'industrie. Le comité exprime toutefois une légère inquiétude devant le faible nombre actuel des encadrements mais a bon espoir que cette fragilité ne sera que passagère.

Les sentiments du comité au sujet des interactions pluridisciplinaires et avec les entreprises sont à peu près similaires. Il encourage l'équipe à répondre aux sollicitations et à en susciter de nouvelles afin de surmonter la fragilité actuelle due à des départs récents.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

En termes de visibilité internationale, le comité regrette que l'équipe soit un peu en deçà de ce que l'on est en droit d'attendre au vu de son potentiel. Le comité se réjouit de la qualité des recrutements récents qui devraient susciter une plus grande implication de l'équipe dans les structures nationales et régionales de la recherche. A ce titre, le comité voit dans la décision d'organiser le CANUM (Congrès National d'Analyse Numérique) en 2012 une excellente initiative, extrêmement prometteuse quant à la dynamique future de l'équipe.

- **Appréciation sur le projet :**

Au vu de la pertinence des derniers recrutements, le comité est convaincu que l'équipe va dans la bonne direction. Il est important de consolider cette tendance. En particulier, les interactions au sein de l'équipe sont très limitées, malgré une grande cohérence thématique. Les professeurs récemment recrutés doivent s'investir dans une telle dynamique.

- **Conclusion :**

L'équipe « EDP et analyse numérique » est d'une très grande qualité scientifique. La qualité des recrutements récents devrait permettre de mieux mobiliser ses ressources pour lui donner la visibilité qu'elle est en droit d'espérer. L'organisation du CANUM 2012 semble annoncer une nouvelle dynamique pour l'équipe qu'il convient d'accompagner d'une dynamisation interne.



- Intitulé de l'équipe et nom du responsable : Géométrie, Algèbre et Algèbres d'Opérateurs ; M. Julien BICHON.
- 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)	12	13
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	2	2
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2, 2.4 du dossier de l'unité)	2	
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
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	10	9

Les thèmes de recherche de l'équipe ont un large spectre, passant de la géométrie non-commutative, les groupes quantiques et la topologie en basse dimension à l'analyse et la géométrie en dimension infinie ou la théorie des représentations.

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Cette équipe est d'une excellente qualité scientifique comme le montrent de nombreuses publications dans de bonnes et très bonnes revues, ce qui est d'autant plus remarquable que deux des professeurs de l'équipe portent des charges administratives assez lourdes.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

Un membre de l'équipe a obtenu son habilitation à diriger des recherches dans la période évaluée et a été promu professeur à Nice, un autre a été promu professeur à Metz, ce qui sont de beaux succès. Il serait par contre souhaitable que cette équipe puisse attirer encore plus d'étudiants en thèse.

Plusieurs membres de l'équipe sont des mathématiciens connus, comme le montrent de nombreuses invitations à donner des conférences sur le plan national et international, des cotutelles de thèses avec des universités françaises, maghrébines et allemandes, et des articles avec des coauteurs de partout dans le monde. L'équipe est très bien ancrée dans des réseaux de recherche nationaux et ses membres ont organisé de nombreux congrès. Elle a pu attirer et garder de nouveaux chercheurs et enseignants-chercheurs de grande qualité.

La gestion au sein de l'équipe semble bien maîtrisée, bien que les effectifs de personnel administratif paraissent de moins en moins adaptés aux besoins croissants de soutien.

L'ambiance dans l'équipe paraît bonne. L'organisation d'un séminaire hebdomadaire renforce aussi bien la cohésion interne de l'équipe que les échanges avec l'équipe de théorie des nombres. Manifestement les nouveaux membres de l'équipe sont bien accueillis et les doctorants bien intégrés au sein de l'équipe.



- **Conclusion :**

L'équipe a très bien su saisir les opportunités qui s'offraient à elle en termes de recrutements.

Elle est encouragée à consolider ses acquis en poursuivant ses efforts d'intégration des nouveaux arrivés et à poursuivre sa stratégie d'embauche.

L'interconnexion avec les universités voisines par des rencontres institutionnalisées est encouragée, le comité étant conscient que des progrès dans cette voie ne sont pas uniquement dans les mains de la partie clermontoise.

- **Intitulé de l'équipe et nom du responsable :** Probabilités, analyse et statistique (PAS) ; M. Arnaud GUILLIN
- **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)	21	20
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2, 2.4 du dossier de l'unité)	1	1
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	7	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	13	13

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Grâce aux recrutements au cours des 4 dernières années la composition de cette équipe est bien équilibrée entre ses trois axes : les probabilités, les statistiques (théoriques et appliquées) et l'analyse. Elle comporte 10 professeurs (dont 1 émérite) et 11 maîtres de conférences (dont 3 HDR). Les sujets de recherche abordés sont très pertinents, publiés dans des revues internationales de très haut niveau (p.ex. Annals of Probability, Probability Theory and Related Fields, Biometrika, Annals of Statistics, Mathematische Annalen, Proceedings of the London Mathematical Society).

Quatre doctorants ont soutenu leur thèse ces 4 dernières années (ils sont tous dans l'enseignement supérieur ou secondaire à cette date) et l'équipe encadre 7 doctorants actuellement, dont 2 ont obtenu le diplôme de master à Clermont-Ferrand 2, les autres venant de l'extérieur. Plusieurs membres de l'équipe participent à des projets pluridisciplinaires.



- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

Il s'agit d'une excellente équipe, dynamique, avec une production de très grande qualité. Un des nouveaux recrutés est depuis 2010 membre junior de l'IUF. Plusieurs membres sont invités régulièrement à des conférences internationales. Parmi les 7 doctorants à l'heure actuelle 5 sont étrangers (venant de Suisse, Tunisie, Chine). Outre une excellente activité de recherche, les membres de l'équipe ont organisé plusieurs conférences (en France ou ailleurs), ils participent à plusieurs ANR et à un projet de coopération Franco-Tunisien, et ont plusieurs doctorants. Une réalisation particulièrement remarquable de l'équipe est l'École d'Été de Probabilités de Saint-Flour, organisée depuis 1971. Cette école possède une très grande notoriété mondiale, et cela même en dehors du domaine des probabilités.

- **Appréciation sur le projet :**

Dans son projet l'équipe compte non seulement poursuivre sa recherche de très haut niveau, mais envisage aussi de renforcer les collaborations internes à l'équipe, et d'établir de nouvelles collaborations avec d'autres équipes en France (p.ex. Lyon). Le projet décrit clairement les sujets à traiter et ces opportunités de collaborations.

- **Conclusion :**

- **Avis global sur l'équipe :**

L'équipe Probabilités, Analyse et Statistique est une équipe très dynamique avec une excellente activité de recherche.

- **Points forts et opportunités :**

L'équipe est très bien gérée, et montre des initiatives remarquables dans des projets multidisciplinaires. L'arrivée d'un chargé de recherche CNRS, si elle se réalisait, lui permettrait de renforcer ses rangs. L'environnement dynamique et les opportunités potentielles de recherches multidisciplinaires sont des éléments importants pour cette équipe.

- **Points à améliorer et risques :**

L'équipe englobe plusieurs sous-disciplines (probabilité, statistique et analyse), ce qui est un point fort pour, par exemple, des participations potentielles dans des projets multidisciplinaires, mais qui demande en même temps des efforts bien concentrés des membres.

L'équipe doit continuer ses efforts pour attirer des doctorants au niveau mondial. Au vu de la situation sur le marché (p.ex. les perspectives d'embauche pour les statisticiens) ce point n'est pas acquis, de plus les besoins d'enseignement en statistique sont importants et l'engagement d'un professeur supplémentaire, en statistiques, serait souhaitable à court terme.

- **Recommandations :**

Le travail de l'équipe est d'un très haut niveau, et il est recommandé de poursuivre dans la direction choisie. Un effort constant, pour attirer des bons doctorants et post-doctorants, étant nécessaire. Le projet semble très prometteur en vue de maintenir le niveau d'excellence de l'équipe.



- Intitulé de l'équipe et nom du responsable : Théorie des nombres ;
M. Emmanuel ROYER.
- 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)	10	9
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2, 2.4 du dossier de l'unité)	2	2
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	1	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	5	5

L'équipe théorie des nombres comprend 10 membres permanents (3 Professeurs, 7 Maîtres de conférences) et 2 doctorants. Les thèmes de recherches présents sont assez variés : l'analyse ultramétrique, la théorie des représentations des groupes réductifs sur un corps local non-archimédien, les formes automorphes, la théorie analytique des nombres et l'algèbre commutative.

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Lors de la visite du comité, l'équipe a choisi de présenter un exposé scientifique autour de la preuve d'une conjecture de Shahidi. Il s'agit d'un récent résultat en collaboration avec Eric Opdam de l'université d'Amsterdam. Ce travail témoigne d'une recherche de tout premier plan au sein de cette équipe.

L'équipe a des collaborateurs nationaux et internationaux, et des publications dans de très bonnes revues internationales. Elle a fait soutenir trois thèses pendant le contrat quadriennal précédent dont deux sont en postes universitaires (au Chili et au Mali). Actuellement deux doctorants sont inscrits en thèse dans cette équipe.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

Plusieurs membres de l'équipe ont une certaine notoriété dans leurs domaines et sont régulièrement invités à présenter leurs travaux dans des rencontres internationales. Eux-mêmes ont organisé plusieurs rencontres sur place (e.g. la rencontre de lancement de l'ANR blanc Jivaro) ou à l'extérieur (e.g. la session spéciale de l'AMS à San Antonio "Value Distribution in Classical and p-adic Functions theory").

Des membres de l'équipe sont investis dans des responsabilités nationales. Deux membres de l'équipe font partie de la 25ème section du CNU. L'un de ses membres vient de prendre la responsabilité du GDR théorie des nombres. Un autre membre de l'équipe est le coordinateur de l'ANR "Modunombres".



- Conclusion :

Il s'agit incontestablement d'une très bonne équipe, qui a su faire évoluer ses thèmes de recherche, en particulier en développant le côté formes automorphes. Elle manque malheureusement de doctorants. Leur faible nombre renvoie parfois aux difficultés liées au recrutement de master mais surtout au manque relatif de financements doctoraux. Cependant un effort particulier est engagé par les membres de l'équipe en vue de la formation des jeunes des pays d'Afrique (Algérie, Côte d'Ivoire, Mali, Tunisie...) notamment à travers des projets tels que Edulink/Ramsès ou CNRS/DGRSRT. Le comité encourage cet effort qui permettra certainement d'accroître le nombre de doctorants.

Les interactions scientifiques avec l'équipe GAAO existent et méritent même d'être renforcées depuis l'arrivée d'un excellent chargé de recherche CNRS au sein de l'équipe GAAO.

Durant le quadriennal précédent, un chercheur CNRS de l'équipe a pris sa retraite. La qualité de la recherche de cette équipe la rend suffisamment attractive pour permettre la venue d'un nouveau chercheur CNRS dans son sein et le comité encourage donc les membres de l'équipe ainsi que le directeur du laboratoire à œuvrer dans ce sens en démarchant à temps les candidats potentiels.



Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
Laboratoire de Mathématiques (LM)	A	A	A	A	A

- 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

Note globale	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	Total
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
Total	24	32	25	37	40	39	197
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

Monsieur Pierre GLORIEUX
Directeur de la section des Unités de Recherche
Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES)
20 rue Vivienne
75002 Paris

N/Ref :

Monsieur le Directeur,

Nous nous associons aux remerciements émis par la direction du "**Laboratoire de Mathématiques**" (LM - UMR UBP 6 CNRS 6620) aux membres du comité d'évaluation pour la qualité de leur travail, dont vous trouverez la réponse ci-jointe.

Nous partageons l'avis "très positif du comité qui évalue l'unité de recherche comme un laboratoire d'un très haut niveau scientifique, ayant une excellente visibilité internationale". La qualité de la recherche du laboratoire est reconnue et lui permet d'être un partenaire important des deux Laboratoires d'Excellence attribués à l'Université Blaise Pascal.

L'Université Blaise Pascal a toujours apporté son soutien à l'organisation de l'Ecole de probabilités de Saint-Flour, dont la réputation n'est plus à faire, et au développement de la Bibliothèque de Mathématiques. Elle s'est engagée récemment dans la création d'une fondation universitaire dont l'un des principaux objectifs est le soutien à ces deux points forts du laboratoire.

L'UBP a la volonté de pérenniser une politique des ressources humaines qui se veut de référence et qui a pour vocation d'offrir les meilleures conditions de travail possibles. Dans ce cadre, plusieurs actions sont d'ailleurs menées afin d'optimiser l'environnement de travail des nouveaux arrivants (crédit d'installation, appel d'offre nouveau chercheur en partenariat avec la région, maintien d'une PES...). Soyez assuré que l'Université poursuivra ses efforts dans ce sens.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

Clermont-Ferrand, le 21 mars 2011

La Présidente,



Nadine LAVIGNOTTE.

Aubière, le 18 mars 2011

Nous avons pris connaissance du rapport émis par le comité de l'AERES, et nous remercions ses membres pour leur travail d'évaluation. Nous partageons leur analyse de notre unité. Nous nous emploierons à faire progresser les points forts qu'ils ont soulignés, et à suivre leurs recommandations dont certaines sont déjà en cours de mise en œuvre.



Michael HEUSENER
Directeur du Laboratoire