



Vague A : Campagne d'évaluation 2014 - 2015

UMR 5582

Dossier d'évaluation

*N.-B. : On renseignera ce dossier d'évaluation en s'appuyant sur l' « Aide à la rédaction du dossier d'évaluation d'une unité de recherche ».*

Nom de l'unité : Institut Fourier UMR5582  
 Acronyme : IF  
 Nom du directeur pour le contrat en cours : Gérard Besson  
 Nom du directeur pour le contrat à venir : inconnu

Type de demande :

Renouvellement à l'identique

Restructuration

Création ex nihilo

Choix de l'évaluation interdisciplinaire<sup>1</sup> de l'unité de recherche :

Oui

Non

## I. DOSSIER D'ÉVALUATION

L'Institut Fourier, Unité Mixte de Recherche 5582 du CNRS et de l'Université Joseph Fourier, est un des départements de mathématiques de l'université de Grenoble. Son activité est centrée sur les mathématiques fondamentales mais se développe également par des interactions avec les mathématiques appliquées ainsi que vers d'autres disciplines : informatique, physique théorique, biologie, sciences humaines. Le laboratoire a subi de profondes transformations rendues nécessaires par un environnement administratif et scientifique en évolution. Cette refondation devrait arriver à son terme en 2015. Voici quelques éléments plus précis sur l'ensemble de la structure. Les rubriques ci-dessous décrivent l'existant et les projets éventuels. Dans ce qui suit, par commodité, le terme enseignants-chercheurs désigne également les chercheurs CNRS. Certaines phrases sont à la première personne du singulier, elles expriment le point de vue du directeur du laboratoire qui ne présume en rien des décisions qui seront prises collégalement. Il s'agit de points sur lesquels l'avis du comité d'évaluation est requis. Enfin, aucune évaluation scientifique

<sup>1</sup>

n'apparaît dans ce texte ; ce n'est en effet pas le rôle de la direction mais celui d'instances extérieures au laboratoire.

## **La vie administrative à l'Institut Fourier**

### **1. Organisation**

L'organisation administrative de l'Institut Fourier a été marquée par deux événements importants : la séparation de l'UFR de mathématiques et du laboratoire, la montée en puissance du budget. Traditionnellement l'UFR de mathématiques « pures » et l'Institut Fourier, structures administratives différentes, se superposaient parfaitement. En particulier, une partie du personnel administratif assumait des tâches pour les deux entités. En mai 2011 la création d'une grande UFR regroupant mathématiques et informatique, intitulée IM2AG, a entériné la séparation des deux structures. C'est une réorganisation complète des services du personnel qu'il a fallu opérer en tenant compte du départ du personnel de l'UFR de mathématiques qui assumait des tâches pour le laboratoire. Nous avons créé des services bien identifiés avec à la tête de chacun d'eux un responsable, interlocuteur privilégié de la direction du laboratoire. Il en résulte un organigramme très clair. Cette nouvelle structure a permis un véritable pilotage du support administratif et technique du laboratoire. Cette réorganisation a donné suite aux conseils prodigués lors de l'évaluation qui a précédé ma prise de fonction, le 1er janvier 2011. Dans les appréciations détaillées du rapport il a été suggéré que « cette fusion doit être l'occasion d'améliorer l'organisation de la gestion et de la communication en interne du personnel ITA-IATOSS, par exemple par la désignation d'un enseignant-chercheur chargé de mission pour le personnel qui supervisera la réorganisation des tâches administratives et la redéfinition des quotités ». J'ai souhaité que le pilotage du laboratoire soit assuré par un personnel support. À ce titre, Nathalie Catrain a pris le poste de directrice adjointe administrative (DAA). Cette nouvelle fonction a été soutenue par l'INSMI puisqu'un poste NOEMI a été ouvert pour la remplacer au secrétariat de rédaction des Annales de l'Institut Fourier.

Dès sa prise de fonction la directrice adjointe a instauré une réunion mensuelle de l'équipe administrative afin de transmettre les informations utiles et de travailler sur les projets communs. C'est une initiative qui a permis un travail d'équipe dont le but est de souder l'action de l'ensemble des personnels support. C'est également ce qui a permis la mise en place de procédures claires. Parmi elles l'actualisation du formulaire de départ en mission et d'invitation et la procédure pour l'organisation de colloques. Celle-ci est très efficace, une adresse générique permet à chaque organisateur potentiel de déposer son projet et c'est la direction qui les valide ou les refuse en fonction de la charge de travail des services. Les récipiendaires sont, outre la direction du laboratoire (directeur, directrice adjointe), la secrétaire de direction (également responsable des colloques et écoles), le service IST pour la communication, le service financier et comptable et la bibliothèque. Cette procédure était nécessaire compte tenu du nombre grandissant d'activités scientifiques organisées par les enseignants-chercheurs du laboratoire porteurs de contrats.

### **2. Présentation des services**

Le service informatique

Simon Chevance est responsable du service informatique et il est assisté par Patrick Sourice arrivé en septembre 2014. Ce service est à mon sens sous-dimensionné (150% ETPT) par rapport aux missions : service aux utilisateurs (fichiers, mails, annuaires, serveurs d'application, proxyweb, site web), gestion d'une infrastructure (réseau, sauvegarde, monitoring, authentification) du parc informatique (installation, achat, mise à jour). Plus précisément, le laboratoire travaille essentiellement avec des outils libres. Hormis les services

classiques comme la messagerie, les fichiers utilisateur ou l'hébergement de sites web, le service informatique gère des installations spécifiques à la discipline. Des logiciels dédiés aux mathématiques sont mis à la disposition des utilisateurs comme Matlab ou Maple ainsi que tous les logiciels opensource : Sage, pari/gp, etc.

Nous hébergeons aussi un outil libre : Xcas (depot et forum).

Outre des équipements multimédia dédiés tel le Tableau Blanc Interactif, le service informatique a en charge des équipements spécifiques pour l'équipe de recherche en crypto : serveurs de calcul sur GPU, carte FPGA, via nano, ... des logiciels dédiés tel Magma, Intel CC, IDA Pro.

Le service participe aussi de manière active au réseau transverse GDS Mathrice pour lequel en particulier, il a organisé - en partenariat pour la première fois avec le RNBM - les journées Mathrice 2014 (centaine de participants sur 3 jours). Enfin, il aide à la gestion du laboratoire par la réalisation d'outils (gestion des missions) ou intégration de logiciel comme OSE (suivi des effectifs).

Le champ large des activités (du développement web à la gestion de machines spécifiques) nécessite une formation régulière qui ne peut avoir lieu à cause de la charge de travail.

### La bibliothèque

La bibliothèque de rang national est dirigée par Francesca Leinardi et deux personnels, Marie-Noëlle Kassama et Boucif Mokhtari. Francesca Leinardi est également directrice du RNBM, Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques. Cet investissement est un atout pour la documentation et pour la bibliothèque du laboratoire. Celle-ci est le centre névralgique de l'Institut Fourier, elle est le principal outil des mathématiciens. Disposant d'un fonds riche, spécialisé en mathématiques fondamentales qui en fait une bibliothèque de référence, elle accueille les chercheurs de plusieurs laboratoires grenoblois (380 lecteurs actifs).

### Le service Information Scientifique et Technique

Le service information scientifique et technique (IST) comprend trois personnels, Ariane Rolland (responsable du service), Fanny Bastien (Ingénieure multimédia) et Romain Vanel (secrétaire de rédaction aux AIF). La mission de ce service est de valoriser les activités et les productions du laboratoire. C'est une nouveauté à l'Institut Fourier et son activité ne cesse de croître en quantité et en qualité. Ses activités seront détaillées ci-dessous.

### Le service financier et comptable

Le service financier et comptable dirigé par Nathalie Catrain en l'absence d'un poste pérenne de responsable financière fonctionne actuellement avec un personnel université, Christine Haccart (catégorie C), arrivée en septembre 2012 et des CDD recrutés sur fonds propres. Sur la période 2011-2014, 5 CDD se sont succédés. Les services de l'université ont œuvré pour soutenir le laboratoire en organisant un concours externe pour un personnel de catégorie B en BAP J, affecté à l'Institut Fourier. La personne recrutée a pris son poste au 1er septembre 2014.

Le service financier et comptable gère les missions et invitations qui constituent le gros poste (financier) de notre activité. Le budget en 2013 s'élève à 1 020 000 euros, alors qu'il était de 422 000 en 2007. Cette augmentation importante est le gage d'une activité scientifique de très grande qualité concrétisée par un nombre important d'ANR, de contrats et, depuis peu, par l'arrivée des ERC. Pour mémoire, le service a géré sur la période concernée deux ERC, 15 ANR, 3 IUF, 3GDR et 1 GDS. Par ailleurs le passage à une comptabilité plus formalisée a forcé l'Institut Fourier à évoluer d'une gestion traditionnelle vers une comptabilité

professionnelle avec des procédures bien définies et respectant les règles formelles, et parfois lourdes, de la fonction publique. Par exemple, dans un passé récent, la liquidation des engagements était faite à l'Institut Fourier alors qu'actuellement c'est une antenne financière de l'université qui effectue cette tâche et exerce donc un contrôle sur les procédures du laboratoire. Le service a subi une année 2013 catastrophique. Sa responsable a été en congé de maladie de longue durée. À cette occasion nous avons pu constater de manière plus précise l'inadéquation de notre mode de gestion avec, en particulier, des retards de remboursement de missions allant jusqu'à 3 ans au détriment de l'image internationale du laboratoire. La directrice adjointe administrative a repris en main le service et réorganisé totalement le travail. Il est à noter que l'UJF nous a soutenu avec beaucoup de force en traitant directement dans les services centraux les plus de 300 missions en souffrance. L'UJF, la délégation régionale du CNRS ainsi que l'utilisation de fonds propres (« overhead » d'ERC) nous ont permis de recruter des CDD afin d'évacuer le retard restant et je peux affirmer que depuis décembre 2013 la situation est redevenue saine. Les délais de remboursement sont maintenant raisonnables et conformes aux attentes des collègues. Cette épreuve a été transformée en une chance par la directrice adjointe qui a instauré une gestion des contrats par portefeuille afin de favoriser un suivi efficace. Un formulaire à remplir par chaque missionnaire et invitant a été mis en place lors du mandat de mon prédécesseur, Michel Brion. C'est un outil remarquable qui facilite le travail du service et que nous avons actualisé.

Dans le même temps, en 2011, le laboratoire est passé en délégation globale de gestion financière (DGGF) auprès de l'université. Cela signifie que la dotation initiale du CNRS est maintenant gérée par l'université Joseph Fourier. Le but est de simplifier la gestion financière en n'utilisant, par exemple, qu'un seul outil comptable. La direction a participé à plusieurs groupes de travail en présence des services de l'université afin de définir des objectifs de fonctionnement alignés sur le mieux-disant. Le travail de suivi de la DGGF n'est pas terminé mais on doit noter que les outils se mettent en place (cartes corporate, carte achat du laboratoire, etc...). De notre côté nous nous sommes engagés à ce que tous les nouveaux contrats, ANR ou ERC, soient gérés par l'université. Nous sommes toutefois toujours tributaires de l'outil de gestion du CNRS car nous gérons des GDR et un GDS pour un montant total d'environ 300 000 euros. Ces structures, qui sont à comprendre comme des unités CNRS, ne sont pas concernées par la DGGF.

#### La direction

Enfin la Direction du laboratoire est assurée par un binôme chercheur-ITA : Gérard Besson (directeur d'unité) et Nathalie Catrain (Directrice adjointe administrative). Ce pilotage est assisté par Géraldine Rahal, assistante de direction, dont les missions ont été redéfinies en 2011. Elle gère les dossiers RH et l'organisation des colloques et écoles (dont l'école d'été de renommée internationale).

Je souhaite mettre en valeur qu'un certain nombre de personnels de l'Institut Fourier participent activement à des réseaux professionnels au niveau local et national. Cette implication est une valeur ajoutée pour les activités de documentation (RNBM, ISIDORA, Renatis), d'édition (MEDICI) et administratif (réseau local des administrateurs de la délégation Alpes-CNRS).

#### Projets pour les services de support

Les services supports continuent à travailler sur des projets transversaux avec la mise en place de nouvelles procédures facilitant les services rendus aux chercheurs. La direction administrative du laboratoire est en charge du pilotage de ces chantiers. Pour le service

financier et comptable l'objectif est de désigner dès que possible un(e) autre responsable pour décharger la directrice adjointe de cette tâche.

Pour conclure, depuis 2011, cette nouvelle organisation a fait ses preuves, répondant aux attentes des tutelles et aux besoins des membres du laboratoire. Le choix d'un personnel support au niveau du pilotage a permis de fédérer les personnels et de faire le lien entre les services et la direction. Une véritable dynamique au sein des services est maintenant effective.

## La vie scientifique à l'Institut Fourier

### 1. Présentation

L'objectif de tous les directeurs qui m'ont précédé et sans aucun doute de tous ceux qui me suivront est de favoriser l'activité scientifique foisonnante de l'Institut Fourier. Le fait que Nathalie Catrain soit directrice adjointe administrative me permet de me consacrer à cette tâche. J'ai également choisi de ne pas avoir de directeur adjoint scientifique mais de m'appuyer sur le Conseil d'UMR (CUMR) pour toutes les questions scientifiques.

Le laboratoire n'est pas organisé en équipes, la gestion des dotations des tutelles est centralisée. Stéphane Guillermou (CR CNRS) est chargé de contrôler les dépenses en missions/invitations. Toutefois une subdivision en 8 thématiques permet la constitution de groupes cohérents, identifiables et visibles aux plans national et international. Ce fonctionnement sans équipe n'est remis en cause que par très peu de collègues et les directeurs successifs se sont attachés à développer l'unité du laboratoire, une continuité entre les thèmes et à éviter un découpage trop cloisonné.

Les chercheurs se regroupent autour de séminaires réguliers et identifiés ainsi qu'autour de groupes de travail circonstanciels. La direction n'intervient pas dans le fonctionnement des séminaires et son seul objectif est de faciliter leurs travaux. Le laboratoire soutient financièrement ces activités et les divers contrats sont également mis à contribution.

Les 8 thèmes de recherche sont tous scientifiquement très actifs. En voici la liste : Algèbre et Géométries, Analyse, Combinatoire et Didactique, Géométrie Différentielle, Physique Mathématique, Probabilités, Théorie des Nombres et Topologie.

### 2. Thèmes de recherche

Plusieurs projets de fusion, élaborés en concertation avec les collègues concernés sont en préparation ou pratiquement entérinés. Afin de motiver une éventuelle réorganisation, quelques commentaires plus précis sur ces thèmes sont nécessaires. Ils sont décrits dans l'ordre alphabétique.

1. Algèbre et Géométries : c'est le résultat d'une fusion opérée lors d'un mandat précédent qui a conduit à une entité conséquente. Elle est toutefois touchée par une vague de départs à la retraite de professeurs.
2. Analyse : il s'agit d'une thématique récente et très éclectique qui regroupe une activité en analyse réelle et en analyse complexe. On peut considérer qu'elle a déjà disparu, les collègues se répartissant entre Algèbre et Géométries, Géométrie Différentielle/Topologie et Physique Mathématique.
3. Combinatoire et Didactique : c'est un petit groupe installé très récemment dans notre laboratoire (2007). La théorie des graphes sert partiellement de support à un travail de didactique des mathématiques. Le groupe gère la structure fédérative « Maths à Modeler » (MàM) dont l'objectif est centré sur des questions liées à l'enseignement et à la popularisation des mathématiques ; les activités de MàM seront détaillées ci-dessous.
4. Géométrie différentielle : thématique historique qui a évolué à partir de la théorie spectrale des variétés riemanniennes vers la géométrie avec une forte interaction

avec la topologie et les EDP. Une série de départs à la retraite a conduit à la situation où il n'y a plus que deux rangs A (dont un directeur de laboratoire!). Les recrutements de rang B comme professeur ont également conduit à une diminution de l'effectif.

5. Physique Mathématique : c'est un groupe de formation plus récente que le précédent, au développement rapide. Les sujets de recherche occasionnent des collaborations importantes avec la physique théorique. Notons la présence d'un collègue enseignant en physique qui fait sa recherche à l'Institut Fourier. Les membres de la branche EDP de ce thème sont en interaction avec leurs homologues du Laboratoire Jean Kuntzmann (LJK).
6. Probabilités : c'est aussi un groupe historique aux réalisations importantes mais qui a été décimé par les départs à la retraite ce qui l'a affaibli numériquement. Ce thème a toutefois bénéficié d'un recrutement récent au niveau MCF. Une interaction avec la biologie est à noter.
7. Théorie des Nombres : un des thèmes historiques de l'Institut Fourier, probablement un des plus anciens, avec une activité en géométrie arithmétique, en théorie des fonctions spéciales, en combinatoire et en cryptologie. Des recrutements récents l'ont renforcé tant au niveau A qu'au niveau B après le départ de deux MCF recrutés l'un comme professeur et l'autre comme DR au CNRS.
8. Topologie : un autre thème au développement très rapide. Deux départs à la retraite récents et des recrutements à tous niveaux ont modifié ses orientations scientifiques. Il présente un continuum de la topologie géométrique à la topologie plus algébrique en passant par la théorie géométrique des groupes avec quelques aspects de logique.

#### Projets de réorganisation des thèmes de recherche

L'objectif des regroupements envisagés est double. Il s'agit d'une part de créer des thèmes plus larges, bien visibles afin d'attirer plus d'étudiants, de post-doctorants, de visiteurs et de candidats à des postes permanents. D'autre part ce doit être le lieu des premières discussions de politique scientifique avant celles qui se passent au niveau du laboratoire. Celles-ci n'ont de sens que si cette première étape s'appuie sur une base scientifique assez large. Le modèle idéal en terme de taille est à mon sens celui du groupe Algèbre et Géométries. Ces transformations ne concernent pas les séminaires dont l'existence et l'activité sont du ressort des participants.

Voici les projets en cours :

- création d'un thème regroupant Géométrie différentielle et Topologie ainsi qu'un ou deux collègues du groupe Analyse. Les relations scientifiques sont nombreuses et les discussions sur les recrutements se font déjà à ce niveau. L'ensemble des collègues concernés a donné son accord et ce regroupement sera entériné en Conseil d'UMR en septembre prochain. Il reste à trouver un nom qui reflète au mieux les différentes sensibilités.
- Disparition du thème Analyse avec répartition de ses membres dans trois autres groupes (Algèbre et Géométries, Physique Mathématique et Géométrie/Topologie). L'accord des membres de ce thème est acquis.
- Des discussions au sein du laboratoire (en particulier son conseil scientifique) ont eu lieu concernant l'éventualité d'un rapprochement des thèmes de Théorie des Nombres et Combinatoire mais un projet scientifique reste à définir. Se pose alors avec acuité la question de la Didactique. La recherche dans ce domaine concerne en particulier une personne dont le départ à la retraite se profile. Lors du mandat précédent le conseil d'UMR a voté une motion affirmant que le laboratoire ne souhaitait pas recruter en didactique. C'est un débat qu'il me semble souhaitable de

reprandre au vu des évolutions récentes. J'envisage une discussion dès la rentrée de septembre 2014.

- Je considère que l'idéal serait de regrouper les thèmes Probabilités et Physique Mathématique, regroupement qui fait sens pour les aspects scientifiques. Il semble que les collègues concernés ne soient pas encore prêts pour une telle évolution.

En conclusion, dès la rentrée de septembre 2014 il n'y aura plus que 6 thèmes de recherche dont deux de taille conséquente. L'objectif pourrait être 4 thématiques de taille comparable.

## Les recrutements à l'Institut Fourier

Un moment clé de la vie d'un laboratoire est la période des recrutements d'enseignants-chercheurs. Dans un passé déjà lointain de nombreux départs à la retraite de maîtres de conférence et récemment de professeurs ont permis de transformer totalement la démographie du laboratoire et surtout de rajeunir de manière importante les deux corps d'enseignants-chercheurs. Il en a résulté un dynamisme scientifique accru. La politique de non recrutement local stricte a conduit à un essaimage important comme en 2012 avec 4 maîtres de conférences recrutés à l'extérieur. La vague de départs à la retraite n'est pas complètement terminée, elle se poursuivra pendant encore deux ans.

Le bilan depuis 2010 est le suivant.

- 14 départs de rang A : 11 PR à la retraite, 1 DR à la retraite, 1 départ de DR, 1 DR décédé.
- 15 départs de rang B : 8 recrutements extérieurs (dont un à l'étranger), 3 MCF à la retraite, un départ de CR, un CR à la retraite et deux MCF dans le secondaire.

Par ailleurs, nous avons recruté 7 maîtres de conférences, 7 professeurs et 1 CR est affecté à compter du 1er janvier 2015.

Ces chiffres sont éloquentes. Il est notable que sur cette courte période 11 PR soient partis à la retraite. De même 9 MCF ont été recrutés à l'extérieur (dont 1 comme DR) et deux ont pris des postes dans le secondaire en classes préparatoires.

La politique de l'université concernant les recrutements à l'Institut Fourier avec laquelle nous sommes en accord est de tenter un étalement dans le temps afin de ne pas tarir le processus lorsque la vague de départs à la retraite sera terminée. Toutefois les difficultés économiques de l'université conduisent à des gels de postes. La construction de la nouvelle Université Grenoble Alpes (ou Grenoble Alpes Savoie, ou ...) peut inquiéter car la politique d'étalement dans le temps, avec gels de postes, engagée par la structure actuelle pourrait ne pas être respectée par la nouvelle structure. La gestion des postes au niveau d'une COMUE pourrait ne pas être très favorable aux mathématiques du site. Le déficit qui découle de tous ces éléments devient important et sensible en matière d'enseignement. Concernant la recherche certaines thématiques commencent à être sérieusement affectées par ces départs non remplacés. Afin d'assurer le maintien de notre potentiel le minimum, pour les deux ou trois années à venir, me semble être de deux postes de maître de conférences et un poste de professeur par an. Cet objectif est difficile à atteindre. Enfin, il faut insister sur le fait que la diminution du nombre de postes de professeur en 25ème section fait peser un risque grave sur l'essaimage avec pour conséquence éventuelle un vieillissement du corps des maître de conférences.

La politique scientifique de l'Institut Fourier a longtemps été peu perceptible mais jamais inexistante. Je défends l'idée d'un non fléchage des postes. Toutefois, depuis peu, quelques priorités scientifiques sont décidées en assemblée générale des enseignants-chercheurs et sont

prises en œuvre lors des réunions des comités de sélection. Cette année le laboratoire s'est doté d'un outil nouveau : le comité scientifique. C'est un organe chargé de faire des propositions sur tous les aspects de la politique scientifique et de réfléchir à l'organisation de la vie scientifique. Il a fonctionné pour la première fois en amont des recrutements 2014. Il est responsable devant l'assemblée générale qui est la seule instance habilitée à décider de la politique scientifique. Il est constitué de 6 membres de rang A et de 6 membres de rang B du laboratoire ainsi que de 6 membres extérieurs. Il a été présidé par Jean-Pierre Demailly et, depuis septembre 2014, par Tanguy Rivoal. La liste des membres est disponible sur le site internet du laboratoire. Les membres extérieurs sont contactés en général par courriel et un de leurs rôles est d'avoir un regard distancié sur le laboratoire. Ils peuvent également donner un état du vivier dans un domaine particulier lorsqu'une priorité est décidée.

À l'approche des recrutements 2014 le mécanisme a fonctionné de la manière suivante :

- Le comité se réunit plusieurs fois afin de dégager quelques priorités scientifiques.
- À la fin de cette analyse le président du comité rend compte des travaux devant l'assemblée générale des enseignants chercheurs.
- L'assemblée vote pour ou contre les propositions du comité (les deux situations se sont présentées cette année). C'est le résultat du vote qui est la décision du laboratoire que le directeur doit mettre en œuvre.

Le fonctionnement des « priorités » thématiques est très différent du fléchage. Les postes sont déclarés sans fléchage particulier. Les membres extérieurs des comités de sélection sont prévenus des priorités décidées. Lors de la seconde réunion et au moment de la discussion pour les premières lignes, en cas de compétition entre des candidats de niveau comparable celui qui relève de la priorité thématique est alors favorisé. Ce mécanisme a fonctionné en 2013 et en 2014. Il est fondamental, au moment d'établir la ou les priorités d'avoir une vision claire du vivier de candidats.

Pour ce qui concerne les chercheurs CNRS, deux promotions DR ont renforcé l'encadrement. Malgré tous nos efforts aucun CR n'a été affecté à l'Institut Fourier entre 2008 et 2013. Cette année toutefois un chargé de recherche rejoindra notre laboratoire. C'est un maigre résultat au regard des efforts qui sont consentis par les collègues afin de promouvoir notre unité.

#### Projets en matière de recrutements

L'Institut Fourier vise deux objectifs, le soutien aux thèmes de recherche existants et l'ouverture vers de nouvelles directions. En période de pénurie chaque année le choix est à faire entre ces deux piliers de la politique scientifique. Seule une analyse fine du vivier des candidats potentiels très en amont de la campagne de recrutement permet ce choix et le comité scientifique devra jouer un rôle important. Parmi les pistes d'ouverture qui ont été discutées on trouve la combinatoire, la géométrie-topologie symplectique ou de contact, la topologie algébrique, la géométrie non commutative. L'affectation d'un DR CNRS pourrait nous aider à développer une de ces thématiques. Nous travaillons à solliciter des candidats potentiels.

Je souhaite que le laboratoire renforce son thème probabilités par le recrutement d'un professeur de haut niveau. C'est un objectif difficile car les postes sont nombreux pour les très bons candidats dans ce sujet et l'Institut Fourier n'est pas encore une destination naturelle pour nombre d'entre eux. Des « opérations » peuvent être envisagées et ce point devra être abordé dès la rentrée prochaine. Pour ce point aussi le CNRS pourrait nous aider en affectant un DR. D'une manière générale il serait bon de réfléchir à la situation des probabilités/statistiques sur le site de la nouvelle université Grenoble Alpes.

D'autres projets peuvent être envisagés en collaboration avec nos collègues du LJK. Ils ne peuvent résulter que d'un large consensus.



## La formation doctorale

Le Master 2 recherche de mathématiques fondamentales de l'Institut Fourier fait partie de l'École Doctorale Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information, Informatique (ED MSTII). Il est sous la responsabilité de François Dahmani. Le Master 2 est organisé en deux parcours faits de cours fondamentaux au premier semestre et de cours avancés au second. Chacun d'eux présente de manière cohérente un sujet suffisamment vaste pour fournir aux étudiants une base solide leur permettant une intégration rapide en thèse. On trouvera sous cette URL,

<http://im2ag-webmath.e.ujf-grenoble.fr/enseignement2/spip.php?article294>

le programme de l'année 2014-2015 à titre d'exemple.

La désaffection des étudiants pour la science en général et les mathématiques en particulier n'épargne pas l'Institut Fourier et trois années de suite un des deux parcours a dû être annulé faute de candidats. Par ailleurs le flux d'étudiants en provenance de l'ENS de Lyon et inscrits en M2R a fortement baissé ces dernières années. Cela nous a conduit à mener une réflexion sur l'organisation et l'attractivité de notre M2R. Celle-ci a été initiée récemment et un groupe de travail a été désigné. Elle se poursuivra à l'automne 2014 pour faire des propositions qui seront effectives en 2015-2016.

Au niveau de la thèse nous n'avons pas de difficultés pour trouver des candidats de qualité et les thèses soutenues sont de très haut niveau avec, jusqu'à présent, de bonnes chances de trouver un poste permanent après une ou deux années de post-doctorat. Toutefois la diminution du nombre de postes de MCF fait peser un risque sur l'avenir de nos doctorants.

Le suivi des doctorants, en collaboration avec l'ED MSTII est sous la responsabilité de Damien Gayet (après avoir été l'attribution de Laurent Manivel) et l'Institut Fourier accueille de plus en plus de post-doctorants.

L'école d'été de mathématiques qui sera décrite dans la rubrique « structures fédératives » participe également à la formation doctorale. C'est la seule école récurrente et généraliste en mathématiques en France. Les cours dispensés sont captés par le service IST, mis en ligne et accessibles librement par tous.

De nombreux stages de M1 sont proposés au sein du laboratoire ainsi que des stages d'écoles d'ingénieur, comme l'École Polytechnique, l'Ensimag, etc...

### Projets pour la formation doctorale

Nous envisageons la création de deux bourses de M2R, de l'Institut Fourier, sur le modèle des bourses du Labex Persyval. Le montant est de l'ordre de 8000 euros pour la durée du M2R financé sur nos fonds propres. Elles s'adresseront aux étudiants sur critère d'excellence et/ou critères sociaux conformément aux règles en vigueur. L'accord de l'université est acquis et les aspects techniques sont en voie de règlement. La première bourse pourrait être attribuée pour l'année 2014-2015 si un candidat se présente mais nous visons la mise en place en 2015-2016 afin de prendre le temps de nommer un jury et de faire une publicité suffisante avec un intitulé « attractif ».

Je souhaite également mettre en place une « journée des doctorants » lors de laquelle tous les doctorants de deuxième année présenteraient le contexte de leur recherche à l'ensemble des collègues intéressés. L'objectif est d'intégrer plus fortement nos doctorants ainsi que de leur fournir une première occasion d'exposer devant un public de professionnels. Cette initiative aurait dû voir le jour en 2013 mais d'autres priorités ont retenu mon attention.

La réflexion sur l'avenir de notre M2R vise à tenter de l'articuler avec le Magistère, l'école d'été, et les cours de l'école doctorale. Son fonctionnement pourrait être un système de cours fondamentaux au premier semestre, sur une thématique assez large (mais pas généraliste), et

un choix de cours spécialisés, plus ciblés, type cours doctoraux, qui sont suivis pendant le stage de recherche au second semestre. Par ailleurs il est l'un des M2R de la Fédération Rhône Alpes Auvergne de Mathématiques (FRAAM, voir ci-dessous), un autre étant celui de Lyon, avec lequel nous tentons de nous coordonner.

Enfin dans le cadre de l'axe proposé par les trois laboratoires de mathématiques de la future université (voir ci-dessous la rubrique « L'Institut Fourier dans l'université de Grenoble ») un volet sur la formation affirme une volonté commune de travailler à l'attractivité vis-à-vis des étudiants. Le texte est le suivant.

« L'attractivité vis-à-vis des étudiants doit être renforcée aux niveaux master 1 et 2, doctoral et post-doctoral par des actions communes avec également l'UFR IM2AG et l'UFR SFA. Avec le soutien de l'Université Grenoble Alpes Savoie nous souhaitons créer des bourses pour les étudiants de master dès le M1 ainsi que des bourses post-doctorales. La création d'un super-master, visant à former des mathématiciens de très haut niveau, capables d'interagir avec des chercheurs d'autres disciplines, est un élément d'attractivité fort qui donnerait une image novatrice et dynamique de notre site. »

## **Les structures fédératives de l'Institut Fourier**

L'Institut Fourier gère 4 structures fédératives qui représentent toutes un atout pour le laboratoire. Elles sont les fleurons du laboratoire.

### **1. La bibliothèque de Mathématiques**

La bibliothèque de l'Institut Fourier met à la disposition d'un large lectorat un fonds spécialisé en mathématiques fondamentales, autour des thématiques abordées au sein de l'unité mais aussi au-delà, lui permettant d'accueillir toute la communauté de recherche grenobloise à partir du M2R et du M1 pour les étudiants préparant le capes et l'agrégation de mathématiques de l'UJF. Elle a un statut de bibliothèque associée au service commun de la documentation de l'UJF et de l'INP avec qui elle collabore sur différents aspects comme la mutualisation de la documentation électronique et la mise en commun de l'outil de gestion du catalogue de la bibliothèque (via le réseau Rugsbis) qui donne une grande visibilité au niveau local sur ses collections.

Bibliothèque spécialisée, elle n'en est pas moins très ouverte au niveau national en alimentant le catalogue national du Sudoc commun à tous les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche, ce qui accroît le spectre des bibliothèques desservies dans le cadre du prêt entre bibliothèque. Elle est par ailleurs, membre actif du réseau national des bibliothèques de mathématiques (RNBM, GDS rattaché à l'INSMI), dont la direction a été confiée, depuis janvier 2013, à Francesca Leinardi responsable de la bibliothèque de l'Institut Fourier, avec une co-direction assurée par Frédéric Hélein, professeur à l'Université Paris-Diderot. Elle alimente le catalogue fusionné des périodiques de mathématiques, commun au RNBM, géré par la cellule Mathdoc (UMS de l'INSMI) et participe aux différents groupes de travail communs avec le réseau national des informaticiens des unités de mathématiques (Mathrice, GDS de l'INSMI) et la cellule Mathdoc : plan de conservation partagée, portail mathématiques, négociations nationales.

Son fonds spécialisé incluant des collections visant la complétude et des documents rares et anciens, permet de répondre à une demande encore importante en matière de prêt entre bibliothèques à une époque où cette activité tend à fortement baisser de par la multiplication des accès électroniques mutualisés. La richesse de ce fonds en fait une candidate bien placée dans le plan de conservation partagée des périodiques de mathématiques que le RNBM met en place, sous l'égide de l'INSMI, la collaboration avec le CTLe (Centre technique du livre de l'enseignement supérieur qui a une mission nationale dans l'animation des plans de

conservation partagée) et la participation de mathématiciens et bibliothécaires du RNBM.

Malgré une baisse de l'effectif des personnels de la bibliothèque, passé de 4 à 3 agents permanents après le départ d'un assistante ingénieure suite à une réorganisation au sein du laboratoire, la bibliothèque a maintenu le niveau des services rendus aux lecteurs et aux chercheurs de l'unité : acquisition d'ouvrages, de périodiques papier et électroniques, prêts et fourniture de documents, accès aux périodiques électroniques via un site web rénové. Pour répondre à la technicité requise dans la gestion de l'information scientifique et technique les agents ont su monter en compétences et en qualification attestés par l'intégration du magasinier de catégorie C dans le corps de technicien du CNRS par voie de concours interne en 2013 et l'avancement au grade d'adjoint technique 1ère classe de l'agent UJF, ainsi que le passage dans le corps d'ingénieur de recherche de la responsable du service.

La bibliothèque a subi ces dernières années une baisse générale de sa dotation au titre de structure fédérative (ex-PPF) de l'ordre de 25% entre 2011 et 2014 (passant de 85 k€ à 64 k€). Bien que la participation du laboratoire ait elle aussi diminuée (avec toutefois une hausse importante en 2014), la baisse globale des recettes approche les 26% entre 2011 et 2014. Les dépenses ont pu néanmoins être maîtrisées avec une politique documentaire rigoureuse portée par les deux responsables scientifiques. Cette politique inclut le désabonnement à certaines revues en lien avec les négociations nationales notamment avec l'éditeur Springer. Il s'agit, par exemple, du désabonnement en 2012 à 10 revues pour baisser le portefeuille de la bibliothèque chez cet éditeur (en vue du passage au « e-only ») mais aussi de la transformation de certains titres en exemplaires reçus au titre de l'archivage national gratuit dans le cadre d'accords nationaux via le consortium Couperin et le RNBM.

## 2. L'école d'été de Mathématiques

L'Institut Fourier organise depuis 1991 des écoles d'été de mathématiques, ouvertes aux chercheurs et étudiants de Master 2 de toutes nationalités. C'est Hervé Pajot qui a la responsabilité scientifique de ces écoles. Tous les services supports sont mobilisés pour organiser cet événement. Un des objectifs principaux est de favoriser la transmission des savoirs fondamentaux dans le domaine des mathématiques et de permettre un échange d'idées entre les chercheurs qui participent aux sessions. Celle-ci sont organisées sur des sujets en liaison étroite avec les thèmes de recherche de l'Institut Fourier, et portent sur des questions scientifiques de grande actualité. Nos écoles font largement appel à des conférenciers extérieurs français ou étrangers, en complément de spécialistes locaux.

Les étudiants en thèse trouvent au travers de ces écoles un complément de formation utile et efficace ainsi qu'une ouverture vers les recherches de pointe effectuées dans le monde. Pour les participants extérieurs c'est une occasion de mieux connaître le site de Grenoble, pour venir éventuellement effectuer plus tard des recherches en collaboration.

Les sessions se tiennent dans les locaux de l'UFR IM2AG (amphithéâtre Chabeauty), durent 3 semaines, de mi-juin au début du mois de juillet, et accueillent habituellement entre 80 et 130 participants (admis sur dossier de candidature). Elles donnent lieu à environ 25-30 heures de cours, conférences ou séminaires par semaine, sur des thèmes renouvelés chaque année. Le pourcentage d'étudiants étrangers est souvent supérieur à 50% avec une proportion importante d'européens. Afin de conserver une grande réactivité à l'actualité scientifique, le programme n'est pas figé trop longtemps à l'avance ; le choix des écoles se fait environ 2 ans avant la date envisagée.

L'école d'été de mathématiques a des effets structurants notables; elle offre l'occasion d'opérer un rapprochement entre de jeunes chercheurs européens, sur une durée de temps suffisante pour créer des contacts initiaux. Ceux-ci peuvent donc donner lieu ensuite à des collaborations plus suivies, sur un plan national ou international. Il est à noter que plusieurs étudiants effectuant leur thèse à Grenoble ont pris leur premier contact avec notre laboratoire

par l'intermédiaire de l'école d'été. Par ailleurs les conférenciers sollicités sont le plus souvent des chercheurs qui entretiennent - ou sont susceptibles d'entretenir – des relations étroites avec les chercheurs grenoblois. En ce sens un bon nombre de travaux effectués à l'Institut Fourier ont bénéficié de manière directe ou indirecte de la présence des conférenciers invités. Grâce à la grande variété des thèmes retenus d'année en année la totalité des thèmes de recherche présents à l'Institut Fourier a été directement impliquée dans l'organisation d'une des écoles passées. Une place importante est faite aux jeunes chercheurs, comme en témoigne l'école intitulée « Géométrie à courbure négative ou nulle » organisée par trois jeunes maîtres de conférences. Enfin, il est important de noter que l'école d'été de mathématiques est la seule école récurrente généraliste de France.

L'école d'été de mathématiques est une structure fédérative. À ce titre elle est soutenue par l'Université de Grenoble (10 000 euros environ), le C.N.R.S. (environ 3 000 euros au titre de la formation permanente), l'Institut Fourier (U.M.R. 5582 du C.N.R.S.), l'École doctorale (EDMSTII), la ville de Grenoble et depuis peu les ANR et ERC dont les chercheurs de l'Institut Fourier sont membres. Le budget brut de fonctionnement oscille entre 70 000 et 100 000 euros. Il est à noter une baisse importante du soutien au titre de la structure fédérative et du soutien du CNRS au titre de la formation permanente. Cette baisse de subventions qui constituent le cœur du budget fait peser un grave danger sur notre école d'été.

L'école d'été de Mathématiques est d'un rapport qualité/prix exceptionnel. En effet, les frais d'inscription sont faibles (entre 50 et 100 euros), ce qui couvre un hébergement de 3 semaines. Les étudiants sont logés en cité universitaire via le CROUS. Les conditions de logement sont le seul point négatif noté par les étudiants lors de leurs évaluations finales.

Enfin, à titre d'exemple l'école d'été de 2013 était intitulée « Théorie des nombres et dynamiques » et organisée localement par Jean-Louis Verger-Gaugry. Elle a été suivie des « 28<sup>ème</sup> journées arithmétiques », événement exceptionnel réunissant plus de 200 mathématiciens du monde entier. L'école d'été 2014 était intitulée « asymptotic analysis in general relativity » et organisée en local par Dietrich Häfner.

### 3. Les Annales de l'Institut Fourier

Les Annales de l'Institut Fourier (AIF) est une revue internationale en mathématiques. Elle a été créée en 1949 et publie 6 à 7 fascicules par an dont 1 fascicule spécial (2500 pages et 80 articles par an). Les AIF constituent une vitrine scientifique, aussi bien au niveau national qu'international. Le rédacteur en chef est Hervé Pajot, le secrétaire trésorier Louis Funar. Un secrétaire de rédaction, Romain Vanel (AI, CNRS), a pris ses fonctions au 1<sup>er</sup> mars 2014. Le rédacteur en chef est renouvelé tous les 4 ans. Au sein du laboratoire, le secrétaire de rédaction est sous la responsabilité du service IST. La revue suit un modèle économique classique : elle est financée par la vente des abonnements (environ 80%) et diverses subventions (environ 20%). Deux types d'abonnements sont proposés : un abonnement papier (VP) + électronique (VE) et un abonnement VE seul. La revue est en libre accès via le CEDRAM (Mathdoc) avec une barrière mobile de 5 ans réservée aux abonnés. Les accès électroniques sont gérés par la cellule Mathdoc. Un système d'échanges est mis en place entre les AIF et des revues reçues à la bibliothèque de l'Institut Fourier. Ce système permet de faire d'importantes économies sur le budget abonnement de la bibliothèque (environ 37 000 euros).

Cependant, depuis plusieurs années, l'équilibre budgétaire de la revue se fragilise. Cela est dû à la baisse des subventions, à l'érosion du nombre d'abonnés et à diverses augmentations de coûts de fonctionnements (l'affranchissement par exemple), malgré une diminution des dépenses (nombre d'impressions passé de 800 à 680 en 2013 puis à 515 en 2013), et l'augmentation du prix des abonnements. Dans ce contexte économique et également dans le contexte des préconisations européennes (Horizon 2020), le service IST et les chercheurs engagés dans les AIF ont proposé plusieurs possibilités d'évolution du modèle économique

afin qu'il s'adapte au nouvel environnement de la publication scientifique. La solution retenue et votée en assemblée générale a été celle du tout électronique avec impression papier à la demande facturée à coût réel. Cette nouvelle organisation doit-être mise en place dans l'année 2015. Un important travail sur les échanges a été engagé par le service IST et la commission bibliothèque depuis 2013, afin de mettre en place des échanges électroniques plutôt que papier et d'arrêter des échanges pour les revues les moins importantes. Ce travail a abouti à la mise en place de 34 échanges électroniques et à l'arrêt de 78 échanges papiers.

#### 4. Maths à Modeler

La Structure Fédérative « Maths à Modeler » (SF Màm) compte 26 chercheurs ou enseignants-chercheurs et 14 autres personnels (<http://mathsamodeler.ujf-grenoble.fr>) et est dirigée par Sylvain Gravier. Elle rassemble des chercheurs de domaines variés : informatique, mathématiques, didactique, sciences de l'éducation, science de l'information et de la communication et psychologie. La communauté ainsi constituée concerne les universités de Grenoble I, II et III ainsi que des collègues d'autres universités françaises et étrangères.

Son objectif est de permettre d'initier des recherches originales dans l'ensemble de ces domaines en favorisant les interactions pluridisciplinaires entre les mathématiques et les sciences humaines et sociales. Ces recherches sont centrées sur des questions liées à l'enseignement et la popularisation des mathématiques. Elles nécessitent, pour la plupart, un grand nombre d'expérimentations et d'analyses de corpus (manuels scolaires et expériences en classe). Par ailleurs, ces recherches ont pour vocation à être proposées et diffusées auprès des praticiens (enseignants, animateurs scientifiques). Pour ces raisons des enseignants et des associations de popularisation sont partenaires de la SF Màm. De plus, les résultats de la recherche sur l'enseignement et la popularisation à l'aide des « situations-recherche » sont directement réinvestis dans le cadre de formation pour les formateurs (du primaire au supérieur) et animateurs scientifiques. La diffusion des résultats repose, entre autre, sur la mise en place des situations-recherche en classe, lors de manifestation grand public ou en développant des outils multimédia.

La qualité des résultats obtenus depuis plus de quinze ans par Màm a incité des collègues étrangers à constituer de tels groupes en Belgique (<http://www.discmath.ulg.ac.be/mam/index.html>) et au Brésil (<http://www.mda.uff.br/>). Et aussi en France; en effet, grâce à un soutien du consortium CapMaths dont Màm est membre co-fondateur, un groupe de chercheurs bordelais en mathématiques, informatique et didactique forme l'antenne Maths à Modeler en Aquitaine (<http://mathsamodeler.labri.fr/>).

Les recherches s'articulent autour de 5 thèmes allant de la recherche en mathématiques autour de questions qui serviront de base épistémologique au développement de situations-recherche. D'autres concernent l'étude de la mise en place de situations-recherche dans la classe. Un quatrième thème est centré sur l'étude de l'utilisation de situations-recherche dans le cadre d'actions de popularisation. Enfin, le dernier thème est dédié aux spécificités des situations-recherche face à un public en grande difficulté. Ces recherches sont co-financées par le biais des projets ANR (IDEA et GraTel), PEPS Misère et projet de l'Arc5 de la Région Rhône-Alpes. Un projet de l'Arc5 autour de l'enseignement de la modélisation mathématique a été accepté pour 2014.

#### Projets pour les structures fédératives

1. La bibliothèque de l'Institut Fourier doit poursuivre sa politique ambitieuse dans une période financièrement délicate avec une baisse sensible des dotations. Le laboratoire sera vigilant et agira pour le renouvellement des personnels en cas de mobilité. Le laboratoire soutiendra toutes les initiatives et négociations.

2. L'école d'été de Mathématiques subit de plein fouet les diminutions importantes des soutiens de l'Université et du CNRS. Une solution serait d'augmenter les frais d'inscription bien que cela soit contraire à la philosophie d'origine. Il est maintenant impossible d'organiser une telle école sans un contrat de type ANR ou ERC. Une conséquence du faible budget est la très mauvaise qualité du logement offert aux étudiants, proche quelques fois de l'insalubrité. Cela nuit à l'image de cette école et à celle du laboratoire. Des solutions sont à l'étude mais pour l'instant les possibilités sont difficilement conciliables avec notre budget.

3. Les AIF sont en pleine évolution vers un modèle tout électronique avec impression à la demande. L'un des buts est de réaliser des économies substantielles. En 2015, la revue va évoluer en changeant de logiciel de gestion éditoriale. Cette évolution s'inscrit dans une dynamique nationale de réorganisation de l'édition académique mathématique. À terme une évolution vers l'accès libre gratuit pour les auteurs et pour les lecteurs est souhaitable. L'Institut Fourier participe à la réflexion nationale sur l'avenir de l'édition. Nos prises de position récentes montrent que nous nous impliquons fortement dans la construction d'un modèle économique moins favorable aux éditeurs commerciaux et plus aux auteurs et aux lecteurs. Le personnel de support, en particulier du service IST, et des collègues enseignants-chercheurs sont motivés pour poursuivre cette démarche et pour que l'IF joue un rôle moteur dans les évolutions en cours.

4. Je souhaite une plus grande intégration de la structure fédérative Màm à l'Institut Fourier pour en faire un outil de diffusion d'une gamme large de mathématiques vers les formateurs et le grand public. Des outils nouveaux, en particulier graphiques, ouvrent des perspectives pour des actions de terrain, de popularisation et de vulgarisation. Avec les compétences et l'expérience de Màm l'Institut Fourier doit devenir un acteur majeur de l'ouverture des mathématiques en direction de la société. Par ailleurs, le changement d'échelle de Màm et les projets de création de nouvelles antennes pour le prochain quinquennat, en France (Montpellier et Lyon) et à l'étranger (Algérie) ajoutent une mission de coordination de ce réseau à la SF Màm pour le prochain quinquennat. Le modèle proposé par la SF Màm est unique en France et sans doute dans le monde, il constitue un véritable environnement de recherche réellement interdisciplinaire. C'est une initiative vivement encouragée par nos tutelles.

## **L'Institut Fourier dans l'université de Grenoble**

L'Institut Fourier est bien intégré au sein de l'université Joseph Fourier et les relations avec la nouvelle direction de l'établissement sont très bonnes même si quelques divergences existent. Il en est de même avec la délégation régionale du CNRS. Je veux insister sur le fait que lors des difficultés comptables que nous avons rencontrées en 2013 les deux tutelles nous ont soutenu avec énergie. Le passage en DGGF a nécessité beaucoup de travail en collaboration entre le personnel support du laboratoire et les services de l'UJF. Ce travail se poursuit bien que la DGGF ne soit plus à l'ordre du jour.

Plusieurs collègues de l'IF s'impliquent dans les instances universitaires. Sur la période on peut citer Jacques Gasqui (Vice Président du CEVU), Didier Piau (membre du CA), Alain Joye (membre du CS, deux mandats), Thierry Gallay puis Hervé Gaussier (vice président recherche adjoint) et Thierry Gallay (responsable des relations internationales du labex Persyval). Le directeur de l'UFR IM2AG est Emmanuel Peyre membre de l'IF, il a été directeur adjoint et co-fondateur de cette composante. Cette implication est le signe d'une intégration de bonne qualité mais aussi d'une volonté de participer aux décisions et le garant d'une bonne visibilité du laboratoire.

Pour les aspects scientifiques le laboratoire a une position singulière avec des fonctionnements, en matière de recrutement, par exemple, très différents des autres unités.

C'est une situation qui est liée à notre discipline et qu'il est bon d'expliquer régulièrement. Le lieu où l'échange est possible est le pôle MSTIC qui regroupe, outre l'IF et le LJK, des laboratoires d'automatique, d'informatique allant du très théorique au développement de « hardware » ainsi que les composantes (UFR). C'est un lieu privilégié pour le directeur de l'Institut Fourier et l'échange avec les collègues de disciplines à la fois proches et au mode de fonctionnement très différent est fructueux. Les discussions sur les postes restent âpres en période de pénurie. La nouvelle université pourrait intégrer un troisième laboratoire de mathématiques, le LAMA de l'université de Savoie. Il est à noter que des mathématiciens travaillent dans d'autres unités du pôle MSTIC (G-SCOP, GYPSA-Lab, TIMC) avec lesquels nous avons noué des contacts scientifiques.

L'Institut Fourier participe au Labex PERSYVAL-lab (Pervasive Systems and Algorithms, <https://persyval-lab.org/>). Celui-ci est construit autour de 4 actions de recherche : Pervasive Computing Systems, Advanced Data Mining, Authoring Augmented Reality, Modeling and Simulating the Physical World. Les mathématiques sont présentes essentiellement dans le dernier axe via la simulation et la modélisation. Le Labex soutient financièrement notre école d'été et quelques collègues participent à des « équipes-action ». L'une d'entre elles s'intitule « Méthodes géométriques en combinatoire, algorithmes, combinatoires en géométrie ». Un autre concerne la cryptologie et sera détaillée dans la rubrique « interaction ». On pourrait souhaiter une plus grande implication du laboratoire dans les actions de Persyval. Il faut toutefois noter, à titre d'exemple, qu'il n'est pas toujours aisé pour nombre de collègues d'obtenir une bourse de thèse du Labex qui nécessite un co-encadrement par des chercheurs de laboratoires différents (du Labex).

#### Projets au niveau de l'établissement

Dans la perspective de la candidature de la COMUE Grenoble Alpes à l'Idex le département de mathématiques de la communauté ont proposé un axe d'excellence. Son intitulé est « Mathématiques : du fondamental à l'appliqué ». La communauté mathématique de la nouvelle université est constituée de 3 laboratoires (IF, LJK, LAMA) et d'équipes des laboratoires G-SCOP, GIPSA-Lab et TIMC-IMAG. De par sa taille, mais aussi par sa recherche, elle représente un des tous premiers pôles français de la discipline. Elle joue un rôle moteur à travers des initiatives à portée nationale et internationale, telles l'Agence AMIES ou l'École d'Été de l'Institut Fourier. L'axe proposé vise à accroître sa visibilité, à lui permettre de mieux exprimer son potentiel de recherche et à renforcer son attractivité auprès des étudiants. Il concerne à la fois des aspects fondamentaux et appliqués. L'un des objectifs est de constituer une communauté dont la couverture thématique est la plus large possible, sur la base de l'excellence scientifique de chaque thème. Cela passe par le renforcement de l'existant, des thèmes historiques qui ont fait la réputation du site, autant que par le développement de thèmes nouveaux. Cet objectif à moyen terme sera atteint par une prospective active et volontariste déjà mise en place. Un autre objectif concerne le développement et la promotion des nombreuses collaborations multi-disciplinaires et interdisciplinaires (informatique, automatique, physique, énergie, géosciences, sciences du vivant, santé, sciences de l'environnement, SHS,...) dans lesquels les mathématiciens du site sont investis et ont un impact fort. Des propositions sur la formation sont également faites.

Un Institut de Mathématiques du site serait un atout pour orchestrer les différentes actions proposées dans cet axe. Après des années de méfiance réciproque entre l'IF et le LJK le rapprochement est sensible entre les deux unités. Il se manifeste par une augmentation des interactions scientifiques, comme des séminaires communs ou des demandes d'ANR communes. L'apport du LAMA (Chambéry) permettrait la création d'un pôle parmi les plus importants en France. La création d'un Institut de Mathématiques du site, dans le respect des spécificités de chaque laboratoire, serait une avancée spectaculaire.

## L'Institut Fourier : présence régionale, nationale et internationale

L'événement de cette année qui concerne l'intégration régionale du laboratoire est la création de la Fédération de Recherche en Mathématiques Rhône-Alpes-Auvergne, FR 3490 du CNRS. En font partie l'Institut Camille Jordan (Lyon), l'Institut Fourier, le Laboratoire de Mathématiques de l'université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand), le LAMA (Chambéry), le LJK et l'Unité de Mathématiques Pures et Appliquées de l'ENS de Lyon. Son site web est <http://frmraa.math.cnrs.fr/>

Elle a été inaugurée le 28 février 2014 en présence de Madame Geneviève Fioraso, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

L'Institut Fourier a joué un rôle moteur dans la création de cette fédération depuis les premières discussions, sous le mandat de Michel Brion. L'objectif de cette structure est de représenter les mathématiques auprès des régions Rhône-Alpes et Auvergne et de favoriser des activités scientifiques communes aux laboratoires concernés. D'ailleurs certaines activités préexistaient à la fédération comme, par exemple, les journées EDP Rhône-Alpes-Auvergne (<http://math.univ-lyon1.fr/~jera/>). Les deux régions sont en voie de fusion et le périmètre de la fédération épouse parfaitement la nouvelle politique régionale du gouvernement.

Par ailleurs, de nombreux collègues s'impliquent dans divers instances nationales. On peut citer 3 membres du CNU, Zidine Djadli, Martin Deraux et Philippe Eyssidieux. Nathalie Catrain est élue au conseil de l'INSMI. Francesca Leinardi est directrice du RNBM. Tanguy Rivoal est membre du conseil scientifique du CIRM. Christine Lescop a été membre du Comité National du CNRS de 2008 à septembre 2012. Cela contribue à la visibilité de l'Institut Fourier.

Enfin, les reconnaissances nationale et internationale de certains de nos collègues se traduisent par des distinctions. Jean-Louis Koszul est membre correspondant de l'académie des Sciences, Bernard Malgrange et Jean-Pierre Demailly sont membres permanents de cette académie. Yves Colin de Verdière est membre étranger de l'académie des Sciences des États-Unis d'Amérique. François Dahmani et Philippe Eyssidieux sont membres junior de l'IUF. Christine Laurent est chevalier de la légion d'honneur.

Deux éminents collègues étrangers se sont vus décerner le titre de docteur Honoris Causa de l'Université Joseph Fourier, il s'agit de Stanislav Konstantinovich Smirnov (médaille Fields 2010) en janvier 2012 et de Sir Simon Kirwan Donaldson (médaille Fields 1986) en mars 2014. Ces deux personnalités ont des relations scientifiques avec le laboratoire. « Stas » Smirnov est membre du comité de rédaction des Annales de l'Institut Fourier. Signalons également la présence dans ce comité de Maryam Mirzakhani.

### Projets

Si la Fédération RAA obtient un financement conséquent des régions, c'est un vaste programme de trimestres thématiques, de bourses post-doctorales et autres qui peuvent être mis en place. C'est un objectif à poursuivre avec ambition. À moyen terme cette fédération pourrait s'ouvrir à nos voisins de Genève, Lausanne, Turin, ... créant ainsi un des plus gros regroupement européen de mathématiques.

La création d'un Institut de Mathématiques du site Chambéry-Grenoble donnerait aux mathématiques alpines une place prépondérante dans cette fédération, utile pour peser sur ses choix politiques.

Un des rôles de la direction est de pousser les membres de l'IF à postuler à l'Institut Universitaire de France, par exemple. Il est aberrant que le laboratoire n'ait pas un IUF sénior compte tenu de la qualité scientifique des collègues. De même, au regard du même critère, je



considère que la présence de seulement deux IUF juniors n'est pas suffisante. Enfin, je continuerai à susciter des candidatures aux contrats européens, ERC et autres.

## Les interactions de l'Institut Fourier

L'Institut Fourier est un laboratoire de mathématiques fondamentales qui développe de nombreuses interactions. Les quelques lignes qui suivent n'ont pas vocation à être exhaustive.

### 1. Interaction avec les Mathématiques Appliquées

La majorité des interactions avec le LJK passent par le thème physique mathématique. Elles concernent principalement Éric Dumas, Romain Joly et Thierry Gallay (du côté IF), et Stéphane Labbé, Brigitte Bidegaray et Guillaume James (du côté LJK). É. Dumas a travaillé avec S. Labbé sur des modèles ferromagnétiques, ainsi qu'avec B. Bidegaray et G. James sur des systèmes dynamiques discrets. Le travail avec S. Labbé était financé par un projet "HM-MAG" ("Hysteresis et modélisation des micro-objets magnetiques") du RTRA Nanosciences ; celui avec G. James et B. Bidegaray-Fesquet, par un projet « GRANULEX » (« Ondes non linéaires dans les réseaux granulaires et systèmes mécaniques spatialement discrets ») de l'Institut des systèmes complexes IXXI. De son côté, R. Joly travaille aussi avec S. Labbé, notamment sur des questions de fronts dans les modèles ferromagnétiques. Par ailleurs, É. Dumas, Th. Gallay et R. Joly comptent parmi les participants fidèles du séminaire interdisciplinaire MODANT, organisé par Stéphane Labbé, mais d'autres membres du thème y participent aussi de temps en temps.

Il y a également des activités communes dans le cadre du labex PERSYVAL, en particulier au sein de l'action SIM (modélisation et simulation). S. Labbé est un des deux responsables, et É. Dumas et Th. Gallay sont dans le comité scientifique. Y. Colin de Verdière et F. Faure ont profité de financements de Persyval-SIM (dans le cadre de « projets exploratoires » ou d'« équipes actions ») en 2013. Pour F. Faure il s'agit d'un projet exploratoire sur la « modélisation musicale : aspects mathématiques, informatique et artistiques ». Concernant Y. Colin de Verdière c'est l'équipe action « Méthodes géométriques en combinatoire, algorithmes combinatoires en géométrie » (déjà mentionnée ci-dessus) avec R. Bacher, A. Sebo et L. Esperet (G-SCOP, graphes), N. Catusse, G. Stauffer (G-SCOP, recherche opérationnelle) et F. Lazarus (GIPSA Lab, géométrie) et « problèmes inverses et applications » avec F. Triki (LJK) et L. Desbat (TIMC-Imag).

Enfin, Hervé Pajot collabore activement avec plusieurs membres de l'équipe « Modélisation Géométrique & Multirésolution pour l'Image » du LJK. H. Pajot, B. Thibert et G. Besson ont organisé des rencontres autour du thème « Image et géométrie ». Le groupe a été rejoint lors de recrutements par Quentin Merigot (CR CNRS) et Édouard Oudet (PR LJK). Il est apparu alors intéressant de lancer l'idée d'un projet ANR autour de la théorie géométrique de la mesure, du calcul des variations et des applications (en image par exemple), qui réunirait théoriciens et numériciens, et informaticiens. Ce projet accepté en 2013 et coordonné par H. Pajot a un fort ancrage régional (Chambéry, Lyon, Grenoble). Le groupe organisera la prochaine école d'été de l'Institut Fourier. Un séminaire commun IF-LJK « Calcul des variations, géométrie et images » commence à la rentrée 2014. Un groupe de travail autour des « varifolds » devrait se mettre en place au niveau régional. Un séminaire fonctionne régulièrement.

### 2. Interaction avec la Physique

Des liens entre l'IF et la Physique à Grenoble existent déjà au niveau institutionnel : Dominique Spehner a été recruté par une commission mixte mathématiques et physique théorique et est affecté à 60% à l'IF et 40% au LPMMC. Il soutiendra son HDR au sein de

l'école doctorale de physique de Grenoble au printemps 2015. Par ailleurs, Frédéric Faure est membre de l'IF tout en étant membre de l'UFR Phitem.

D'un point de vue des collaborations scientifiques sur le site, on mentionnera que A. Joye a effectué une délégation CNRS au premier semestre 2012 au LPMMC, et D. Spehner et A. Joye ont été membres des PEPS CNRS « Many-body quantum mechanics and cold atoms » en 2012 et « Méthodes mathématiques pour la physique des atomes froids » en 2013, portés par N. Rougerie, du LPMMC. L'interaction avec les physiciens du LPMMC s'est traduit pour Dominique Spehner par 4 publications et pour Alain Joye par 2 publications communes. Deux rencontres ont été organisées en interaction avec le LPMMC :

- 1) Journées « Many-body quantum mechanics and cold atoms » au LPMMC à Grenoble, 11-12/10/2012, organisées par N. Rougerie et D. Spehner.
- 2) Conférence « Quantum Information with Atoms, Photons, and Solid State Systems » sur les 2 sites du LPMMC et de l'IF, regroupant des physiciens et mathématiciens, 17-19/06/2010, organisée par D. Spehner, F. Hekking et S. De Bievre.

L'IF participe à l'animation scientifique interdisciplinaire mathématiques-physique du niveau local et au niveau international : A. Joye a été élu en 2014 dans la commission C18 « Mathematical Physics » de l'« International Union of Pure and Applied Physics » (IUPAP). Le GDR 3274 intitulé « Dynamique Quantique » dont l'activité à l'interface des mathématiques et de la physique théorique concerne une centaine d'enseignants chercheurs d'une trentaine de laboratoires français est dirigé par A. Joye. Ce dernier est également membre du jury des PEPS CNRS « Physique Théorique et ses Interfaces » (Projet exploratoire Premier Soutien) en 2014 et membre du bureau de la fédération de recherche CNRS 3620 CTPG (Centre de Physique Théorique de Grenoble). Par ailleurs et A. Joye a été co-organisateur des « Journées de Physique Théorique » du CTPG, Grenoble.

### 3. Interaction avec la Biologie

Les activités du thème Probabilités en relation avec la biologie et la médecine sont principalement basées sur des collaborations suivies avec les laboratoires LÉCA (Écologie alpine, Grenoble) et BBÉ (Biologie et biométrie évolutive, Lyon). Outre la participation au projet européen NextGen (LÉCA, porteur Pierre Taberlet, 2010-2014), la délégation CNRS de Didier Piau au LÉCA en 2010-2011 lui a permis de développer des collaborations avec Laurence Després (PR UJF) sur les stratégies mutualistes insectes-fleurs (un article en collaboration) et avec Oscar Gaggiotti (DR CNRS, actuellement professeur au Scottish Oceans Institute, St Andrews, UK) et Christelle Melo de Lima (MC UJF) sur la modélisation des processus de fragmentation de l'ADN avec recombinaison et renouvellement non homogène en vue de l'inférence statistique de l'histoire démographique de populations (un article soumis). Également, l'article fondateur sur les modèles résolubles d'évolution de séquences d'ADN avec influence du voisinage co-écrit avec Jean Bérard et Jean-Baptiste Gouéré (2008) a donné lieu à diverses implémentations sur des séquences réelles par Bérard et Guéguen (LBBÉ), à la thèse récente d'Alexis Huet (université de Lyon 2014) sur les méthodes particulières pour l'inférence de ces modèles d'évolution, mais aussi à des développements de nature plus fondamentale sur la construction et l'utilisation de temps de couplage dits « avec ambiguïtés » pour la convergence de systèmes de particules (un article soumis en collaboration avec J. Bérard, désormais PR à Strasbourg et un travail en cours).

### 4. Interaction avec l'Informatique

Des membres du thème Probabilités (Ch. Leuridan, D. Piau, R. Rossignol) ont commencé récemment à collaborer avec Emmanuel Mazer (DR au LIG, InriaAlpes Grenoble) et Ronan Le Hy (société ProBayes) en vue de la spécification d'une machine de calcul dédiée à l'inférence

probabiliste, dans le cadre du projet européen Bambi (Bottom-up Approaches to Machines dedicated to Bayesian Inference, EU collaborative FET Project).

Les membres du thème Théorie des Nombres travaillant en « Cryptologie et sécurité » ont des collaborations avec la plupart des équipes liées à cette thématique dans les laboratoires d'informatique, micro-électronique et télécommunication, ainsi que les équipes INRIA Grenoble

et CEA LETI dans le périmètre du LabEx PERSYVAL-Lab. Il y a actuellement à l'IF, deux thèses co-encadrées liées à cette thématique (LJK et CEA), ainsi qu'une ingénieure co-encadrée avec le laboratoire TIMA. En particulier, Ph. Elbaz-Vincent coordonne l'équipe-action « Security and Cryptology of Cyber-Physical system » (SCCyPhy) de ce LabEx. Cette équipe étant gérée par le personnel support de l'IF et regroupe une cinquantaine de membres permanents et non-permanents des laboratoires suivants : IF, LJK, LIG, Gipsa-lab, TIMA, Verimag, INRIA Moais, INRIA Privatics et le CESTI du CEA LETI qui sont regroupés autour de trois axes de recherche. Dans ce cadre, des relations ont été développées avec le pôle de compétitivité Minalogic, ainsi qu'avec le Carnot LSI et les partenariats industriels ont été accentués. Les membres de l'IF impliqués sont aussi des acteurs principaux des spécialités de Master «Security, Cryptology and Coding of information systems» (SCCI, formation Recherche & Pro internationale cohabilité avec Grenoble INP) et «Sécurité, Audit et Forensic pour l'Entreprise» (SAFE, formation Pro en alternance).

## 5. Interaction avec les Sciences Sociales

Cela concerne pour l'instant essentiellement la structure fédérative MàmM et les actions ont été détaillées ci-dessus.

## 6. Interaction avec les entreprises

Un autre Labex joue un rôle important, il s'agit de l'Agence pour les Mathématiques en Interaction avec l'Entreprise et la Société (AMIES). C'est une structure nationale. Voici un résumé de sa présentation : « L'industrie et le monde de l'entreprise regorgent de mathématiques plus ou moins explicites ...Et si les mathématiques françaises sont reconnues pour leur excellence, il s'avère que leur interaction avec le monde industriel est encore trop peu développée. » Le Labex a été créé pour développer et promouvoir ces interactions. Notre collègue Hervé Pajot est « facilitateur » pour AMIES chargé de la région et, au niveau national, de la géométrie.

### Projets pour les interactions

Les quelques lignes ci-dessus montrent l'ampleur et la richesse des interactions de membres de l'Institut Fourier avec d'autres disciplines. J'ai souhaité les décrire avec un peu de précision afin de montrer pour chacune le cadre dans lequel elle se déroule. Elles répondent à une demande croissante de ces disciplines mais aussi à la curiosité naturelle des membres de l'IF. L'ouverture qu'elles impliquent donne une image très positive de notre laboratoire mais peut-être encore trop méconnue. Celui-ci accompagnera et créera les conditions les plus favorables pour que la plupart de ces activités perdure et se développe mais aussi les valorisera. La direction doit donc réfléchir à une façon de mettre plus en valeur cet aspect de notre activité. Je voudrais insister sur les relations avec le LJK qui montrent la pertinence de l'idée d'un Institut de Mathématiques. Il donnerait un cadre pour ces activités communes et assurerait une plus grande visibilité des mathématiques de l'Université Grenoble Alpes.

## L'Institut Fourier, la diffusion scientifique et technique et la vulgarisation

Les actions de diffusion scientifique de la structure fédérative Màm ont été brièvement décrites ci-dessus et les détails sont accessibles sur le site internet de l'Institut Fourier à la rubrique « Maths pour tous ».

## 1. Le service IST

La création d'un service IST a été un événement important pour le laboratoire. Le service Information Scientifique et technique a été créé en septembre 2012, suite à la réorganisation du laboratoire engagée par la Direction. Il est composé d'une responsable (Ariane Rolland, IE CNRS), d'une ingénieure audiovisuel et multimédia (Fanny Bastien, IE CNRS) et du secrétaire de rédaction des AIF (Romain Vanel, AI CNRS). La mission du service est de gérer les productions scientifiques du laboratoire sur le plan de la valorisation de l'IST, de la communication et de l'édition scientifique. Voici les actions majeures menées par le service durant ces deux années d'existence.

- Le service a oeuvré pour la refonte complète du site web en pilotant un groupe projet composé de membres du laboratoire. Le site, en place depuis décembre 2013, est administré par le service et continue d'évoluer (version 2 prévue pour 2015).
- Le service IST a également en charge la captation et la valorisation des grands événements scientifiques organisés par le laboratoire dont l'école d'été. L'intégralité des cours et conférences données sur trois semaines est filmée et disponible sur le site web.
- Trois conférences mathématiques grand public ont vu le jour : en 2011 avec Jean-Pierre Kahane au musée de Grenoble (300 personnes), en 2012 avec Cédric Villani à la MC2 de Grenoble (1000 personnes) et en 2014 avec Alain Connes au musée de Grenoble (300 personnes). Le succès de ces conférences permet de tisser un lien entre la science et le grand public Grenoblois. Une forte collaboration s'est mise en place avec les classes préparatoires du lycée Champollion afin que les élèves puissent assister en priorité à ces conférences. Laurent Bonavero, ancien membre du laboratoire enseigne au lycée Champollion et est notre relais. Les films, réalisés par l'ingénieure multimédia et audiovisuel, sont également disponibles sur le site web (à ce jour, plus de 1000 visualisations).
- Le service a engagé de profonds changements dans la gestion et l'organisation des AIF qui se poursuivront durant l'année 2015.
- Le service IST et deux chercheurs de l'Institut Fourier, ont participé à la construction du projet « épisciences », mené par le CCSD, qui s'est concrétisé par le développement d'une plate-forme de gestion éditoriale pour les épi-journaux. Au niveau mathématique un épi-comité mathématique international de très haut niveau scientifique a vu le jour. Il est composé de S.-Y. A. Chang, I. Daubechies, J. Davenport, J.-P. Demailly, T. Gowers, G. Kuperberg, G. Misra, J. Noguchi, P. Olver, T. Peternell, T. Tao, W. Werner, S.-T. Yau, X. Zhou. Sa mission à venir est de susciter la création d'épi-journaux en mathématiques et de veiller à leur qualité.
- Ariane Rolland, responsable du service, administre depuis plusieurs années la collection Hal du laboratoire. On compte à ce jour près de 1000 dépôts
- Enfin, le service IST organise la journée de rentrée dans sa nouvelle formule avec une participation active des personnels de support. Elle a lieu maintenant en semaine, un vendredi, et elle est ouverte à l'ensemble du laboratoire, personnel de support compris. Outre l'intervention du directeur des exposés grand public sont prévus et des interventions des services également. Ceux-ci auront à charge d'expliquer certaines « subtilités » de l'administration universitaire auxquelles le laboratoire se trouve confronté.

### Projets pour le service IST

Les projets du service IST sont nombreux et ambitieux. Nous poursuivons les actions déjà menées comme les conférences grand public, la fête de la Science, etc...On pourrait envisager

la création d'un « club de mathématiques » en collaboration avec les lycées de Grenoble avec des activités ciblées en direction des lycéens.

Le service IST a le projet d'équipement d'une régie audiovisuelle à l'amphithéâtre Chabeauty, doté d'un grand tableau noir double. L'idée est d'avoir un outil performant de captation vidéo de cours et diffusion en « streaming » dans un modèle économique à déterminer.

Je souhaiterais organiser des séances de séminaire entre deux sites distants en direct. Les sites cibles pourraient être aux États-Unis, au Brésil ou bien en Inde. Les détails techniques seront bientôt à l'étude.

Enfin, le projet de l'INSMI de réorganisation de l'édition mathématique, projet de création d'une « maison de l'édition », place la cellule Mathdoc et le site de Grenoble dans une position de pointe. A. Rolland et R. Vanel sont tous les deux impliqués dans les questions d'édition au sein du laboratoire. Toutefois je ne souhaite impliquer de manière durable du personnel de l'IF que si le projet est réellement audacieux et si le site de Grenoble (MathDoc) joue un rôle moteur. D'autres projets tout aussi ambitieux pourraient être soutenus par du personnel de l'IF comme « épisciences ». Le laboratoire soutient sans réserve toutes ces initiatives.

## 2. Participation aux travaux de l'IREM

L'Institut Fourier participe activement à la vulgarisation des mathématiques en s'impliquant fortement dans l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM). Les membres du laboratoire interviennent dans 4 groupes. Denise Grenier, Roland Bacher et Grégoire Charlot animent le groupe « Logique et raisonnement » qui fut créé avec l'apparition de la logique dans les nouveaux programmes de collèges et lycées. Dominique Spehner participe au groupe « Méthodes et Pratiques Scientifiques », créé lui aussi avec l'introduction de cette option en seconde dans les nouveaux programmes. Jean-Baptiste Meilhan, après avoir travaillé dans le groupe « Logique et raisonnement », s'est investi dans le groupe « Histoire des maths en Mésopotamie ». « Animer un groupe » signifie retrouver environ un vendredi sur deux (soit 16 fois par an) d'autres animateurs, enseignants du primaire ou du secondaire, pour les former si nécessaire et préparer ensemble des séquences de cours originales à faire en classe, les tester, analyser les résultats afin de les améliorer, puis les diffuser auprès des autres enseignants via le site web, des publications dans des revues spécialisées ou des colloques, comme les journées nationales de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public, qui ont lieu tous les ans fin octobre. L'IREM organise aussi deux regroupements d'une journée et demi, afin que les groupes présentent leurs travaux et que les questionnements puissent être partagés avec l'ensemble des animateurs. C'est un travail sur le long terme, qui est un vrai travail de recherche. À la demande du rectorat, l'IREM fournit des stages de formation continue pour les enseignants. Le groupe « logique » intervient pratiquement tous les ans, pour deux ou trois groupes de stagiaires. L'an prochain, l'équipe « histoire des mathématiques en Mésopotamie » assurera aussi un stage pour 3 groupes, soit 6 journées de formation de 6h chacune.

Depuis deux ans l'IREM tient un stand lors de la fête de la Science. Tous les groupes proposent des activités. Par exemple, tous les ans, le groupe « Histoire » propose d'expliquer la numération en Mésopotamie (base sexagésimale) et de faire écrire une table de multiplication sur des tablettes d'argile, avec un calame, à la manière des scribes. De même, à la demande du rectorat, l'IREM anime des ateliers pendant la semaine des maths. Les groupes « histoire » et « logique » étaient présents au CRDP de Grenoble, tandis que le groupe de Valence animait différentes manifestations dans les locaux de l'université de Valence, ainsi que dans des collèges de la région. Toujours à la demande du rectorat, l'IREM organise les stages MATHC2+, en octobre pour des collégiens de 4ème ou 3ème et en juin pour les

lycéens de seconde. Les ateliers sont animés à parts égales par l'INRIA et l'université. L'Institut Fourier y est présent.

## Conclusions

L'Institut Fourier est un laboratoire de tout premier plan avec une reconnaissance internationale importante. Les succès scientifiques de ses membres sont nombreux. L'unité a traversé une période d'importantes transformations dans un environnement en profonde restructuration : séparation d'avec l'UFR, création d'une COMUE. Des recrutements de qualité ont beaucoup rajeuni le laboratoire et accru la dynamique scientifique.

L'administration a dû s'adapter aux nombreux changements. Ce travail délicat de réorganisation a été mené avec succès par Nathalie Catrain, directrice adjointe administrative. Les personnels de support ont fourni un gros effort d'adaptation et nous avons maintenant des services d'une très grande efficacité et d'une qualité remarquable.

Je voudrais terminer en rappelant la nécessité de défendre sans relâche la recherche fondamentale en mathématiques sans mépris pour les autres disciplines mais avec la confiance procurée par nos réussites. Dans un environnement qui s'oriente trop souvent vers un fonctionnement par projets, souvent finalisés, c'est un combat de tous les jours.

Je considère que c'est un honneur d'avoir été directeur d'une unité de cette qualité.

## Appendice : départs et arrivées sur la période

### Départs :

- 2009

PR : G. Robert (Théorie des Nombres, retraite).

- 2010

PR : D. Alibert (Didactique, retraite), G. Gonzalez-Sprinberg (Algèbre et Géométries, retraite), S. Gallot (Géodiff, retraite).

MCF : S. Baseilhac (Topologie, recrutement PR à Montpellier).

CR : B. Claudon (Algèbre et Géométries, mobilité).

- 2011

PR : P. Bérard (Géodiff, retraite), J. Bertin (Arithmétique, retraite), L. Guillou (Topologie, retraite).

MCF : L. Bonavero (Algèbre et Géométrie, Classes préparatoires), S. Péché (PhysMath, recrutement PR à Paris VI).

- 2012

PR : A. Marin (Topologie, retraite).

DR : R. Robert (PhysMath, retraite).

MCF : L. Bessières (Géodiff, recrutement PR à Bordeaux), A. Chiodo (Algèbre et géométries, recrutement PR à Paris VI), É. Gaudron (Théorie des Nombres, recrutement PR à Clermont-Ferrand), G. Rémond (Théorie des Nombres, recrutement DR à Bordeaux).

- 2013

PR : Ch. Peters (Algèbre et Géométries, retraite).

DR : É. Jalogot (Algèbre et Géométries, décès).

MCF : F. Mouton (Géodiff, Classes préparatoires).

- 2014

PR : J. Gasqui (Géodiff, retraite), M. Zaidenberg (Algèbre et Géométries, retraite).

MCF : V. Sergiescu (Topologie, retraite), B. Kloeckner (Géodiff, recrutement PR à Créteil), J.-M. Decauwert (Probas, retraite), L. Rozoy (Géodiff, retraite), C.-C. Zhu (Algèbres et Géométries, recrutement à Allemagne).

CR : J. Duchon (PhysMath, retraite).

### Arrivées :

- 2009

PR : D. Häfner (PhysMath).

- 2010

PR : F. Dahmani (Topologie)

- 2011

PR : E. Russ (Analyse).

MCF : R. Rossignol (Proba), E. Herscovich (Algèbre et Géométries).

- 2012

PR : E. Lanneau (Topologie), H. Chen (Théorie des nombres).

MCF : C. Amiot (Algèbre et Géométries), V. Vitse (Cryptologie).

- 2013

PR : D. Gayet (Algèbre et Géométries).

MCF : P. Dehornoy (Topologie), S. Checcoli (Théorie des nombres).

- 2014

PR : J. Fasel (Algèbre et Géométries).

MCF : M. Wrochna (PhysMath).

## Bilan Par thèmes

**Algèbre et Géométries** : 8 départs, 4 arrivées.

**Analyse** : 0 départ, 1 arrivée.

**Combinatoire et Didactique** : 1 départ, 0 arrivée.

**Géométrie Différentielle** : 7 départs, 0 arrivée.

**Physique Mathématique** : 3 départs, 2 arrivées.

**Probabilités** : 1 départ, 1 arrivée.

**Théorie des Nombres** : 3 départs, 2 arrivées + 1 en crypto.

**Topologie** : 4 départs, 3 arrivées.



# **Annexe 1**

## **Présentation synthétique**

### **(Français - Anglais)**





## Présentation synthétique de l'entité

(dans le cas d'unités subdivisées en équipes internes,  
on donnera une présentation synthétique par équipe)

UMR 5582

Vague A : campagne d'évaluation 2014-2015

(la présentation ne devra pas dépasser un recto-verso)

### Institut Fourier

---

**Intitulé de l'unité : Institut Fourier UMR5582**

**Nom du directeur de l'unité ou de l'équipe pour le contrat en cours : Gérard Besson**

**Nom du directeur de l'unité ou de l'équipe pour le contrat à venir : en discussion**

---

**Effectifs de l'entité (au début du contrat en cours ; préciser si l'entité a été créée au cours de la période d'évaluation).**

67 enseignants-chercheurs ; 15 chercheurs ; 17 techniciens, ingénieurs et autres personnels ; 50 post-docs et doctorants.

**Personnels ayant quitté l'entité pendant le contrat en cours (et nombre de mois cumulés passés dans l'entité au cours de cette période).**

39 statutaires (5686 mois) ; 65 doctorants (2533 mois) ; 26 post-docs (376 mois).

**Nombre de recrutements réalisés au cours de la période considérée et origine des personnels**

21 recrutements : 6 MCF et 6 PR, 2DR, 7 BIATSS

MCF : Claire Amiot (2012, Strasbourg), Sara Checcoli (2013, Bâle), Pierre Dehornoy (2013, ENS Lyon), Ramoneda Herscovitch (2011, Buenos Aires), Raphaël Rossignol (2011, Orsay), Vanessa Vitse (2012, Versailles Saint-Quentin),

PR : Huayi Chen (2012, Paris 7), François Dahmani (2010, Toulouse), Damien Gayet (2013, Lyon), Erwan Lanneau (2012, Marseille), Emmanuel Russ (2011, Marseille), Dietrich Hafner (20009, Allemagne),

DR : Tanguy Rivoal (2012, Lyon), Eric Jaligot (2011, Lyon)

BIATSS : Romain Vanel (CNRS, 2013), Sourice Patrick (UJF, 2013), Simon Chevance (CNRS, 2010), Fanny Bastien (CNRS, 2011), Christine Haccart (UJF, 2012), Marie-Noëlle Kassama (CNRS, 2013), Véronique Litaudon (CNRS, 2011)

---

**Réalisations et produits de la recherche au cours de la période écoulée (1<sup>er</sup> janvier 2009 - 30 juin 2014) :**

Indiquer les **résultats majeurs** obtenus par l'entité (une à trois lignes par résultat, au maximum 5 résultats majeurs). Ces résultats peuvent correspondre à tout type de production scientifique ou technique (publications, brevets, licences, logiciels...).

1) Les résultats majeurs de l'unité sont les publications.

2) Logiciels de cryptologie

3) Dernière version du logiciel Xcas. Inventé par Bernard Parisse, Xcas est un système de calcul formel libre pour Windows, Mac OSX et Linux/Unix ([http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~parisse/giac\\_fr.html](http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~parisse/giac_fr.html))

---

**Bilan quantitatif des publications de l'entité.**

485 publications, 62 thèses et HDR.

---

Indiquer les **5 publications majeures** de l'entité (avec leur titre et en soulignant, dans le cas de publications communes, le nom du ou des membre(s) de l'entité).

Cette question est non adaptée à l'Institut Fourier dont plus de 5 publications sont majeures et reconnues comme telles par la communauté internationale.

---

Indiquer **au maximum 5 documents majeurs** (autres que les publications) produits par l'entité (par exemple : rapport d'expertise, logiciel, corpus, protocole, brevet en licence d'exploitation...).

- 1) Les documents majeurs sont les publications scientifiques dans des revues à comité de lecture.
  - 2) Vidéos des écoles d'été. Le service IST de l'Institut Fourier a mis en ligne le fruit de la captation vidéo des cours et conférences des écoles d'été de mathématiques. Elles sont à la disposition des chercheurs du monde entier.
  - 3) Nouveau site web du laboratoire.
- 

Indiquer **au maximum 5 faits illustrant le rayonnement ou l'attractivité académiques** de l'entité (par exemple : invitations à donner des conférences, organisation de colloques nationaux ou internationaux, réseaux collaboratifs, cofinancements, prix et distinctions...).

- 1) Organisation des 28<sup>ème</sup> Journées Arithmétiques. Prestigieux colloque international, consacré à la théorie des nombres et ses interactions organisé par l'Institut Fourier en juillet 2013 (plus de 200 participants).
  - 2) Organisation de l'école d'été de mathématiques. Chaque année l'école d'été de l'Institut Fourier réunit pendant 3 semaines entre 70 et 150 participants du monde entier.
  - 3) Deux membres juniors de l'IUF : François Dahmani (2013), Philippe Eyssidieux (2010).
  - 4) Réseaux collaboratifs sur la période : 2 ERC, 15 ANR, 3 IUF, 3GDR et 1 GDS.
  - 5) Congrès Math en Jeans. Des membres de l'Institut Fourier ont participé à l'organisation du 21<sup>ème</sup> congrès Math en Jean à Grenoble réunissant 1200 personnes ([http://mathenjeans.free.fr/amej/evenements/cong\\_10/visiteurs.html](http://mathenjeans.free.fr/amej/evenements/cong_10/visiteurs.html))
- 

Indiquer **au maximum 5 faits illustrant les interactions de l'entité avec son environnement socio-économique ou culturel** (par exemple : contrat industriel, collaboration à une exposition majeure, émission audiovisuelle, partenariats avec des institutions culturelles...).

- 1) Participation au Labex AMIES : Hervé Pajot est facilitateur chargé de la région et, au niveau national, de la géométrie.
  - 2) Certaines interactions conduisent à des échanges avec le monde économique. Elles sont décrites dans la rubrique interaction du document de présentation du laboratoire.
  - 3) Conférences grand public. Une série de conférences grand public visant de préférence les élèves de lycée (voir le document de présentation).
  - 4) Frédéric Faure en résidence à l'Hexagone de Meylan (scène nationale). Analyse mathématiques de l'harmonie par F. Faure et concerts en collaboration avec le musicien Magic Malik.
  - 5) Interventions de la SFR Math à modéliser dans les lycées. Un travail de recherche appliqué sur l'enseignement des mathématiques
- 

Indiquer **les principales contributions de l'entité à des actions de formation** (par exemple : conception et coordination de modules de formation en master et en doctorat, accueil et suivi des doctorants, conception d'outils à vocation pédagogique, action de formation continue...).

- 1) M2R de mathématiques fondamentales. Cours et stages.
  - 2) École d'été de mathématiques. Unique école récurrente (tous les ans) et généraliste. Les vidéos des cours sont en lignes.
  - 3) Suivi des doctorants en collaboration avec l'École Doctorale ED MSTII. Encadrement de post-doctorants.
  - 4) Stages de M1, d'écoles d'ingénieur (École Polytechnique, Ensimag, etc...), de collègues (3<sup>ème</sup>).
  - 5) Rubrique math pour tous (site web). Une partie de cette rubrique est destinée à des lycéens.
- 

Le **directeur d'unité/le responsable de l'équipe** peut indiquer ici brièvement **3 points précis** sur lesquels il souhaite obtenir l'expertise du comité.

- 1) La formation doctorale et en particulier le M2R.
- 2) La politique scientifique du laboratoire.



## Executive summary of the unit

(for units sub-divided into in-house teams,  
one executive summary must be provided per team)

UMR 5582

Group A: 2014-2015 evaluation campaign

(the summary must not exceed one page, front and back)

## Institut Fourier

---

**Unit name: Institut Fourier UMR5582**

**Name of the unit or team director for the current contract: Gérard Besson**

**Name of the unit or team director for the future contract: to be decided**

---

**Unit workforce (at the start of the current contract; please specify if the unit was set up during the evaluation period).**

67 professors; 15 researchers; 17 technicians, engineers and other staff; 50 post-doctoral and doctoral students.

**Staff who have left the unit during the current contract (and number of total months spent in the unit during this period).**

39 established staff (5686 months); 65 doctoral students (2533 months); 26 post-doctoral students (376 months).

**Number of recruitments carried out during the period in question and where the staff come from**

21 hired : 6 MCF, 6 PR, 2DR, 7BIATSS

MCF : Claire Amiot (2012, Strasbourg), Sara Checcoli (2013, Bâle), Pierre Dehornoy (2013, ENS Lyon), Ramoneda Herscovitch (2011, Buenos Aires), Raphaël Rossignol (2011, Orsay), Vanessa Vitse (2012, Versailles Saint-Quentin), Michal Wrochna (2014, Orsay)

PR : Huayi Chen (2012, Paris 7), François Dahmani (2010, Toulouse), Damien Gayet (2013, Lyon), Erwan Lanneau (2012, Marseille), Emmanuel Russ (2011, Marseille)

DR : Tanguy Rivoal (2012, Lyon), Eric Jaligot (2011, Lyon)

BIATSS : Romain Vanel (CNRS, 2013), Sourice Patrick (UJF, 2013), Simon Chevance (CNRS, 2010), Fanny Bastien (CNRS, 2011), Christine Haccart (UJF, 2012), Marie-Noëlle Kassama (CNRS, 2013), Véronique Litaudon (CNRS, 2011)

---

**Research products and achievements over the previous period (1 January 2009 - 30 June 2014):**

Please indicate any **major results** obtained by the unit (one to three lines per result, no more than 5 major results). These results may correspond to any type of scientific or technical output (publications, patents, licences, software, etc.).

1) The major results obtained by the unit are the publications.

2) Cryptology software

3) Last version of the software Xcas. Invented by Bernard Parisse, Xcas is a free computer algebra system for Windows, Mac OS X and Linux/Unix ([http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~parisse/giac\\_fr.html](http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~parisse/giac_fr.html))

---

**Quantitative overview of the unit's publications.**

485 publications, 62 PhD thesis and habilitation.

---

Please state the unit's **5 major publications** (giving their title and underlining the name of any unit members in the event of joint publications).

This is irrelevant for the unit. There are more than 5 major publications internationally recognized.

---

Please state **5 major documents at the most** (other than publications) that the unit has produced (e.g.: expert appraisal report, software, corpus, protocol, operating licence patent, etc.).

- 1) The major documents are the scientific publications in peer-reviewed journals.
  - 2) Videos of the summer schools. The service IST of Institut Fourier has posted videos of the conferences and courses given in the summer school. They are available freely to everybody.
  - 3) New web site of the unit.
- 

Please state **no more than 5 facts illustrating the academic appeal or reputation** of the unit (for example: invitations to give conferences, organisation of national or international symposia, collaborative networks, joint funding, prizes and awards, etc.).

- 1) Organisation of the 28th "Journées Arithmétiques". Prestigious international congress, devoted to number theory and its interactions organised by the Institut Fourier in July 2013 (more than 200 participants).
  - 2) Organisation the mathematics summer school. Every year the summer school of mathematics gathers during 3 weeks 70 to 150 participants coming from all over the world.
  - 3) Two junior members of IUF : François Dahmani (2013), Philippe Eyssidieux (2010).
  - 4) Collaboratif networks during the period of evaluation : 2 ERC, 15 ANR, 3 IUF, 3GDR et 1 GDS.
  - 5) Congress "Math en Jeans". Membres of Institut Fourier participated to the organisation of the 21th congress "Math en Jean" in grenoble gathering 1200 people ([http://mathenjeans.free.fr/amej/evenements/cong\\_10/visiteurs.html](http://mathenjeans.free.fr/amej/evenements/cong_10/visiteurs.html))
- 

Please state **no more than 5 facts illustrating the unit's interactions with its socioeconomic or cultural environment** (e.g.: industrial contract, collaboration in a major exhibition, audiovisual programme, partnerships with cultural institutions, etc.).

- 1) Participation to the Labex AMIES : Hervé Pajot is facilitator in charged of the region and, at the national level, of geometry.
  - 2) Certains interactions leads to fruitful exchanges with the economic world. There are described in the chapter "interaction" of the presentation of the unit.
  - 3) Wide audience conferences. A series of wide audience conferences aiming at high school students (see the general presentation).
  - 4) Frédéric Faure in residence at the "Hexagone de Meylan". Mathematical analysis of harmonie by F. Faure and concerts in collaboration with the artist Magic Malik.
  - 5) Debates of the SFR "Math à modeler" highschools. An applied research work on the teaching of mathematics.
- 

Please state **the unit's main contributions to training actions** (e.g.: design and coordination of training modules at Master's or doctorate level, hosting and follow-up of doctoral students, design of teaching aids, continuing education, etc.).

- 1) M2R of fundamental mathematics. Courses and trainings.
  - 2) Summer school in mathematics. The unique recurrent and generalist school (every year). Videos of the courses are posted.
  - 3) Management of PhD students in collaboration with the "l'École Doctorale ED MSTII". Guidance of post-doctorates.
  - 4) M1, ingeneer schools (École Polytechnique, Ensimag, etc...), and college (3rd) trainings.
  - 5) "math pour tous" item on the web site. Part of it concerns high school students.
- 

Here, the **unit director/team manager** may briefly indicate **3 specific points** on which s/he would like to get the committee's expert opinion.

- 1) Doctoral training and in particular M2R.
- 2) Scientific policy of the unit.

## Annexe 3

### Equipements, plateformes



## Equipements, plateformes

Le laboratoire travaille essentiellement avec des outils libres.

Hormis les services classiques comme la messagerie, les fichiers utilisateurs ou l'hébergement de sites web, le service informatique gère des installations spécifiques à la discipline.

Nous mettons à disposition des logiciels dédiés aux mathématiques comme Matlab ou Maple ainsi que tous les logiciels opensource : Sage, pari/gp, etc.

Nous hébergeons un outil libre : Xcas (depot et forum).

De plus pour l'équipe de recherche en crypto, nous gérons des équipements dédiés : serveurs de calcul sur GPU, carte FPGA, PS3, via nano, ... et des logiciels dédiés : Magma, Intel CC, IDA Pro

Le laboratoire possède également des équipements multimédia pour la recherche en mathématiques :

- équipements de visioconférence :

- Tableau Blanc Interactif
- terminal de visioconférence CISCO dans une salle dédiée
- kits webcam/casques disponibles en réservation pour les webconférences (utilisation de la plateforme Adobe Connect Pro mise en place par l'Université Joseph Fourier)

- régie audiovisuelle mobile :

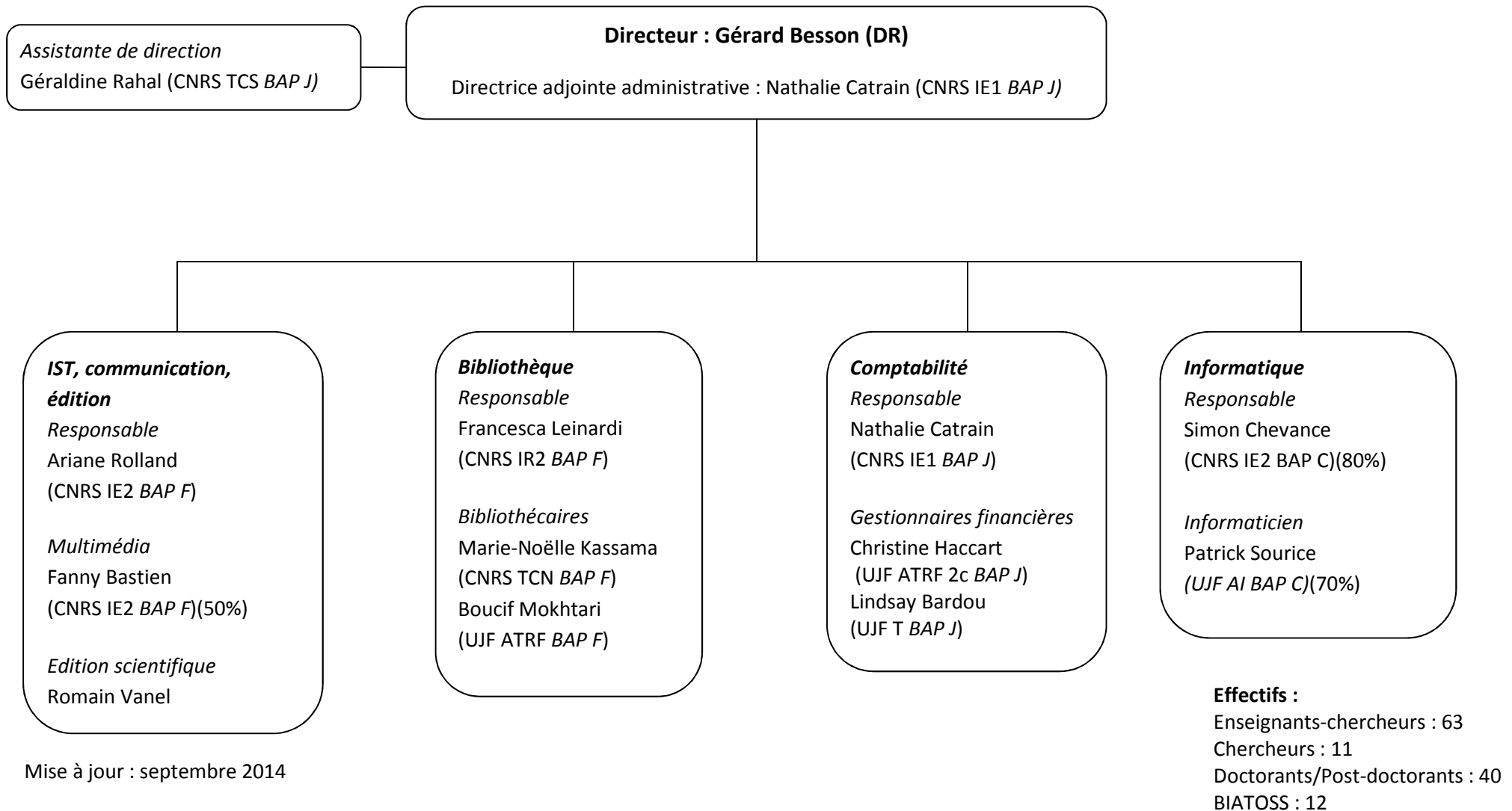
- caméras sur pieds
  - pupitre et mélangeur vidéo
  - enregistreur numérique AVCHD
  - tables de mixages, différents micros HF et micros filaires
- appareil photo réflex numérique



## Annexe 4 Organigramme







Mise à jour : septembre 2014



## Annexe 5 Règlement intérieur



## INSTITUT FOURIER Unité Mixte de Recherche 5582

### Règlement intérieur

#### 1 - Conseil d'Unité.

Le conseil de laboratoire est présidé par le directeur de l'Unité. Il a un rôle consultatif et émet un avis sur toutes les questions relatives à la politique scientifique, la gestion des ressources, l'organisation et le fonctionnement de l'Unité.

#### Appartenance au laboratoire

Les membres du laboratoire se répartissent entre :

- membre titulaire : est membre titulaire tout personnel relevant du statut de fonctionnaire affecté à l'UNITÉ ou l'ayant pour appartenance principale
- membre non titulaire : personnel travaillant temporairement dans l'UNITÉ dans le cadre d'une rémunération CDD, d'une bourse, de vacances...
- membre associé : tout personnel statutaire ayant choisi l'UNITÉ en rattachement secondaire
- invités : personnel invité dans l'UNITÉ
- stagiaire : tout personnel accueilli dans l'UNITÉ dans le cadre d'une convention de stage. Tout stagiaire reste sous l'entière responsabilité de son directeur de stage, qui doit veiller au respect des règles du laboratoire.

#### 2 - Horaires, congés, absences.

La durée annuelle de travail effectif est de 1600 heures. Les modalités de mise en œuvre dans l'Unité prennent en compte les dispositions figurant dans le décret du 25/08/00 ainsi que celles énoncées d'une part dans l'arrêté du 31/08/01 et d'autre part dans le cadrage national du CNRS. Les personnels IATOS et Enseignants chercheurs rattachés à l'UMR 5582 relèvent du statut particulier de l'université Joseph Fourier

##### 2.1 - Horaires de travail.

#### Durée hebdomadaire :

La durée hebdomadaire du travail effectif pour chaque agent CNRS de l'Unité travaillant à plein temps, est de 38h30 sur cinq jours.

Les personnels autorisés à accomplir un service à temps partiel d'une durée inférieure ou égale à 80 % peuvent travailler selon un cycle hebdomadaire inférieur à 5 jours.

Le temps de travail correspond à un temps de travail « effectif ». Il ne prend pas en compte la pause méridienne obligatoire qui ne peut être ni inférieure à 45 minutes ni supérieure à 2 heures.

**. Suivi des congés.**

Afin de pouvoir adapter l'organisation du travail, chacun doit effectuer ses demandes de congé auprès du responsable administratif avec un délai de prévenance de :

48 heures pour les congés inférieurs à 5 j,

un mois pour les congés supérieurs à 5 j (hors congés d'été),

Six mois pour les congés annuels d'été.

Le suivi des congés (annuels et RTT) est réalisé dans l'Unité sous la responsabilité du directeur

## 2.4 Absences.

**. Absence pour raison médicale :**

Toute indisponibilité consécutive à la maladie doit, sauf cas de force majeure, être justifiée et signalée au responsable de l'Unité dans les 24 heures. Sous les 48 heures qui suivent l'arrêt de travail, le salarié doit produire un certificat médical indiquant la durée prévisible de l'indisponibilité.

Tout accident corporel survenant dans le cadre de l'activité professionnelle sera immédiatement déclaré auprès du secrétariat de direction.

## 3 - Missions.

Tout agent se déplaçant pour l'exercice de ses fonctions, doit être en possession d'un ordre de mission établi préalablement au déroulement de la mission. Ce document est obligatoire du point de vue administratif et juridique ; il assure la couverture de l'agent au regard de la réglementation sur les accidents de service.

L'agent amené à se rendre directement de son domicile sur un lieu de travail occasionnel sans passer par sa résidence administrative habituelle, est couvert en cas d'accident du travail sous réserve de remplir les conditions suivantes :

- être en possession d'un ordre de mission,
- avoir une autorisation du directeur de laboratoire d'utilisation d'un véhicule administratif ou de son véhicule personnel.

## 4 - Diffusion des résultats scientifiques.

**Publications :**

Les publications des membres de l'Unité doivent faire apparaître l'appartenance à l'Unité et le rattachement aux tutelles sous la forme :

Nom  
CNRS  
Intitulé tutelle  
Intitulé Unité

## 5 - Hygiène et sécurité.

S'il incombe au directeur de veiller à la sécurité et à la protection des personnels et d'assurer la sauvegarde des biens de l'Unité, chacun doit se préoccuper de sa propre sécurité et de celle des autres.

L'ACMO (agent chargé de la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité) assiste et conseille le directeur, il informe et sensibilise les personnels travaillant dans l'Unité pour la mise en œuvre des consignes d'hygiène et sécurité. Conformément à l'autorisation du CNRS, ce sont les correspondants hygiène et sécurité désignés par l'université Joseph Fourier qui assurent à l'UMR les fonctions dévolues aux ACMO. Leur identité est affichée en salle du courrier

## 2.2 Horaires journaliers, ouverture du laboratoire, accès aux locaux, travail isolé.

Une plage fixe de présence obligatoire des agents ITA et LATOS est fixée journalièrement de 9 h à 11h30 et de 14h à 16h. En dehors de cette plage, les agents peuvent organiser leurs horaires, pour l'ensemble de l'année universitaire, sous réserve des nécessités de service et après accord du Directeur d'Unité.

Le travail isolé n'est pas autorisé. Dans tous les cas, la présence minimale de deux personnes est requise aux mêmes horaires dans le bâtiment.

Les locaux sont ouverts de 7h à 19h30 du lundi au vendredi. En dehors de ces horaires l'accès est possible par badge.

## 2.3. Congés annuels.

Pour les personnels CNRS, le nombre de jours de congés est de 45 jours ouvrés (c'est à dire de lundi au vendredi) par année civile. Il prend en compte le nombre de jours de congés annuels (32) ainsi que les jours de congés accordés au titre de l'Aménagement et de la Réduction du Temps de Travail (13).

Les jours RTT sont utilisés dans les mêmes conditions que les jours de congés annuels.

Les personnels CNRS peuvent bénéficier de deux jours de fractionnement des congés annuels : 1 jour si l'agent prend 5, 6 ou 7 jours en dehors de la période du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre et de 2 jours si ce nombre est au moins égal à 8 jours. Ces jours de congés supplémentaires devront également être pris en dehors de la période allant du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre.

Les jours de congés sont accordés, après avis du responsable hiérarchique, sous réserve des nécessités de service.

Le report des jours de congés annuels ainsi que les jours RTT non utilisés, est autorisé jusqu'au 28 février de l'année civile suivante. Les jours qui n'auront pas été utilisés à cette date seront définitivement perdus, sauf si ces jours ont été déclarés dans un Compte épargne temps.

### . Fermeture du laboratoire.

La fermeture minimale du laboratoire est fixée comme suit :

Une semaine entre Noël et le Jour de l'An.

Les périodes de fermeture obligatoire sont décomptées sur les droits à congés ou les droits ARTT.

### . Compte épargne-temps.

Peuvent bénéficier du compte épargne-temps les agents titulaires et non titulaires exerçant leur activité de façon continue depuis au moins un an. Ce compte est ouvert à la demande expresse de l'agent auprès du délégué régional adjoint, sous couvert du directeur du laboratoire, conformément à la procédure définie par l'organisme de tutelle. Il peut être alimenté dans la limite de 22 jours ouvrés par année civile (au prorata de la quotité de temps de travail). Ces jours correspondent aux jours de réduction de temps de travail et de congés annuels non utilisés au titre de l'année considérée et non reportés.

L'utilisation du compte épargne-temps débute lorsque l'agent a épargné un minimum de quarante jours. Sa validité est de 10 ans. La prise de congés au titre du compte épargne-temps ne peut être inférieure à 5 jours consécutifs et doit être compatible avec les nécessités de service. Ces congés sont rémunérés comme une période d'activité.

L'ouverture d'un compte épargne temps est irrévocable. Les congés non pris du fait de l'agent à la date de la clôture du compte sont perdus.

Les dispositions à prendre en cas d'accident et d'incendie font l'objet d'un document spécifique affiché à chaque niveau du bâtiment

Le registre d'hygiène et de sécurité dans lequel les personnels peuvent consigner leurs observations et suggestions relatives à la prévention des risques et à l'amélioration des conditions de travail est disponible au bureau accueil.

#### 6 - Formation.

Le plan de formation de l'Unité est soumis pour avis au conseil d'Unité.

Le correspondant formation de l'Unité informe et conseille les personnels pour leurs besoins et demandes de formation. Il participe, auprès du directeur d'Unité, à l'élaboration du plan de formation de l'Unité.

#### 7 - Utilisation des moyens informatiques.

L'utilisation des moyens informatiques est soumise à des règles explicitées dans les chartes informatiques du CNRS et de l'université Joseph Fourier. Ces chartes sont avant tout un code de bonne conduite. Elles ont pour objet de préciser la responsabilité des utilisateurs, en accord avec la législation.

Ces chartes sont consultables sur le service WEB de chaque entité et sont portées à la connaissance de tout nouvel arrivant.

#### 8 - Utilisation des ressources techniques collectives.

**Bibliothèque :**

La bibliothèque est ouverte du lundi au vendredi de 8h30 à 18 h sans interruption.

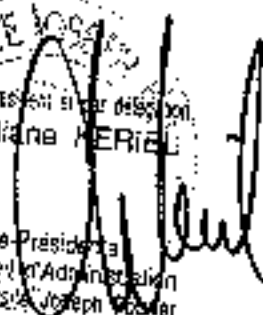
Toute modification de ce règlement fera l'objet d'un avenant soumis à la signature des tutelles.

Règlement intérieur présenté en conseil de laboratoire le 26/06/2002

**Le Président de l'université Joseph Fourier**

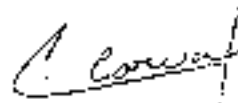
Yannick VALLEE

UNIVERSITÉ JOSEPH FOURIER  
le Président du Conseil d'Administration  
Christiane MERIEL  
Vice-Présidente  
du Conseil d'Administration  
de l'Université Joseph Fourier



**Le Délégué régional adjoint**

Pour le Directeur Général du CNRS  
et par délégation,

  
Anne CORVAL

## Annexe 6 Productions scientifiques



**Publication des membres  
de l'Institut Fourier UMR 5582  
2009-2014**





# 1 Algèbre et géométries

## Références

- [1] R. ABUAF – « Singularities of the projective dual variety », *Pacific J. Math.* **253** (2011), no. 1, p. 1–17.
- [2] C. AMIOT & S. OPPERMAN – « Algebras of acyclic cluster type : tree type and type  $\tilde{A}$  », *Nagoya Math. J.* **211** (2013), p. 1–50.
- [3] C. ARAUJO & S. DRUEL – « On Fano foliations », *Adv. Math.* **238** (2013), p. 70–118.
- [4] I. ARZHANTSEV, H. FLENNER, S. KALIMAN, F. KUTZSCHEBAUCH & M. ZAIDENBERG – « Flexible varieties and automorphism groups », *Duke Math. J.* **162** (2013), no. 4, p. 767–823.
- [5] I. V. ARZHANTSEV, M. G. ZAIDENBERG & K. G. KUYUMZHIYAN – « Flag varieties, toric varieties, and suspensions : three examples of infinite transitivity », *Mat. Sb.* **203** (2012), no. 7, p. 3–30.
- [6] I. ARZHANTSEV, H. FLENNER, S. KALIMAN, F. KUTZSCHEBAUCH & M. ZAIDENBERG – « Infinite transitivity on affine varieties », in *Birational geometry, rational curves, and arithmetic*, Springer, New York, 2013, p. 1–13.
- [7] I. ARZHANTSEV & M. ZAIDENBERG – « Acyclic curves and group actions on affine toric surfaces », in *Affine algebraic geometry*, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2013, p. 1–41.
- [8] D. AVRITZER, G. GONZALEZ-SPRINBERG & I. PAN – « On singular quadratic complexes, quintic curves and Cremona transformations », *Rend. Circ. Mat. Palermo (2)* **61** (2012), no. 2, p. 201–240.
- [9] S. BAEK & G. BERTHUY – « Cohomological invariants of central simple algebras of degree 4 », *Arch. Math. (Basel)* **98** (2012), no. 5, p. 415–425.
- [10] E. BARO, E. JALIGOT & M. OTERO – « Commutators in groups definable in o-minimal structures », *Proc. Amer. Math. Soc.* **140** (2012), no. 10, p. 3629–3643.
- [11] G. BERTHUY – *An introduction to Galois cohomology and its applications*, London Mathematical Society Lecture Note Series, vol. 377, Cambridge University Press, Cambridge, 2010, With a foreword by Jean-Pierre Tignol.
- [12] G. BERTHUY, N. GRENIER-BOLEY & M. G. MAHMOUDI – « Sums of values represented by a quadratic form », *Manuscripta Math.* **140** (2013), no. 3-4, p. 531–556.
- [13] R. BERMAN & J.-P. DEMAILLY – « Regularity of plurisubharmonic upper envelopes in big cohomology classes », in *Perspectives in analysis, geometry, and topology*, Progr. Math., vol. 296, Birkhäuser/Springer, New York, 2012, p. 39–66.
- [14] D. BILGE & E. JALIGOT – « Some rigid moieties of homogeneous graphs », *Contrib. Discrete Math.* **7** (2012), no. 2, p. 66–71.
- [15] J. BLANC – « The correspondence between a plane curve and its complement », *J. Reine Angew. Math.* **633** (2009), p. 1–10.

- [16] — , « Sous-groupes algébriques du groupe de Cremona », *Transform. Groups* **14** (2009), no. 2, p. 249–285.
- [17] J. BLANC, I. PAN & T. VUST – « On birational transformations of pairs in the complex plane », *Geom. Dedicata* **139** (2009), p. 57–73.
- [18] L. BONAVERO – « Variétés rationnellement connexes sur un corps algébriquement clos », in *Variétés rationnellement connexes : aspects géométriques et arithmétiques*, Panor. Synthèses, vol. 31, Soc. Math. France, Paris, 2010, p. 9–60.
- [19] L. BONAVERO, B. HASSETT, J. M. STARR & O. WITTENBERG – *Variétés rationnellement connexes : aspects géométriques et arithmétiques*, Panoramas et Synthèses [Panoramas and Syntheses], vol. 31, Société Mathématique de France, Paris, 2010.
- [20] L. BONAVERO & A. HÔRING – « Counting conics in complete intersections », *Acta Math. Vietnam.* **35** (2010), no. 1, p. 23–30.
- [21] — , « Algebraic foliations defined by quasi-lines », *Internat. J. Math.* **22** (2011), no. 10, p. 1501–1528.
- [22] A. BORALEVI & J. BUCZYNSKI – « Secants of Lagrangian Grassmannians », *Ann. Mat. Pura Appl. (4)* **190** (2011), no. 4, p. 725–739.
- [23] S. BOUCKSOM, J.-P. DEMAILLY, M. PÁUN & T. PETERNELL – « The pseudo-effective cone of a compact Kähler manifold and varieties of negative Kodaira dimension », *J. Algebraic Geom.* **22** (2013), no. 2, p. 201–248.
- [24] S. BOUCKSOM, P. EYSSIDIEUX, V. GUEDJ & A. ZERIAHI – « Monge-Ampère equations in big cohomology classes », *Acta Math.* **205** (2010), no. 2, p. 199–262.
- [25] P. BRAVI & D. LUNA – « An introduction to wonderful varieties with many examples of type  $F_4$  », *J. Algebra* **329** (2011), p. 4–51.
- [26] M. BRION – « Anti-affine algebraic groups », *J. Algebra* **321** (2009), no. 3, p. 934–952.
- [27] — , « Vanishing theorems for Dolbeault cohomology of log homogeneous varieties », *Tohoku Math. J. (2)* **61** (2009), no. 3, p. 365–392.
- [28] — , « Some basic results on actions of nonaffine algebraic groups », in *Symmetry and spaces*, Progr. Math., vol. 278, Birkhäuser Boston, Inc., Boston, MA, 2010, p. 1–20.
- [29] M. BRION & E. PEYRE – « Counting points of homogeneous varieties over finite fields », *J. Reine Angew. Math.* **645** (2010), p. 105–124.
- [30] A. BROUSTET – « Non-annulation effective et positivité locale des fibrés en droites amples adjoints », *Math. Ann.* **343** (2009), no. 4, p. 727–755.
- [31] M. BRUNELLA, S. DUMITRESCU, P. EYSSIDIEUX, A. GLUTSYUK, L. MEERSSEMAN & M. NICOLAU – *Complex manifolds, foliations and uniformization*, Panoramas et Synthèses [Panoramas and Syntheses], vol. 34/35, Société Mathématique de France, Paris, 2011, Courses from the Summer School “Uniformisation de Familles de Variétés Complexes” held in Dijon, August 31–September 11, 2009.
- [32] J. BUCZYNSKI – « Duality and integrability on contact Fano manifolds », *Doc. Math.* **15** (2010), p. 821–841.

- [33] J. BUCZYNSKI & J. M. LANDSBERG – « Ranks of tensors and a generalization of secant varieties », *Linear Algebra Appl.* **438** (2013), no. 2, p. 668–689.
- [34] W. BUCZYNSKI, J.SKA, J. BUCZYNSKI & Z. TEITLER – « Waring decompositions of monomials », *J. Algebra* **378** (2013), p. 45–57.
- [35] P. BÜRGISSER, J. M. LANDSBERG, L. MANIVEL & J. WEYMAN – « An overview of mathematical issues arising in the geometric complexity theory approach to  $VP \neq VNP$  », *SIAM J. Comput.* **40** (2011), no. 4, p. 1179–1209.
- [36] A. CAMPILLO, G. GONZALEZ-SPRINBERG & F. MONSERRAT – « Configurations of infinitely near points », *São Paulo J. Math. Sci.* **3** (2009), no. 1, p. 115–160.
- [37] F. CHAPOTON & L. MANIVEL – « Triangulations and Severi varieties », *Exp. Math.* **22** (2013), no. 1, p. 60–73.
- [38] P. E. CHAPUT, L. MANIVEL & N. PERRIN – « Quantum cohomology of minuscule homogeneous spaces III. Semi-simplicity and consequences », *Canad. J. Math.* **62** (2010), no. 6, p. 1246–1263.
- [39] P.-E. CHAPUT, L. MANIVEL & N. PERRIN – « Affine symmetries of the equivariant quantum cohomology ring of rational homogeneous spaces », *Math. Res. Lett.* **16** (2009), no. 1, p. 7–21.
- [40] A. CHIODO & D. ZVONKINE – « Twisted  $r$ -spin potential and Givental’s quantization », *Adv. Theor. Math. Phys.* **13** (2009), no. 5, p. 1335–1369.
- [41] A. CHIODO – « Quantitative Néron theory for torsion bundles », *Manuscripta Math.* **129** (2009), no. 3, p. 337–368.
- [42] A. CHIODO, D. EISENBUD, G. FARKAS & F.-O. SCHREYER – « Syzygies of torsion bundles and the geometry of the level  $\ell$  modular variety over  $\overline{\mathcal{M}}_g$  », *Invent. Math.* **194** (2013), no. 1, p. 73–118.
- [43] A. CHIODO & Y. RUAN – « Landau-Ginzburg/Calabi-Yau correspondence for quintic three-folds via symplectic transformations », *Invent. Math.* **182** (2010), no. 1, p. 117–165.
- [44] — , « LG/CY correspondence : the state space isomorphism », *Adv. Math.* **227** (2011), no. 6, p. 2157–2188.
- [45] C. CILIBERTO & M. ZAIDENBERG – « Scrolls and hyperbolicity », *Internat. J. Math.* **24** (2013), no. 4, p. 1350026, 25.
- [46] B. CLAUDON – « Invariance de la  $\Gamma$ -dimension pour certaines familles kählériennes de dimension 3 », *Math. Z.* **266** (2010), no. 2, p. 265–284.
- [47] B. CLAUDON, F. CAMPANA & P. EYSSIDIEUX – « Représentations linéaires des groupes kählériens et de leurs analogues projectifs », *Journal de l’École Polytechnique - Mathématiques* **1** (2014), p. 331–342.
- [48] A. D’AGNOLO, S. GUILLERMOU & P. SCHAPIRA – « Regular holonomic  $\mathcal{D}[[\hbar]]$ -modules », *Publ. Res. Inst. Math. Sci.* **47** (2011), no. 1, p. 221–255.
- [49] O. DEBARRE, A. ILIEV & L. MANIVEL – « On nodal prime Fano threefolds of degree 10 », *Sci. China Math.* **54** (2011), no. 8, p. 1591–1609.
- [50] — , « On the period map for prime Fano threefolds of degree 10 », *J. Algebraic Geom.* **21** (2012), no. 1, p. 21–59.

- [51] T. DELCROIX – « Les groupes de Burger-Mozes ne sont pas kählériens », *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* **23** (2014), no. 1, p. 115–127.
- [52] F. DELGADO & H. MAUGENDRE – « On the topology of the image by a morphism of plane curve singularities », *Rev. Mat. Complut.* **27** (2014), no. 2, p. 369–384.
- [53] A. DELORO & E. JALIGOT – « Groups of finite Morley rank with solvable local subgroups », *Comm. Algebra* **40** (2012), no. 3, p. 1019–1068.
- [54] J.-P. DEMAILLY – « Estimates on Monge-Ampère operators derived from a local algebra inequality », in *Complex analysis and digital geometry*, Acta Univ. Upsaliensis Skr. Uppsala Univ. C Organ. Hist., vol. 86, Uppsala Universitet, Uppsala, 2009, p. 131–143.
- [55] — , « Holomorphic Morse inequalities and asymptotic cohomology groups : a tribute to Bernhard Riemann », *Milan J. Math.* **78** (2010), no. 1, p. 265–277.
- [56] — , « Structure theorems for projective and Kähler varieties », in *Analytic and algebraic geometry*, IAS/Park City Math. Ser., vol. 17, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2010, p. 295–370.
- [57] — , « A converse to the Andreotti-Grauert theorem », *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* **20** (2011), no. Fascicule Special, p. 123–135.
- [58] — , « Holomorphic Morse inequalities and the Green-Griffiths-Lang conjecture », *Pure Appl. Math. Q.* **7** (2011), no. 4, Special Issue : In memory of Eckart Viehweg, p. 1165–1207.
- [59] — , *Analytic methods in algebraic geometry*, Surveys of Modern Mathematics, vol. 1, International Press, Somerville, MA ; Higher Education Press, Beijing, 2012.
- [60] — , « Henri Cartan et les fonctions holomorphes de plusieurs variables », in *Henri Cartan & André Weil, mathématiciens du XX<sup>e</sup> siècle*, Ed. Éc. Polytech., Palaiseau, 2012, p. 99–168.
- [61] — , « Hyperbolic algebraic varieties and holomorphic differential equations », *Acta Math. Vietnam.* **37** (2012), no. 4, p. 441–512.
- [62] — , « Applications of pluripotential theory to algebraic geometry », in *Pluripotential theory*, Lecture Notes in Math., vol. 2075, Springer, Heidelberg, 2013, p. 143–263.
- [63] — , « Pierre Lelong : une œuvre fondatrice en analyse complexe et en géométrie analytique », *Gaz. Math.* (2013), no. 135, p. 63–66.
- [64] J.-P. DEMAILLY, C. D. HACON & M. PĂUN – « Extension theorems, non-vanishing and the existence of good minimal models », *Acta Math.* **210** (2013), no. 2, p. 203–259.
- [65] J.-P. DEMAILLY, S. KOBAYASHI, R. NARASIMHAN & Y.-T. SIU – « Cartan and complex analytic geometry », *Notices Amer. Math. Soc.* **57** (2010), no. 8, p. 952–960.
- [66] J.-P. DEMAILLY & N. PALI – « Degenerate complex Monge-Ampère equations over compact Kähler manifolds », *Internat. J. Math.* **21** (2010), no. 3, p. 357–405.

- [67] S. DRUEL – « Existence de modèles minimaux pour les variétés de type général (d’après Birkar, Cascini, Hacon et McKernan) », *Astérisque* (2009), no. 326, p. Exp. No. 982, vii, 1–38 (2010), Séminaire Bourbaki. Vol. 2007/2008.
- [68] — , « Quelques remarques sur la décomposition de Zariski divisorielle sur les variétés dont la première classe de Chern est nulle », *Math. Z.* **267** (2011), no. 1-2, p. 413–423.
- [69] — , « Invariants de Hasse-Witt des réductions de certaines variétés symplectiques irréductibles », *Michigan Math. J.* **61** (2012), no. 3, p. 615–630.
- [70] R. ELWES, E. JALIGOT, D. MACPHERSON & M. RYTEN – « Groups in supersimple and pseudofinite theories », *Proc. Lond. Math. Soc. (3)* **103** (2011), no. 6, p. 1049–1082.
- [71] P. EYSSIDIEUX, L. KATZARKOV, T. PANTEV & M. RAMACHANDRAN – « Linear Shafarevich conjecture », *Ann. of Math. (2)* **176** (2012), no. 3, p. 1545–1581.
- [72] P. EYSSIDIEUX – « Lectures on the Shafarevich conjecture on uniformization », in *Complex manifolds, foliations and uniformization*, Panor. Synthèses, vol. 34/35, Soc. Math. France, Paris, 2011, p. 101–148.
- [73] — , « On the uniformization of compact Kähler orbifolds », *Vietnam J. Math.* **41** (2013), no. 4, p. 399–407.
- [74] P. EYSSIDIEUX, V. GUEDJ & A. ZERIAHI – « Singular Kähler-Einstein metrics », *J. Amer. Math. Soc.* **22** (2009), no. 3, p. 607–639.
- [75] — , « Viscosity solutions to degenerate complex Monge-Ampère equations », *Comm. Pure Appl. Math.* **64** (2011), no. 8, p. 1059–1094.
- [76] P. EYSSIDIEUX & C. SIMPSON – « Variations of mixed Hodge structure attached to the deformation theory of a complex variation of Hodge structures », *J. Eur. Math. Soc. (JEMS)* **13** (2011), no. 6, p. 1769–1798.
- [77] H. FLENNER, S. KALIMAN & M. ZAIDENBERG – « On the Danilov-Gizatullin isomorphism theorem », *Enseign. Math. (2)* **55** (2009), no. 3-4, p. 275–283.
- [78] — , « Embedding of  $\mathbb{C}^*$ -surfaces into weighted projective spaces », *Manuscripta Math.* **131** (2010), no. 1-2, p. 265–274.
- [79] — , « Corrigendum to our paper “Birational transformations of weighted graphs” [mr2327237] », in *Affine algebraic geometry*, CRM Proc. Lecture Notes, vol. 54, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2011, p. 35–38.
- [80] — , « Smooth affine surfaces with non-unique  $\mathbb{C}^*$ -actions », *J. Algebraic Geom.* **20** (2011), no. 2, p. 329–398.
- [81] F. GALLUZZI, G. LOMBARDO & C. PETERS – « Automorphs of indefinite binary quadratic forms and  $K3$ -surfaces with Picard number 2 », *Rend. Semin. Mat. Univ. Politec. Torino* **68** (2010), no. 1, p. 57–77.
- [82] G. GONZÁLEZ-DIEZ, R. A. HIDALGO & M. LEYTON – « Generalized Fermat curves », *J. Algebra* **321** (2009), no. 6, p. 1643–1660.
- [83] G. GONZALEZ-SPRINBERG – « On Nash blow-up of orbifolds », in *Singularities—Niigata-Toyama 2007*, Adv. Stud. Pure Math., vol. 56, Math. Soc. Japan, Tokyo, 2009, p. 133–149.

- [84] S. GUILLERMOU – « dg-methods for microlocalization », *Publ. Res. Inst. Math. Sci.* **47** (2011), no. 1, p. 99–140.
- [85] S. GUILLERMOU, M. KASHIWARA & P. SCHAPIRA – « Sheaf quantization of Hamiltonian isotopies and applications to nondisplaceability problems », *Duke Math. J.* **161** (2012), no. 2, p. 201–245.
- [86] M. L. HA & M. MORALES – « Fiber cone of codimension 2 lattice ideals », *Comm. Algebra* **37** (2009), no. 1, p. 1–31.
- [87] J. HELMSTETTER, A. MICALI & P. REVOY – « Meson algebras of order  $\geq 3$  », *Comm. Algebra* **40** (2012), no. 2, p. 514–527.
- [88] J. HELMSTETTER – « Comultiplications with meson algebras », *Adv. Appl. Clifford Algebr.* **21** (2011), no. 2, p. 365–405.
- [89] — , « Lipschitzian subspaces in Clifford algebras », *J. Algebra* **328** (2011), p. 461–483.
- [90] — , « Supports and groups in meson algebras », *Adv. Appl. Clifford Algebr.* **21** (2011), no. 2, p. 341–364.
- [91] — , « The quaternionic equation  $ax + xb = c$  », *Adv. Appl. Clifford Algebr.* **22** (2012), no. 4, p. 1055–1059.
- [92] — , « A survey of Lipschitz monoids », *Adv. Appl. Clifford Algebr.* **22** (2012), no. 3, p. 665–688.
- [93] J. HELMSTETTER & A. MICALI – « About the structure of meson algebras », *Adv. Appl. Clifford Algebr.* **20** (2010), no. 3-4, p. 617–629.
- [94] J. HELMSTETTER, A. MICALI & P. REVOY – « Generalized quadratic modules », *Afr. Mat.* **23** (2012), no. 1, p. 53–84.
- [95] J. HELMSTETTER & A. MICALI – « Amitsur cohomology of sheaves », *Afrika Mat. (3)* **20** (2009), p. 25–64.
- [96] E. HERSCOVICH – « On the multi-Koszul property for connected algebras », *Doc. Math.* **18** (2013), p. 1301–1347.
- [97] E. HERSCOVICH & A. REY – « On a definition of multi-Koszul algebras », *J. Algebra* **376** (2013), p. 196–227.
- [98] L. T. HOA & M. MORALES – « Non-linear behaviour of Castelnuovo-Mumford regularity », *J. Algebra* **356** (2012), p. 207–215.
- [99] M. HURUGUEN – « Toric varieties and spherical embeddings over an arbitrary field », *J. Algebra* **342** (2011), p. 212–234.
- [100] J.-M. HWANG & L. MANIVEL – « Quasi-complete homogeneous contact manifold associated to a cubic form », in *Vector bundles and complex geometry*, Contemp. Math., vol. 522, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2010, p. 105–112.
- [101] A. ILIEV & L. MANIVEL – « Fano manifolds of degree ten and EPW sextics », *Ann. Sci. Éc. Norm. Supér. (4)* **44** (2011), no. 3, p. 393–426.
- [102] E. JALIGOT – « Two remarks on elementary theories of groups obtained by free constructions », *MLQ Math. Log. Q.* **59** (2013), no. 1-2, p. 12–18.
- [103] E. JALIGOT & Z. SELA – « Makanin-Razborov diagrams over free products », *Illinois J. Math.* **54** (2010), no. 1, p. 19–68.
- [104] A. KATSABEKIS, M. MORALES & A. THOMA – « Binomial generation of the radical of a lattice ideal », *J. Algebra* **324** (2010), no. 6, p. 1334–1346.

- [105] A. KHALFALLAH & S. KOSAREW – « Complex spaces and nonstandard schemes », *J. Log. Anal.* **2** (2010), p. Paper 9, 60.
- [106] T. KISHIMOTO, Y. PROKHOROV & M. ZAIDENBERG – « Group actions on affine cones », in *Affine algebraic geometry*, CRM Proc. Lecture Notes, vol. 54, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2011, p. 123–163.
- [107] — , «  $\mathbb{G}_a$ -actions on affine cones », *Transform. Groups* **18** (2013), no. 4, p. 1137–1153.
- [108] A. KUZNETSOV, L. MANIVEL & D. MARKUSHEVICH – « Abel-Jacobi maps for hypersurfaces and noncommutative Calabi-Yau's », *Commun. Contemp. Math.* **12** (2010), no. 3, p. 373–416.
- [109] A. KÜRONYA, V. LOZOVANU & C. MACLEAN – « Convex bodies appearing as Okounkov bodies of divisors », *Adv. Math.* **229** (2012), no. 5, p. 2622–2639.
- [110] — , « Volume functions of linear series », *Math. Ann.* **356** (2013), no. 2, p. 635–652.
- [111] A. KÜRONYA & C. MACLEAN – « Zariski decomposition of b-divisors », *Math. Z.* **273** (2013), no. 1-2, p. 427–436.
- [112] J. M. LANDSBERG, L. MANIVEL & N. RESSAYRE – « Hypersurfaces with degenerate duals and the geometric complexity theory program », *Comment. Math. Helv.* **88** (2013), no. 2, p. 469–484.
- [113] K. LANGLOIS – « Clôture intégrale et opérations de tores algébriques de complexité un dans les variétés affines », *Transform. Groups* **18** (2013), no. 3, p. 739–765.
- [114] Y. LAURENT & L. STOLOVITCH – « Bernard Malgrange, 80e anniversaire », *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* **59** (2009), no. 7, p. 2591–2592, Stolovitch listed as author in online version only.
- [115] M. LEYTON-ALVAREZ – « Résolution du problème des arcs de Nash pour une famille d'hypersurfaces quasi-rationnelles », *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* **20** (2011), no. 3, p. 613–667.
- [116] — , « Une famille d'hypersurfaces quasi-rationnelles avec application de Nash bijective », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **349** (2011), no. 5-6, p. 323–326.
- [117] A. LIENDO – « Affine  $\mathbb{T}$ -varieties of complexity one and locally nilpotent derivations », *Transform. Groups* **15** (2010), no. 2, p. 389–425.
- [118] — , «  $\mathbb{G}_a$ -actions of fiber type on affine  $\mathbb{T}$ -varieties », *J. Algebra* **324** (2010), no. 12, p. 3653–3665.
- [119] G. MAGNUSSEN – « A natural Hermitian metric associated with local universal families of compact Kähler manifolds with zero first Chern class », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **350** (2012), no. 1-2, p. 63–66.
- [120] B. MALGRANGE – « Differential algebraic groups », in *Algebraic approach to differential equations*, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2010, p. 292–312.
- [121] B. MALGRANGE – « On the envelope of a vector field », in *Algebraic methods in dynamical systems*, Banach Center Publ., vol. 94, Polish Acad. Sci. Inst. Math., Warsaw, 2011, p. 239–246.

- [122] L. MANIVEL – « A note on certain Kronecker coefficients », *Proc. Amer. Math. Soc.* **138** (2010), no. 1, p. 1–7.
- [123] — , « On the derived category of the Cayley plane », *J. Algebra* **330** (2011), p. 177–187.
- [124] L. MANIVEL – « On spinor varieties and their secants », *SIGMA Symmetry Integrability Geom. Methods Appl.* **5** (2009), p. Paper 078, 22.
- [125] — , « On rectangular Kronecker coefficients », *J. Algebraic Combin.* **33** (2011), no. 1, p. 153–162.
- [126] D. MÉGY – « Un théorème de Torelli infinitésimal à coefficients », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **348** (2010), no. 15-16, p. 911–913.
- [127] — , « Sections hyperplanes à singularités simples et exemples de variations de structure de Hodge », *Math. Ann.* **353** (2012), no. 2, p. 633–661.
- [128] M. MORALES – « Simplicial ideals, 2-linear ideals and arithmetical rank », *J. Algebra* **324** (2010), no. 12, p. 3431–3456.
- [129] M. MORALES, A. A. YAZDAN POUR & R. ZAARE-NAHANDI – « The regularity of edge ideals of graphs », *J. Pure Appl. Algebra* **216** (2012), no. 12, p. 2714–2719.
- [130] S. MÜLLER-STACH, C. PETERS & V. SRINIVAS – « Abelian varieties and theta functions associated to compact Riemannian manifolds; constructions inspired by superstring theory », *J. Math. Pures Appl. (9)* **98** (2012), no. 5, p. 542–573.
- [131] G. PATRIZIO, Z. BŁOCKI, F. BERTELOOT & J.-P. DEMAILLY – *Pluri-potential theory*, Lecture Notes in Mathematics, vol. 2075, Springer, Heidelberg; Fondazione C.I.M.E., Florence, 2013, Lectures from the Centro Internazionale Matematico Estivo (CIME) Session held in Cetraro, 2011, Edited by Filippo Bracci and John Erik Fornæss, Fondazione CIME/CIME Foundation Subseries.
- [132] C. PETERS – « Bloch-type conjectures and an example of a three-fold of general type », *Commun. Contemp. Math.* **12** (2010), no. 4, p. 587–605.
- [133] — , « Rigidity, past and present », in *Teichmüller theory and moduli problem*, Ramanujan Math. Soc. Lect. Notes Ser., vol. 10, Ramanujan Math. Soc., Mysore, 2010, p. 529–548.
- [134] C. PETERS & M. SAITO – « Lowest weights in cohomology of variations of Hodge structure », *Nagoya Math. J.* **206** (2012), p. 1–24.
- [135] M. ZAIDENBERG – « Periodic harmonic functions on lattices and points count in positive characteristic », *Cent. Eur. J. Math.* **7** (2009), no. 3, p. 365–381.
- [136] — , « Discrete convolution operators in positive characteristic : a variation on the Floquet-Bloch theory », in *Complex analysis and dynamical systems IV. Part 2*, Contemp. Math., vol. 554, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2011, p. 265–284.
- [137] M. G. ZAIDENBERG – « Hyperbolicity of generic deformations », *Funktional. Anal. i Prilozhen.* **43** (2009), no. 2, p. 39–46.



## 2 Analyse

### Références

- [1] N. BADR, F. BERNICOT & E. RUSS – « Algebra properties for Sobolev spaces—applications to semilinear PDEs on manifolds », *J. Anal. Math.* **118** (2012), no. 2, p. 509–544.
- [2] N. BADR & E. RUSS – « A meyers type regularity result for approximations of second order elliptic operators by p1 finite elements », *Mathematische Nachrichten* **287** (2014), no. 5-6, p. 498–517.
- [3] F. BERTRAND & H. GAUSSIER – « Quasi-isometries in strongly convex domains », *J. Math. Anal. Appl.* **420** (2014), no. 1, p. 873–877.
- [4] P. BOUSQUET, P. MIRONESCU & E. RUSS – « A limiting case for the divergence equation », *Math. Z.* **274** (2013), no. 1-2, p. 427–460.
- [5] T. BRÏNNLE, C. LAURENT-THIÉBAUT & J. LEITERER – « Global homotopy formulas on  $q$ -concave CR manifolds for large degrees », *J. Geom. Anal.* **20** (2010), no. 1, p. 90–106.
- [6] J. BYUN, H. GAUSSIER & K.-H. LEE – « On the automorphism group of strongly pseudoconvex domains in almost complex manifolds », *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* **59** (2009), no. 1, p. 291–310.
- [7] B. DEMANGE – « Uncertainty principles associated to non-degenerate quadratic forms », *Mém. Soc. Math. Fr. (N.S.)* (2009), no. 119, (2010).
- [8] H. GAUSSIER & J.-C. JOO – « Extremal discs in almost complex spaces », *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci. (5)* **9** (2010), no. 4, p. 759–783.
- [9] H. GAUSSIER & H. SESHADRI – « Totally geodesic discs in strongly convex domains », *Math. Z.* **274** (2013), no. 1-2, p. 185–197.
- [10] H. GAUSSIER & A. SUKHOV – « Levi-flat filling of real two-spheres in symplectic manifolds (I) », *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* **20** (2011), no. 3, p. 515–539.
- [11] — , « Levi-flat filling of real two-spheres in symplectic manifolds (II) », *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* **21** (2012), no. 4, p. 783–816.
- [12] N. JUILLET – « Geometric inequalities and generalized Ricci bounds in the Heisenberg group », *Int. Math. Res. Not. IMRN* (2009), no. 13, p. 2347–2373.
- [13] — , « A counterexample for the geometric traveling salesman problem in the Heisenberg group », *Rev. Mat. Iberoam.* **26** (2010), no. 3, p. 1035–1056.
- [14] — , « On a method to disprove generalized Brunn-Minkowski inequalities », in *Probabilistic approach to geometry*, Adv. Stud. Pure Math., vol. 57, Math. Soc. Japan, Tokyo, 2010, p. 189–198.
- [15] C. LAURENT-THIÉBAUT – « Poincaré lemma and global homotopy formulas with sharp anisotropic Hölder estimates in  $q$ -concave CR manifolds », *Math. Z.* **265** (2010), no. 4, p. 761–775.
- [16] — , « Stability of the vanishing of the  $\bar{\partial}_b$ -cohomology under small horizontal perturbations of the CR structure in compact abstract  $q$ -concave CR manifolds », in *Complex analysis*, Trends Math., Birkhäuser/Springer Basel AG, Basel, 2010, p. 213–225.

- [17] — , *Holomorphic function theory in several variables*, Universitext, Springer-Verlag London, Ltd., London; EDP Sciences, Les Ulis, 2011, An introduction, Translated from the 1997 French original.
- [18] C. LAURENT-THIÉBAUT & M.-C. SHAW – « On the Hausdorff property of some Dolbeault cohomology groups », *Math. Z.* **274** (2013), no. 3-4, p. 1165–1176.
- [19] G. MURAZ & S. ÖZTOP – « Presque périodicité avec poids », *Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie (N.S.)* **55(103)** (2012), no. 3, p. 295–310.
- [20] H. PAJOT – « Yves Meyer et l’opérateur de Cauchy », *Gaz. Math.* (2011), no. 128, p. 15–33.
- [21] C. PETIT – « Harmonic functions on hyperbolic graphs », *Proc. Amer. Math. Soc.* **140** (2012), no. 1, p. 235–248.
- [22] M. PEYRON – « Théorème de Poincaré-Alexander pour les domaines modèles », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **351** (2013), no. 9-10, p. 353–356.
- [23] E. RUSS – « A survey about the equation  $\operatorname{div} u = f$  in bounded domains of  $\mathbb{R}^n$  », *Vietnam J. Math.* **41** (2013), no. 4, p. 369–381.

### 3 Combinatoire et didactique

#### Références

- [1] M. AÏDER, S. GRAVIER & K. MESLEM – « Isometric embeddings of subdivided connected graphs into hypercubes », *Discrete Math.* **309** (2009), no. 22, p. 6402–6407.
- [2] K. BALAKRISHNAN, B. BREŠAR, M. KOVŠE, M. CHANGAT, A. R. SUBHAMATHI & S. KLAVŽAR – « Simultaneous embeddings of graphs as median and antimedian subgraphs », *Networks* **56** (2010), no. 2, p. 90–94.
- [3] K. BALAKRISHNAN, B. BREŠAR, M. CHANGAT, S. KLAVŽAR, M. KOVŠE & A. R. SUBHAMATHI – « Computing median and antimedian sets in median graphs », *Algorithmica* **57** (2010), no. 2, p. 207–216.
- [4] L. BEAUDOU, S. GRAVIER & K. MESLEM – « Subdivided graphs as isometric subgraphs of Hamming graphs », *European J. Combin.* **30** (2009), no. 5, p. 1062–1070.
- [5] L. BEAUDOU & D. BOKAL – « On the sharpness of some results relating cuts and crossing numbers », *Electron. J. Combin.* **17** (2010), no. 1, p. Research Paper 96, 8.
- [6] L. BEAUDOU, S. GRAVIER, S. KLAVŽAR, M. KOVŠE & M. MOLLARD – « Covering codes in Sierpiński graphs », *Discrete Math. Theor. Comput. Sci.* **12** (2010), no. 3, p. 63–74.
- [7] Y. BEN-HAIM, S. GRAVIER, A. LOBSTEIN & J. MONCEL – « Adaptive identification in tori in the king lattice », *Electron. J. Combin.* **18** (2011), no. 1, p. Paper 116, 13.
- [8] N. BRAUNER, S. GRAVIER, L.-P. KRONEK & F. MEUNIER – « {LAD} models, trees, and an analog of the fundamental theorem of arithmetic », *Discrete Applied Mathematics* **161** (2013), no. 7–8, p. 909 – 920.

- [9] A. CASTRO, S. KLAVŽAR, M. MOLLARD & Y. RHO – « On the domination number and the 2-packing number of Fibonacci cubes and Lucas cubes », *Comput. Math. Appl.* **61** (2011), no. 9, p. 2655–2660.
- [10] A. CASTRO & M. MOLLARD – « The eccentricity sequences of Fibonacci and Lucas cubes », *Discrete Math.* **312** (2012), no. 5, p. 1025–1037.
- [11] O. DELMAS, S. GRAVIER, M. MONTASSIER & A. PARREAU – « On two variations of identifying codes », *Discrete Math.* **311** (2011), no. 17, p. 1948–1956.
- [12] P. DORBEC & S. GRAVIER – « Paired-domination in subdivided star-free graphs », *Graphs Combin.* **26** (2010), no. 1, p. 43–49.
- [13] P. DORBEC, S. GRAVIER, I. HONKALA & M. MOLLARD – « Weighted codes in Lee metrics », *Des. Codes Cryptogr.* **52** (2009), no. 2, p. 209–218.
- [14] E. DUCHÊNE & S. GRAVIER – « Geometrical extensions of Wythoff’s game », *Discrete Math.* **309** (2009), no. 11, p. 3595–3608.
- [15] E. DUCHÊNE, S. GRAVIER & J. MONCEL – « New results about impartial solitaire clobber », *RAIRO Oper. Res.* **43** (2009), no. 4, p. 463–482.
- [16] L. ESPERET, S. GRAVIER, M. MONTASSIER, P. OCHEM & A. PARREAU – « Locally identifying coloring of graphs », *Electron. J. Combin.* **19** (2012), no. 2, p. Paper 40, 21.
- [17] F. FOUCAUD, S. GRAVIER, R. NASERASR, A. PARREAU & P. VALICOV – « Identifying codes in line graphs », *J. Graph Theory* **73** (2013), no. 4, p. 425–448.
- [18] F. FOUCAUD, E. GUERRINI, M. KOVŠE, R. NASERASR, A. PARREAU & P. VALICOV – « Extremal graphs for the identifying code problem », *European J. Combin.* **32** (2011), no. 4, p. 628–638.
- [19] F. FOUCAUD, I. HONKALA, T. LAIHONEN, A. PARREAU & G. PERARNAU – « Locally identifying colourings for graphs with given maximum degree », *Discrete Math.* **312** (2012), no. 10, p. 1832–1837.
- [20] F. FOUCAUD, R. NASERASR & A. PARREAU – « Characterizing extremal digraphs for identifying codes and extremal cases of Bondy’s theorem on induced subsets », *Graphs Combin.* **29** (2013), no. 3, p. 463–473.
- [21] S. GRAVIER, M. KOVŠE, M. MOLLARD, J. MONCEL & A. PARREAU – « New results on variants of covering codes in Sierpiński graphs », *Des. Codes Cryptogr.* **69** (2013), no. 2, p. 181–188.
- [22] S. GRAVIER, A. LACROIX & S. SLIMANI – «  $(a, b)$ -codes in  $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$  », *Discrete Applied Mathematics* **161** (2013), no. 4–5, p. 612 – 617, Seventh International Conference on Graphs and Optimization 2010.
- [23] S. GRAVIER, S. JANSON, T. LAIHONEN & S. RANTO – « Graphs where every  $k$ -subset of vertices is an identifying set », *Discrete Mathematics & Theoretical Computer Science* **16** (2014), no. 1, p. 77–88.
- [24] S. KLAVŽAR & M. MOLLARD – « Cube polynomial of Fibonacci and Lucas cubes », *Acta Appl. Math.* **117** (2012), p. 93–105.
- [25] — , « Wiener index and Hosoya polynomial of Fibonacci and Lucas cubes », *MATCH Commun. Math. Comput. Chem.* **68** (2012), no. 1, p. 311–324.

- [26] S. KLAVŽAR, M. MOLLARD & M. PETKOVŠEK – « The degree sequence of Fibonacci and Lucas cubes », *Discrete Math.* **311** (2011), no. 14, p. 1310–1322.
- [27] S. KLAVŽAR & M. MOLLARD – « Asymptotic properties of Fibonacci cubes and Lucas cubes », *Ann. Comb.* **18** (2014), no. 3, p. 447–457.
- [28] M. MOLLARD – « On perfect codes in Cartesian products of graphs », *European J. Combin.* **32** (2011), no. 3, p. 398–403.
- [29] — , « On vertex partitions of hypercubes by isometric trees », *SIAM J. Discrete Math.* **25** (2011), no. 2, p. 534–538.
- [30] — , « Maximal hypercubes in Fibonacci and Lucas cubes », *Discrete Appl. Math.* **160** (2012), no. 16-17, p. 2479–2483.
- [31] — , « On the domination of Cartesian product of directed cycles : results for certain equivalence classes of lengths », *Discuss. Math. Graph Theory* **33** (2013), no. 2, p. 387–394.
- [32] M. MOLLARD – « The domination number of Cartesian product of two directed paths », *J. Comb. Optim.* **27** (2014), no. 1, p. 144–151.
- [33] M. MOLLARD & M. RAMRAS – « Edge decompositions of hypercubes by paths and by cycles », *Graphs and Combinatorics* (2014), p. 1–13 (English).
- [34] T. PARÁ, S. DANTAS & S. GRAVIER – « Strong reducibility of powers of paths and powers of cycles on Impartial Solitaire Clobber », in *LAGOS'11—VI Latin-American Algorithms, Graphs and Optimization Symposium*, Electron. Notes Discrete Math., vol. 37, Elsevier Sci. B. V., Amsterdam, 2011, p. 177–182.

## 4 Géométrie différentielle

### Références

- [1] H. ABDALLAH – « Embedding Riemannian manifolds via their eigenfunctions and their heat kernel », *Bull. Korean Math. Soc.* **49** (2012), no. 5, p. 939–947.
- [2] — , « A Varadhan type estimate on manifolds with time-dependent metrics and constant volume », *J. Math. Pures Appl. (9)* **99** (2013), no. 4, p. 409–418.
- [3] A. A. AGRACHEV, U. BOSCAIN, G. CHARLOT, R. GHEZZI & M. SIGALOTTI – « Two-dimensional almost-Riemannian structures with tangency points », *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire* **27** (2010), no. 3, p. 793–807.
- [4] J. BERTRAND & B. KLOECKNER – « A geometric study of Wasserstein spaces : Hadamard spaces », *J. Topol. Anal.* **4** (2012), no. 4, p. 515–542.
- [5] L. BESSIÈRES, G. BESSON, M. BOILEAU, S. MAILLOT & J. PORTI – « Collapsing irreducible 3-manifolds with nontrivial fundamental group », *Invent. Math.* **179** (2010), no. 2, p. 435–460.
- [6] L. BESSIÈRES, G. BESSON, G. COURTOIS & S. GALLOT – « Differentiable rigidity under Ricci curvature lower bound », *Duke Math. J.* **161** (2012), no. 1, p. 29–67.

- [7] L. BESSIÈRES – « Minimal volume », in *Géométries à courbure négative ou nulle, groupes discrets et rigidités*, Sémin. Congr., vol. 18, Soc. Math. France, Paris, 2009, p. 213–242.
- [8] L. BESSIÈRES, G. BESSON & M. BOILEAU – « The proof of the Poincaré conjecture, according to Perelman », in *The scientific legacy of Poincaré*, Hist. Math., vol. 36, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2010, p. 243–255.
- [9] L. BESSIÈRES, G. BESSON & S. MAILLOT – « Ricci flow on open 3-manifolds and positive scalar curvature », *Geom. Topol.* **15** (2011), no. 2, p. 927–975.
- [10] L. BESSIÈRES, G. BESSON, S. MAILLOT, M. BOILEAU & J. PORTI – *Geometrisation of 3-manifolds*, EMS Tracts in Mathematics, vol. 13, European Mathematical Society (EMS), Zürich, 2010.
- [11] G. BESSON – « On the geometrisation conjecture », *Boll. Unione Mat. Ital.* (9) **2** (2009), no. 1, p. 245–257.
- [12] G. BESSON, G. COURTOIS & S. GALLOT – « Uniform growth of groups acting on Cartan-Hadamard spaces », *J. Eur. Math. Soc. (JEMS)* **13** (2011), no. 5, p. 1343–1371.
- [13] G. BESSON – « Calabi-Weil infinitesimal rigidity », in *Géométries à courbure négative ou nulle, groupes discrets et rigidités*, Sémin. Congr., vol. 18, Soc. Math. France, Paris, 2009, p. 177–200.
- [14] — , « Le théorème de la sphère différentiable (d’après Brendle-Schoen) », *Astérisque* (2010), no. 332, p. Exp. No. 1003, viii, 161–181, Séminaire Bourbaki. Volume 2008/2009. Exposés 997–1011.
- [15] — , « Pierre and Sylvestre : some recollections », *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* **60** (2010), no. 7, p. 2303–2305 (2011).
- [16] B. BONNARD, G. CHARLOT, R. GHEZZI & G. JANIN – « The sphere and the cut locus at a tangency point in two-dimensional almost-Riemannian geometry », *J. Dyn. Control Syst.* **17** (2011), no. 1, p. 141–161.
- [17] U. BOSCAIN, G. CHARLOT & R. GHEZZI – « Normal forms and invariants for 2-dimensional almost-Riemannian structures », *Differential Geom. Appl.* **31** (2013), no. 1, p. 41–62.
- [18] U. BOSCAIN, G. CHARLOT, R. GHEZZI & M. SIGALOTTI – « Lipschitz classification of almost-Riemannian distances on compact oriented surfaces », *J. Geom. Anal.* **23** (2013), no. 1, p. 438–455.
- [19] U. BOSCAIN, G. CHARLOT & F. ROSSI – « Existence of planar curves minimizing length and curvature », *Tr. Mat. Inst. Steklova* **270** (2010), no. *Differentsialnye Uravneniya i Dinamicheskie Sistemy*, p. 49–61.
- [20] U. BOSCAIN, G. CHARLOT & M. SIGALOTTI – « Stabilité des systèmes à commutations du plan », in *Actes du Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie. Volume 28. Année 2009–2010*, Sémin. Théor. Spectr. Géom., vol. 28, Univ. Grenoble I, Saint-Martin-d’Hères, 201?, p. 1–12.
- [21] P. BÉRARD & P. CASTILLON – « Spectral positivity and Riemannian coverings », *Bull. Lond. Math. Soc.* **45** (2013), no. 5, p. 1041–1048.
- [22] P. BÉRARD, P. CASTILLON & M. CAVALCANTE – « Eigenvalue estimates for hypersurfaces in  $\mathbb{H}^m \times \mathbb{R}$  and applications », *Pacific J. Math.* **253** (2011), no. 1, p. 19–35.

- [23] P. BÉRARD & R. SA EARP – « Lindelöf’s theorem for hyperbolic catenoids », *Proc. Amer. Math. Soc.* **138** (2010), no. 10, p. 3657–3669.
- [24] M. CALDARELLI, G. CATINO, Z. DJADLI, A. MAGNI & C. MANTEGAZZA – « On Perelman’s dilaton », *Geom. Dedicata* **145** (2010), p. 127–137.
- [25] G. CATINO & Z. DJADLI – « Conformal deformations of integral pinched 3-manifolds », *Adv. Math.* **223** (2010), no. 2, p. 393–404.
- [26] G. CATINO, Z. DJADLI & C. B. NDIAYE – « A sphere theorem on locally conformally flat even-dimensional manifolds », *Manuscripta Math.* **136** (2011), no. 1-2, p. 237–247.
- [27] M. DERAUX – « Forgetful maps between Deligne-Mostow ball quotients », *Geom. Dedicata* **150** (2011), p. 377–389.
- [28] M. DERAUX, J. R. PARKER & J. PAUPERT – « Census of the complex hyperbolic sporadic triangle groups », *Exp. Math.* **20** (2011), no. 4, p. 467–486.
- [29] M. DERAUX & H. SESHADRI – « Almost quarter-pinched Kähler metrics and Chern numbers », *Proc. Amer. Math. Soc.* **139** (2011), no. 7, p. 2571–2576.
- [30] A. DERUELLE – « Steady gradient Ricci soliton with curvature in  $L^1$  », *Comm. Anal. Geom.* **20** (2012), no. 1, p. 31–53.
- [31] J. GASQUI & H. GOLDSCHMIDT – « Infinitesimal isospectral deformations of symmetric spaces : quotients of the special unitary group », *Pure Appl. Math. Q.* **6** (2010), no. 3, Special Issue : In honor of Joseph J. Kohn. Part 1, p. 915–982.
- [32] — , « Infinitesimal isospectral deformations of symmetric spaces, II : Quotients of the special unitary group of rank two », *Pure Appl. Math. Q.* **8** (2012), no. 4, p. 851–920.
- [33] B. KLOECKNER – « Almost homogeneous manifolds with boundary », *Trans. Amer. Math. Soc.* **361** (2009), no. 12, p. 6729–6740.
- [34] — , « Quelques notions d’espaces stratifiés », in *Actes du Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie. Vol. 26. Année 2007–2008*, Sémin. Théor. Spectr. Géom., vol. 26, Univ. Grenoble I, Saint-Martin-d’Hères, 2009, p. 13–28.
- [35] — , « The space of closed subgroups of  $\mathbb{R}^n$  is stratified and simply connected », *J. Topol.* **2** (2009), no. 3, p. 570–588.
- [36] — , « A geometric study of Wasserstein spaces : Euclidean spaces », *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci. (5)* **9** (2010), no. 2, p. 297–323.
- [37] — , « Sharp quantitative isoperimetric inequalities in the  $L^1$  Minkowski plane », *Proc. Amer. Math. Soc.* **138** (2010), no. 10, p. 3671–3678.
- [38] — , « Approximation by finitely supported measures », *ESAIM Control Optim. Calc. Var.* **18** (2012), no. 2, p. 343–359.
- [39] — , « Optimal transport and dynamics of expanding circle maps acting on measures », *Ergodic Theory Dynam. Systems* **33** (2013), no. 2, p. 529–548.
- [40] B. KLOECKNER & V. MINERBE – « Rigidity in CR geometry : the Schoen-Webster theorem », *Differential Geom. Appl.* **27** (2009), no. 3, p. 399–411.

- [41] P. G. LEFLOCH & L. ROZOY – « Uniqueness of Kottler spacetime and the Besse conjecture », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **348** (2010), no. 19-20, p. 1129–1132.
- [42] J. MARCHÉ & P. WILL – « Configurations of flags and representations of surface groups in complex hyperbolic geometry », *Geom. Dedicata* **156** (2012), p. 49–70.
- [43] T. RICHARD – « Suites de flots de Ricci en dimension 3 et applications », in *Actes du Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie. Volume 28. Année 2009–2010*, Sémin. Théor. Spectr. Géom., vol. 28, Univ. Grenoble I, Saint-Martin-d'Hères, 2010, p. 121–145.
- [44] — , « Ricci flow of non-collapsed 3-manifolds : two applications », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **349** (2011), no. 9-10, p. 567–569.
- [45] P. WILL – « Traces, cross-ratios and 2-generator subgroups of  $SU(2, 1)$  », *Canad. J. Math.* **61** (2009), no. 6, p. 1407–1436.
- [46] — , « Bending Fuchsian representations of fundamental groups of cusped surfaces in  $PU(2, 1)$  », *J. Differential Geom.* **90** (2012), no. 3, p. 473–520.

## 5 Physique mathématique

### Références

- [1] J.-F. ARNOLDI – « Fractal Weyl law for skew extensions of expanding maps », *Nonlinearity* **25** (2012), no. 6, p. 1671–1693.
- [2] J. ASCH, O. BOURGET & A. JOYE – « Localization properties of the Chalker-Coddington model », *Ann. Henri Poincaré* **11** (2010), no. 7, p. 1341–1373.
- [3] — , « Dynamical localization of the Chalker-Coddington model far from transition », *J. Stat. Phys.* **147** (2012), no. 1, p. 194–205.
- [4] A. AUFFINGER, G. BEN AROUS & S. PÉCHÉ – « Poisson convergence for the largest eigenvalues of heavy tailed random matrices », *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.* **45** (2009), no. 3, p. 589–610.
- [5] J. BAIK, P. L. FERRARI & S. PÉCHÉ – « Limit process of stationary TASEP near the characteristic line », *Comm. Pure Appl. Math.* **63** (2010), no. 8, p. 1017–1070.
- [6] — , « Corrigendum : Limit process of stationary TASEP near the characteristic line [mr2642384] », *Comm. Pure Appl. Math.* **66** (2013), no. 4, p. 644–645.
- [7] Z. BELHADI, F. MÉNAS, A. BÉRARD, P. GOSSELIN & H. MOHRBACH – « Dirac equation in the magueijo–smolin approach of doubly special relativity », *International Journal of Modern Physics A* **27** (2012), no. 07, p. 1250031.
- [8] A. BÉRARD, P. GOSSELIN & H. MOHRBACH – « An approach of spin hall effect », in *Theoretical Physics and its applications* (T. Kamalov, éd.), Moscow State Open University, 2013, p. 210–221.
- [9] V. BETZ, A. JOYE & S. TEUFEL – « Emergence of exponentially small reflected waves », *Asymptot. Anal.* **64** (2009), no. 1-2, p. 53–100.

- [10] B. BIDÉGARAY-FESQUET, E. DUMAS & G. JAMES – « From Newton’s cradle to the discrete  $p$ -Schrödinger equation », *SIAM J. Math. Anal.* **45** (2013), no. 6, p. 3404–3430.
- [11] J.-F. BONY & D. HÄFNER – « Low frequency resolvent estimates for long range perturbations of the Euclidean Laplacian », *Math. Res. Lett.* **17** (2010), no. 2, p. 303–308.
- [12] — , « Local energy decay for several evolution equations on asymptotically Euclidean manifolds », *Ann. Sci. Éc. Norm. Supér. (4)* **45** (2012), no. 2, p. 311–335.
- [13] — , « Improved local energy decay for the wave equation on asymptotically Euclidean odd dimensional manifolds in the short range case », *J. Inst. Math. Jussieu* **12** (2013), no. 3, p. 635–650.
- [14] L. BRUNEAU, A. JOYE & M. MERKLI – « Infinite products of random matrices and repeated interaction dynamics », *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.* **46** (2010), no. 2, p. 442–464.
- [15] — , « Repeated and continuous interactions in open quantum systems », *Ann. Henri Poincaré* **10** (2010), no. 7, p. 1251–1284.
- [16] L. CAO – « Global stability of travelling fronts for a damped wave equation », *J. Math. Anal. Appl.* **399** (2013), no. 1, p. 260–278.
- [17] R. CARLES, E. DUMAS & C. SPARBER – « Multiphase weakly nonlinear geometric optics for Schrödinger equations », *SIAM J. Math. Anal.* **42** (2010), no. 1, p. 489–518.
- [18] — , « Geometric optics and instability for NLS and Davey-Stewartson models », *J. Eur. Math. Soc. (JEMS)* **14** (2012), no. 6, p. 1885–1921.
- [19] F. CASTELLA & E. DUMAS – « High frequency behavior of the Maxwell-Bloch model with relaxation : convergence to the Schrödinger-rate system », *J. Hyperbolic Differ. Equ.* **9** (2012), no. 3, p. 355–401.
- [20] M.-L. CHABANOL & J. DUCHON – « Lévy-process intrinsic statistical solutions of a randomly forced Burgers equation », *J. Stat. Phys.* **136** (2009), no. 6, p. 1095–1104.
- [21] G. CHAPUISAT & R. JOLY – « Asymptotic profiles for a traveling front solution of a biological equation », *Math. Models Methods Appl. Sci.* **21** (2011), no. 10, p. 2155–2177.
- [22] Y. COLIN DE VERDIÈRE – « Semiclassical analysis and passive imaging », *Nonlinearity* **22** (2009), no. 6, p. R45–R75.
- [23] — , « A semi-classical inverse problem II : reconstruction of the potential », in *Geometric aspects of analysis and mechanics*, Progr. Math., vol. 292, Birkhäuser/Springer, New York, 2011, p. 97–119.
- [24] — , « Semiclassical trace formulas and heat expansions », *Anal. PDE* **5** (2012), no. 3, p. 693–703.
- [25] — , « Magnetic interpretation of the nodal defect on graphs », *Anal. PDE* **6** (2013), no. 5, p. 1235–1242.
- [26] Y. COLIN DE VERDIÈRE & V. GUILLEMIN – « A semi-classical inverse problem I : Taylor expansions », in *Geometric aspects of analysis and mechanics*, Progr. Math., vol. 292, Birkhäuser/Springer, New York, 2011, p. 81–95.



- [27] Y. COLIN DE VERDIÈRE, N. TORKI-HAMZA & F. TRUC – « Essential self-adjointness for combinatorial Schrödinger operators II—metrically non complete graphs », *Math. Phys. Anal. Geom.* **14** (2011), no. 1, p. 21–38.
- [28] — , « Essential self-adjointness for combinatorial Schrödinger operators III—Magnetic fields », *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* **20** (2011), no. 3, p. 599–611.
- [29] Y. COLIN DE VERDIÈRE & F. TRUC – « Confining quantum particles with a purely magnetic field », *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* **60** (2010), no. 7, p. 2333–2356 (2011).
- [30] — , « Scattering theory for graphs isomorphic to a regular tree at infinity », *J. Math. Phys.* **54** (2013), no. 6, p. 063502, 24.
- [31] I. CORWIN, P. L. FERRARI & S. PÉCHÉ – « Limit processes for TASEP with shocks and rarefaction fans », *J. Stat. Phys.* **140** (2010), no. 2, p. 232–267.
- [32] — , « Universality of slow decorrelation in KPZ growth », *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.* **48** (2012), no. 1, p. 134–150.
- [33] W. DE ROECK & D. SPEHNER – « Derivation of some translation-invariant Lindblad equations for a quantum Brownian particle », *J. Stat. Phys.* **150** (2013), no. 2, p. 320–352.
- [34] J. DUCHON, R. ROBERT & V. VARGAS – « Forecasting volatility with the multifractal random walk model », *Math. Finance* **22** (2012), no. 1, p. 83–108.
- [35] E. DUMAS & S. LABBÉ – « Hysteresis for ferromagnetism : asymptotics of some two-scale Landau-Lifshitz model », *J. Evol. Equ.* **12** (2012), no. 3, p. 621–645.
- [36] E. DUMAS & F. SUEUR – « Cauchy problem and quasi-stationary limit for the Maxwell-Landau-Lifschitz and Maxwell-Bloch equations », *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci. (5)* **11** (2012), no. 3, p. 503–543.
- [37] L. ERDŐS, S. PÉCHÉ, J. A. RAMÍREZ, B. SCHLEIN & H.-T. YAU – « Bulk universality for Wigner matrices », *Comm. Pure Appl. Math.* **63** (2010), no. 7, p. 895–925.
- [38] F. FAURE – « Semiclassical origin of the spectral gap for transfer operators of a partially expanding map », *Nonlinearity* **24** (2011), no. 5, p. 1473–1498.
- [39] F. FAURE & J. SJÖSTRAND – « Upper bound on the density of Ruelle resonances for Anosov flows », *Comm. Math. Phys.* **308** (2011), no. 2, p. 325–364.
- [40] F. FAURE & M. TSUJII – « Band structure of the Ruelle spectrum of contact Anosov flows », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **351** (2013), no. 9-10, p. 385–391.
- [41] — , « Emeiclassical approach for the ruelle-pollicott spectrum of hyperbolic dynamics », *Springer INdAM Series* **9** (2014).
- [42] D. FÉRAL & S. PÉCHÉ – « The largest eigenvalues of sample covariance matrices for a spiked population : diagonal case », *J. Math. Phys.* **50** (2009), no. 7, p. 073302, 33.
- [43] G. FERRINI, D. SPEHNER, A. MINGUZZI & F. HEKKING – « Noise in bose josephson junctions : Decoherence and phase relaxation », *Phys. Rev. A* **82** (2010), p. 033621.

- [44] G. FERRINI, D. SPEHNER, A. MINGUZZI & F. W. J. HEKKING – « Effect of phase noise on quantum correlations in bose-josephson junctions », *Phys. Rev. A* **84** (2011), p. 043628.
- [45] P. GOSSELIN, H. MOHRBACH & M. MÜLLER – « Interface-mediated interactions : Entropic forces of curved membranes », *Phys. Rev. E* **83** (2011), p. 051921.
- [46] P. GOSSELIN & H. MOHRBACH – « Dirac particles in a gravitational field », *The European Physical Journal C* **71** (2011), no. 9 (English).
- [47] I. GALLAGHER, T. GALLAY & F. NIER – « Spectral asymptotics for large skew-symmetric perturbations of the harmonic oscillator », *Int. Math. Res. Not. IMRN* (2009), no. 12, p. 2147–2199.
- [48] T. GALLAY – « Interaction des tourbillons dans les écoulements plans faiblement visqueux », in *Séminaire : Équations aux Dérivées Partielles. 2007–2008*, Sémin. Équ. Dériv. Partielles, École Polytech., Palaiseau, 2009, p. Exp. No. XIII, 18.
- [49] — , « Interaction of vortices in weakly viscous planar flows », *Arch. Ration. Mech. Anal.* **200** (2011), no. 2, p. 445–490.
- [50] — , « Interacting vortex pairs in inviscid and viscous planar flows », in *Mathematical aspects of fluid mechanics*, London Math. Soc. Lecture Note Ser., vol. 402, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 2012, p. 173–200.
- [51] — , « Stability and interaction of vortices in two-dimensional viscous flows », *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S* **5** (2012), no. 6, p. 1091–1131.
- [52] T. GALLAY & R. JOLY – « Global stability of travelling fronts for a damped wave equation with bistable nonlinearity », *Ann. Sci. Éc. Norm. Supér. (4)* **42** (2009), no. 1, p. 103–140.
- [53] T. GALLAY & Y. MAEKAWA – « Three-dimensional stability of Burgers vortices », *Comm. Math. Phys.* **302** (2011), no. 2, p. 477–511.
- [54] — , « Long-time asymptotics for two-dimensional exterior flows with small circulation at infinity », *Anal. PDE* **6** (2013), no. 4, p. 973–991.
- [55] T. GALLAY & V. ROUSSIER-MICHON – « Global existence and long-time asymptotics for rotating fluids in a 3D layer », *J. Math. Anal. Appl.* **360** (2009), no. 1, p. 14–34.
- [56] T. GALLAY & A. SCHEEL – « Diffusive stability of oscillations in reaction-diffusion systems », *Trans. Amer. Math. Soc.* **363** (2011), no. 5, p. 2571–2598.
- [57] T. GALLAY & D. SERRE – « Numerical measure of a complex matrix », *Comm. Pure Appl. Math.* **65** (2012), no. 3, p. 287–336.
- [58] T. GALLAY & S. SLIJEPCĀVIĆ – « Distribution of energy and convergence to equilibria in extended dissipative systems », *Journal of Dynamics and Differential Equations* (2014), p. 1–30 (English).
- [59] V. GEORGESCU, C. GÉRARD & D. HÄFNER – « Boundary values of resolvents of selfadjoint operators in Krein spaces », *J. Funct. Anal.* **265** (2013), no. 12, p. 3245–3304.
- [60] P. GOSSELIN, A. BÉRARD & H. MOHRBACH – « Quantum Hamiltonian diagonalization and equations of motion with Berry phase corrections », in *Recent developments in theoretical physics*, Stat. Sci. Interdiscip. Res., vol. 9, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2010, p. 253–266.

- [61] P. GOSSELIN & H. MOHRBACH – « Diagonal representation for a generic matrix valued quantum Hamiltonian », *Eur. Phys. J. C Part. Fields* **64** (2009), no. 3, p. 495–527.
- [62] — , « Appearance of gauge fields and forces beyond the adiabatic approximation », *J. Phys. A* **43** (2010), no. 35, p. 354025, 11.
- [63] V. GRADINARU, G. A. HAGEDORN & A. JOYE – « Exponentially accurate semiclassical tunneling wavefunctions in one dimension », *J. Phys. A* **43** (2010), no. 47, p. 474026, 13.
- [64] V. GRADINARU, G. A. HAGEDORN & A. JOYE – « Tunneling dynamics and spawning with adaptive semiclassical wave packets », *The Journal of Chemical Physics* **132** (2010), no. 18.
- [65] B. GÜNEYSU, O. MILATOVIC & F. TRUC – « Generalized Schrödinger semigroups on infinite graphs », *Potential Anal.* **41** (2014), no. 2, p. 517–541.
- [66] G. A. HAGEDORN & A. JOYE – « A mathematical theory for vibrational levels associated with hydrogen bonds. II. The non-symmetric case », *Rev. Math. Phys.* **21** (2009), no. 2, p. 279–313.
- [67] — , « Non-adiabatic transitions in a simple Born-Oppenheimer scattering system », in *Mathematical results in quantum physics*, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2011, p. 208–212.
- [68] E. HAMZA & A. JOYE – « Correlated Markov quantum walks », *Ann. Henri Poincaré* **13** (2012), no. 8, p. 1767–1805.
- [69] E. HAMZA, A. JOYE & G. STOLZ – « Dynamical localization for unitary Anderson models », *Math. Phys. Anal. Geom.* **12** (2009), no. 4, p. 381–444.
- [70] E. HAMZA & A. JOYE – « Spectral transition for random quantum walks on trees », *Communications in Mathematical Physics* **326** (2014), no. 2, p. 415–439 (English).
- [71] D. HÄFNER – « Some mathematical aspects of the Hawking effect for rotating black holes », in *Quantum field theory and gravity*, Birkhäuser/Springer Basel AG, Basel, 2012, p. 121–136.
- [72] D. HÄFNER & J.-P. NICOLAS – « The characteristic Cauchy problem for Dirac fields on curved backgrounds », *J. Hyperbolic Differ. Equ.* **8** (2011), no. 3, p. 437–483.
- [73] D. HÄFNER – « Local energy decay for several evolution equations on asymptotically euclidean manifolds », in *Microlocal Methods in Mathematical Physics and Global Analysis*, Trends in mathematics, Springer Basel, 2013, p. 117–120.
- [74] R. JOLY – « How opening a hole affects the sound of a flute », *J. Spectr. Theory* **1** (2011), no. 4, p. 389–408.
- [75] — , « Observation and inverse problems in coupled cell networks », *Nonlinearity* **25** (2012), no. 3, p. 657–676.
- [76] R. JOLY & C. LAURENT – « Stabilization for the semilinear wave equation with geometric control condition », *Anal. PDE* **6** (2013), no. 5, p. 1089–1119.
- [77] R. JOLY & G. RAUGEL – « Generic hyperbolicity of equilibria and periodic orbits of the parabolic equation on the circle », *Trans. Amer. Math. Soc.* **362** (2010), no. 10, p. 5189–5211.

- [78] — , « Generic Morse-Smale property for the parabolic equation on the circle », *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire* **27** (2010), no. 6, p. 1397–1440.
- [79] — , « A striking correspondence between the dynamics generated by the vector fields and by the scalar parabolic equations », *Confluentes Math.* **3** (2011), no. 3, p. 471–493.
- [80] A. JOYE, V. BROSCO & F. HEKKING – « Abstract adiabatic charge pumping », *Confluentes Math.* **2** (2010), no. 2, p. 159–180.
- [81] A. JOYE & M. MERKLI – « Dynamical localization of quantum walks in random environments », *J. Stat. Phys.* **140** (2010), no. 6, p. 1025–1053.
- [82] A. JOYE – « Random time-dependent quantum walks », *Comm. Math. Phys.* **307** (2011), no. 1, p. 65–100.
- [83] — , « Random unitary models and their localization properties », in *Entropy and the quantum II*, Contemp. Math., vol. 552, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2011, p. 117–134.
- [84] — , « Dynamical localization for  $d$ -dimensional random quantum walks », *Quantum Inf. Process.* **11** (2012), no. 5, p. 1251–1269.
- [85] — , « Erratum to : Dynamical localization for  $d$ -dimensional random quantum walks [mr2979894] », *Quantum Inf. Process.* **11** (2012), no. 5, p. 1271.
- [86] A. JOYE – « Dynamical localization of random quantum walks on the lattice », in *XVIIIth International Congress on Mathematical Physics*, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2014, p. 485–494.
- [87] H. KOVAŘÍK & F. TRUC – « Schrödinger operators on a half-line with inverse square potentials », *Math. Model. Nat. Phenom.* **9** (2014), no. 5, p. 170–176.
- [88] O. LABLÉE – « Sur le spectre semi-classique d’un système intégrable de dimension 1 autour d’une singularité hyperbolique », in *Actes du Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie. Vol. 26. Année 2007–2008*, Sémin. Théor. Spectr. Géom., vol. 26, Univ. Grenoble I, Saint-Martin-d’Hères, 2009, p. 29–76.
- [89] — , « Sur le spectre semi-classique d’un système intégrable de dimension 1 autour d’une singularité hyperbolique », *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* **19** (2010), no. 1, p. 191–229.
- [90] — , « Semi-classical behaviour of Schrödinger’s dynamics : revivals of wave packets on hyperbolic trajectory », *Asymptot. Anal.* **71** (2011), no. 1-2, p. 59–99.
- [91] — , « Quantum revivals in two degrees of freedom integrable systems : the torus case », *Asymptot. Anal.* **77** (2012), no. 1-2, p. 1–41.
- [92] O. LEDOIT & S. PÉCHÉ – « Eigenvectors of some large sample covariance matrix ensembles », *Probab. Theory Related Fields* **151** (2011), no. 1-2, p. 233–264.
- [93] A. MORAME & F. TRUC – « Magnetic bottles on geometrically finite hyperbolic surfaces », *J. Geom. Phys.* **59** (2009), no. 7, p. 1079–1085.
- [94] O. MILATOVIC & F. TRUC – « Self-adjoint extensions of discrete magnetic Schrödinger operators », *Ann. Henri Poincaré* **15** (2014), no. 5, p. 917–936.

- [95] — , « Corrigendum to : “Magnetic bottles on geometrically finite hyperbolic surfaces” [J. Geom. Phys. 59 (2009) 1079–1085] », *J. Geom. Phys.* **60** (2010), no. 12, p. 1940–1941.
- [96] — , « Eigenvalues of Laplacian with constant magnetic field on non-compact hyperbolic surfaces with finite area », *Lett. Math. Phys.* **97** (2011), no. 2, p. 203–211.
- [97] — , « Counting function of the embedded eigenvalues for some manifold with cusps, and magnetic Laplacian », *Math. Res. Lett.* **19** (2012), no. 2, p. 417–429.
- [98] K. PAWLOWSKI, D. SPEHNER, A. MINGUZZI & G. FERRINI – « Macroscopic superpositions in bose-josephson junctions : Controlling decoherence due to atom losses », *Phys. Rev. A* **88** (2013), p. 013606.
- [99] S. PÉCHÉ – « Universality results for the largest eigenvalues of some sample covariance matrix ensembles », *Probab. Theory Related Fields* **143** (2009), no. 3-4, p. 481–516.
- [100] — , « Universality in the bulk of the spectrum for complex sample covariance matrices », *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.* **48** (2012), no. 1, p. 80–106.
- [101] R. ROBERT & V. VARGAS – « Gaussian multiplicative chaos revisited », *Ann. Probab.* **38** (2010), no. 2, p. 605–631.
- [102] D. SPEHNER & M. ORSZAG – « Geometric quantum discord with Bures distance », *New J. Phys.* **15** (2013), no. October, p. 103001, 18.
- [103] D. SPEHNER & M. ORSZAG – « Geometric quantum discord with bures distance : the qubit case », *Journal of Physics A : Mathematical and Theoretical* **47** (2014), no. 3, p. 035302.
- [104] F. TRUC – « Born-Oppenheimer-type approximations for degenerate potentials : recent results and a survey on the area », in *Methods of spectral analysis in mathematical physics*, Oper. Theory Adv. Appl., vol. 186, Birkhäuser Verlag, Basel, 2009, p. 403–413.
- [105] S. VOGELSBERGER & D. SPEHNER – « Average entanglement for markovian quantum trajectories », *Phys. Rev. A* **82** (2010), p. 052327.
- [106] S. VOGELSBERGER & D. SPEHNER – « Entanglement evolution for quantum trajectories », *Journal of Physics : Conference Series* **306** (2011), no. 1, p. 012029.
- [107] — , « Eigenvalue asymptotics for magnetic fields and degenerate potentials », in *Spectral theory and analysis*, Oper. Theory Adv. Appl., vol. 214, Birkhäuser/Springer Basel AG, Basel, 2011, p. 135–169.
- [108] — , « Eigenvalue bounds for radial magnetic bottles on the disk », *Asymptot. Anal.* **76** (2012), no. 3-4, p. 233–248.

## 6 Probabilités

### Références

- [1] L. BEAUDOU, A. GERBAUD, R. GRAPPE & F. PALESI – « Drawing disconnected graphs on the Klein bottle », *Graphs Combin.* **26** (2010), no. 4, p. 471–481.

- [2] J. BROSSARD, M. ÉMERY & C. LEURIDAN – « Maximal Brownian motions », *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.* **45** (2009), no. 3, p. 876–886.
- [3] J. BROSSARD & C. LEURIDAN – « Densité des orbites des trajectoires browniennes sous l’action de la transformation de Lévy », *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.* **48** (2012), no. 2, p. 477–517.
- [4] J. BROSSARD & C. LEURIDAN – « Characterising Ocone local martingales with reflections », in *Séminaire de Probabilités XLV*, Lecture Notes in Math., vol. 2078, Springer, Cham, 2013, p. 167–180.
- [5] G. CEILLIER – « The filtration of the split-words process », *Probab. Theory Related Fields* **153** (2012), no. 1-2, p. 269–292.
- [6] G. CEILLIER & C. LEURIDAN – « Filtrations at the threshold of standardness », *Probab. Theory Related Fields* **158** (2014), no. 3-4, p. 785–808.
- [7] M. FALCONNET – « Phylogenetic distances for neighbour dependent substitution processes », *Math. Biosci.* **224** (2010), no. 2, p. 101–108.
- [8] — , « Priors for the Bayesian star paradox », *Math. Biosci.* **228** (2010), no. 1, p. 90–99.
- [9] A. GERBAUD – « Spectra of generalized compositions of graphs and hierarchical networks », *Discrete Math.* **310** (2010), no. 21, p. 2824–2830.
- [10] C. LEURIDAN – « Un processus ponctuel associé aux maxima locaux du mouvement brownien », *Probab. Theory Related Fields* **148** (2010), no. 3-4, p. 457–477.
- [11] S. LOUCA, S. IBANEZ, D. PIAU & L. DESPRÉS – « Specialized nursery pollination mutualisms as evolutionary traps stabilized by antagonistic traits », *J. Theoret. Biol.* **296** (2012), p. 65–83.
- [12] P. MASSART & R. ROSSIGNOL – « Around Nemirovski’s inequality », in *From probability to statistics and back : high-dimensional models and processes*, Inst. Math. Stat. (IMS) Collect., vol. 9, Inst. Math. Statist., Beachwood, OH, 2013, p. 254–265.
- [13] D. PIAU – « Asymptotics of iterated branching processes », *J. Appl. Probab.* **46** (2009), no. 3, p. 917–924.
- [14] L. P. R. PIMENTEL & R. ROSSIGNOL – « Greedy polyominoes and first-passage times on random Voronoi tilings », *Electron. J. Probab.* **17** (2012), p. no. 12, 31.

## 7 Théorie des nombres

### Références

- [1] B. ADAMCZEWSKI & T. RIVOAL – « Irrationality measures for some automatic real numbers », *Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.* **147** (2009), no. 3, p. 659–678.
- [2] R. BACHER & C. KRATTENTHALER – « Chromatic statistics for triangulations and Fuß-Catalan complexes », *Electron. J. Combin.* **18** (2011), no. 1, p. Paper 152, 16.

- [3] R. BACHER – « Universal convex coverings », *Bull. Lond. Math. Soc.* **41** (2009), no. 6, p. 987–992.
- [4] — , « On exponentials of exponential generating series », *Algebra Number Theory* **4** (2010), no. 7, p. 919–942.
- [5] — , « Counting packings of generic subsets in finite groups », *Electron. J. Combin.* **19** (2012), no. 3, p. Paper 7, 28.
- [6] R. BACHER & S. ELIAHOU – « Extremal binary matrices without constant 2-squares », *J. Comb.* **1** (2010), no. 1, [ISSN 1097-959X on cover], p. 77–100.
- [7] R. BACHER & P. FLAJOLET – « Pseudo-factorials, elliptic functions, and continued fractions », *Ramanujan J.* **21** (2010), no. 1, p. 71–97.
- [8] R. BACHER & C. REUTENAUER – « The number of right ideals of given codimension over a finite field », in *Noncommutative birational geometry, representations and combinatorics*, Contemp. Math., vol. 592, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2013, p. 1–18.
- [9] G. BERHUY – « Algebraic space-time codes based on division algebras with a unitary involution », *Adv. Math. Commun.* **8** (2014), no. 2, p. 167–189.
- [10] G. BERHUY, N. MARKYN & B. SETHURAMAN – « Fast lattice decodability of space-time codes », in *Proceedings of the IEEE ISIT* (Honolulu, Hawaiï), 2014.
- [11] G. BERHUY & F. OGGIER – « On the existence of perfect space-time codes », *IEEE Trans. Inform. Theory* **55** (2009), no. 5, p. 2078–2082.
- [12] — , *An introduction to central simple algebras and their applications to wireless communication*, Mathematical Surveys and Monographs, vol. 191, American Mathematical Society, Providence, RI, 2013, With a foreword by B. A. Sethuraman.
- [13] G. BERHUY – *Modules théorie, pratique... et un peu d'arithmétique!*, Mathématiques en devenir 109, Calvage & Mounet, Paris, 2012.
- [14] J. BERTIN & M. ROMAGNY – « Champs de Hurwitz », *Mém. Soc. Math. Fr. (N.S.)* (2011), no. 125-126, p. 219.
- [15] S. BOECHERER & A. A. PANCHISHKIN – « Higher twists and higher Gauss sums », *Vietnam J. Math.* **39** (2011), no. 3, p. 309–326.
- [16] S. BOECHERER & A. A. PANCHISHKIN – «  $p$ -adic interpolation for triple  $L$ -functions : analytic aspects », in *Automorphic forms and  $L$ -functions II. Local aspects*, Contemp. Math., vol. 489, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2009, p. 1–39.
- [17] R. DE LA BRETÈCHE, T. BROWNING & E. PEYRE – « On Manin's conjecture for a family of Châtelet surfaces », *Ann. of Math. (2)* **175** (2012), no. 1, p. 297–343.
- [18] É. DELAYGUE – « Critère pour l'intégralité des coefficients de Taylor des applications miroir », *J. Reine Angew. Math.* **662** (2012), p. 205–252.
- [19] É. DELAYGUE – « Intégralité des coefficients de Taylor de racines d'applications miroir », *J. Théor. Nombres Bordeaux* **24** (2012), no. 3, p. 623–638.
- [20] — , « A criterion for the integrality of the Taylor coefficients of mirror maps in several variables », *Adv. Math.* **234** (2013), p. 414–452.

- [21] P. ELBAZ-VINCENT, H. GANGL & C. SOULÉ – « Perfect forms, K-theory and the cohomology of modular groups », *Adv. Math.* **245** (2013), p. 587–624.
- [22] S. FISCHLER & T. RIVOAL – « On the values of  $G$ -functions », *Comment. Math. Helv.* **89** (2014), no. 2, p. 313–341.
- [23] A. FIRICEL – « Rational approximations to algebraic Laurent series with coefficients in a finite field », *Acta Arith.* **157** (2013), no. 4, p. 297–322.
- [24] S. FISCHLER & T. RIVOAL – « Irrationality exponent and rational approximations with prescribed growth », *Proc. Amer. Math. Soc.* **138** (2010), no. 3, p. 799–808.
- [25] É. GAUDRON – « Géométrie des nombres adélique et lemmes de Siegel généralisés », *Manuscripta Math.* **130** (2009), no. 2, p. 159–182.
- [26] É. GAUDRON & G. RÉMOND – « Lemmes de Siegel d'évitement », *Acta Arith.* **154** (2012), no. 2, p. 125–136.
- [27] — , « Minima, pentes et algèbre tensorielle », *Israel J. Math.* **195** (2013), no. 2, p. 565–591.
- [28] V. GRUSLYS, J. JONUŠAS, V. MIJOVIĆ, O. NG, L. OLSEN & I. PETRYKIEWICZ – « Dimensions of prevalent continuous functions », *Monatsh. Math.* **166** (2012), no. 2, p. 153–180.
- [29] J. HYDE, V. LASCHOS, L. OLSEN, I. PETRYKIEWICZ & A. SHAW – « On the box dimensions of graphs of typical continuous functions », *J. Math. Anal. Appl.* **391** (2012), no. 2, p. 567–581.
- [30] R. DE JONG & G. RÉMOND – « Conjecture de Shafarevitch effective pour les revêtements cycliques », *Algebra Number Theory* **5** (2011), no. 8, p. 1133–1143.
- [31] C. KRATTENTHALER & T. RIVOAL – « Multivariate  $p$ -adic formal congruences and integrality of Taylor coefficients of mirror maps », in *Arithmetic and Galois theories of differential equations*, Sémin. Congr., vol. 23, Soc. Math. France, Paris, 2011, p. 241–269.
- [32] — , « Analytic properties of mirror maps », *J. Aust. Math. Soc.* **92** (2012), no. 2, p. 195–235.
- [33] C. KRATTENTHALER & T. RIVOAL – « On the integrality of the Taylor coefficients of mirror maps. II », *Commun. Number Theory Phys.* **3** (2009), no. 3, p. 555–591.
- [34] — , « On the integrality of the Taylor coefficients of mirror maps », *Duke Math. J.* **151** (2010), no. 2, p. 175–218.
- [35] A. PANCHISHKIN – « On zeta functions and families of Siegel modular forms », *Fundam. Prikl. Mat.* **16** (2010), no. 5, p. 139–160.
- [36] — , « Two conjectures on the modular lifting of families of Siegel modular forms », *Mat. Zametki* **88** (2010), no. 4, p. 565–574.
- [37] — , « Families of Siegel modular forms,  $L$ -functions and modularity lifting conjectures », *Israel J. Math.* **185** (2011), p. 343–368.
- [38] A. PANCHISHKIN & K. VANKOV – « Rankin's lemma of higher genus and explicit formulas for Hecke operators », in *Algebra, arithmetic, and geometry : in honor of Yu. I. Manin. Vol. II*, Progr. Math., vol. 270, Birkhäuser Boston, Inc., Boston, MA, 2009, p. 533–554.



- [39] E. PEYRE – « Points de hauteur bornée sur les variétés de drapeaux en caractéristique finie », *Acta Arith.* **152** (2012), no. 2, p. 185–216.
- [40] A. D. RAHM & M. FUCHS – « The integral homology of  $\mathrm{PSL}_2$  of imaginary quadratic integers with nontrivial class group », *J. Pure Appl. Algebra* **215** (2011), no. 6, p. 1443–1472.
- [41] T. RIVOAL – « On the arithmetic nature of the values of the gamma function, Euler’s constant, and Gompertz’s constant », *Michigan Math. J.* **61** (2012), no. 2, p. 239–254.
- [42] — , « On the convergence of Diophantine Dirichlet series », *Proc. Edinb. Math. Soc. (2)* **55** (2012), no. 2, p. 513–541.
- [43] T. RIVOAL & J. ROQUES – « Convergence and modular type properties of a twisted Riemann series », *Unif. Distrib. Theory* **8** (2013), no. 1, p. 97–119.
- [44] T. RIVOAL – « Applications arithmétiques de l’interpolation lagrangienne », *Int. J. Number Theory* **5** (2009), no. 2, p. 185–208.
- [45] — , « Rational approximations for values of derivatives of the gamma function », *Trans. Amer. Math. Soc.* **361** (2009), no. 11, p. 6115–6149.
- [46] — , « Simultaneous polynomial approximations of the Lerch function », *Canad. J. Math.* **61** (2009), no. 6, p. 1341–1356.
- [47] — , « Approximations rationnelles des valeurs de la fonction gamma aux rationnels », *J. Number Theory* **130** (2010), no. 4, p. 944–955.
- [48] — , « Approximations rationnelles des valeurs de la fonction gamma aux rationnels : le cas des puissances », *Acta Arith.* **142** (2010), no. 4, p. 347–365.
- [49] — , « Hypergeometric constructions of rational approximations for (multiple) zeta values », in *Algebraic and analytic aspects of zeta functions and L-functions*, MSJ Mem., vol. 21, Math. Soc. Japan, Tokyo, 2010, p. 167–183.
- [50] — , « On the distribution of multiples of real numbers », *Monatsh. Math.* **164** (2011), no. 3, p. 325–360.
- [51] T. RIVOAL & M. WELTER – « Sur les fonctions arithmétiques non entières », *Israel J. Math.* **169** (2009), p. 155–179.
- [52] J. ROQUES – « Generalized basic hypergeometric equations », *Invent. Math.* **184** (2011), no. 3, p. 499–528.
- [53] — , « On the Galois groups of families of regular singular difference systems », in *Arithmetic and Galois theories of differential equations*, Sémin. Congr., vol. 23, Soc. Math. France, Paris, 2011, p. 307–323.
- [54] — , « On classical irregular  $q$ -difference equations », *Compos. Math.* **148** (2012), no. 5, p. 1624–1644.
- [55] — , « Arithmetic properties of mirror maps associated with Gauss hypergeometric equations », *Monatsh. Math.* **171** (2013), no. 2, p. 241–253.
- [56] — , « A note on  $p$ -curvatures », *Manuscripta Math.* **140** (2013), no. 1-2, p. 115–118.
- [57] G. RÉMOND – « Autour de la conjecture de Zilber-Pink », *J. Théor. Nombres Bordeaux* **21** (2009), no. 2, p. 405–414.

- [58] — , « Intersection de sous-groupes et de sous-variétés. III », *Comment. Math. Helv.* **84** (2009), no. 4, p. 835–863.
- [59] — , « Nombre de points rationnels des courbes », *Proc. Lond. Math. Soc.* (3) **101** (2010), no. 3, p. 759–794.
- [60] — , « Borne polynomiale pour le nombre de points rationnels des courbes », *J. Théor. Nombres Bordeaux* **23** (2011), no. 1, p. 251–255.
- [61] — , « Une remarque de dynamique sur les variétés semi-abéliennes », *Pacific J. Math.* **254** (2011), no. 2, p. 397–406.
- [62] A. P. SARR & P. ELBAZ-VINCENT – « A complementary analysis of the (s)YZ and DIKE protocols », in *Progress in cryptology—AFRICACRYPT 2012*, Lecture Notes in Comput. Sci., vol. 7374, Springer, Heidelberg, 2012, p. 203–220.
- [63] J.-L. VERGER-GAUGRY – « Beta-conjugates of real algebraic numbers as Puiseux expansions », *Integers* **11B** (2011), p. Paper No. A17, 21.
- [64] V. VITSE, J.-C. FAUGÈRE, L. HUOT, A. JOUX & G. RENAULT – « Symmetrized summation polynomials : Using small order torsion points to speed up elliptic curve index calculus », in *EUROCRYPT 2014*, vol. 8441, EUROCRYPT 2014, LNCS, 2014, p. 40–57.

## 8 Topologie

### Références

- [1] J. E. ANDERSEN, A. J. BENE, J.-B. MEILHAN & R. C. PENNER – « Finite type invariants and fatgraphs », *Adv. Math.* **225** (2010), no. 4, p. 2117–2161.
- [2] D. ANDRICA, L. FUNAR & E. KUDRYAVTSEVA – « On the minimal number of critical points of smooth maps between closed manifolds », *Russ. J. Math. Phys.* **16** (2009), no. 3, p. 363–370.
- [3] S. BASEILHAC – « Quantum coadjoint action and the  $6j$ -symbols of  $U_{qsl_2}$  », in *Interactions between hyperbolic geometry, quantum topology and number theory*, Contemp. Math., vol. 541, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2011, p. 103–143.
- [4] A. BERCIANO ALCARAZ, J. RUBIO & F. SERGERAERT – « A case study of  $A_\infty$ -structure », *Georgian Math. J.* **17** (2010), no. 1, p. 57–77.
- [5] V. BOJU & L. FUNAR – « Asymptotics of generalized Hadwiger numbers », *Studia Sci. Math. Hungar.* **48** (2011), no. 1, p. 44–74.
- [6] F. DAHMANI & V. GUIARDEL – « The isomorphism problem for all hyperbolic groups », *Geom. Funct. Anal.* **21** (2011), no. 2, p. 223–300.
- [7] F. DAHMANI, V. GUIARDEL & P. PRZYTYCKI – « Random groups do not split », *Math. Ann.* **349** (2011), no. 3, p. 657–673.
- [8] F. DAHMANI, K. FUJIWARA & V. GUIARDEL – « Free groups of interval exchange transformations are rare », *Groups Geom. Dyn.* **7** (2013), no. 4, p. 883–910.
- [9] F. DAHMANI & V. GUIARDEL – « Presenting parabolic subgroups », *Algebr. Geom. Topol.* **13** (2013), no. 6, p. 3203–3222.

- [10] M. EISERMANN – « Bimonotone enumeration », *Math. Comp.* **78** (2009), no. 265, p. 591–613.
- [11] — , « The Jones polynomial of ribbon links », *Geom. Topol.* **13** (2009), no. 2, p. 623–660.
- [12] M. EISERMANN & C. LAMM – « For which triangles is Pick’s formula almost correct ? », *Experiment. Math.* **18** (2009), no. 2, p. 187–191.
- [13] A. FOSSAS – «  $\mathrm{PSL}(2, \mathbb{Z})$  as a non-distorted subgroup of Thompson’s group  $T$  », *Indiana Univ. Math. J.* **60** (2011), no. 6, p. 1905–1925.
- [14] A. FOSSAS & M. NGUYEN – « Thompson’s group  $\mathcal{T}$  is the orientation-preserving automorphism group of a cellular complex », *Publ. Mat.* **56** (2012), no. 2, p. 305–326.
- [15] L. FUNAR – « Global classification of isolated singularities in dimensions  $(4, 3)$  and  $(8, 5)$  », *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci. (5)* **10** (2011), no. 4, p. 819–861.
- [16] — , « Two questions on mapping class groups », *Proc. Amer. Math. Soc.* **139** (2011), no. 1, p. 375–382.
- [17] — , « Torus bundles not distinguished by TQFT invariants », *Geom. Topol.* **17** (2013), no. 4, p. 2289–2344, With an appendix by Funar and Andrei Rapinchuk.
- [18] — , « Zariski density and finite quotients of mapping class groups », *Int. Math. Res. Not. IMRN* (2013), no. 9, p. 2078–2096.
- [19] L. FUNAR & C. KAPOUDJIAN – « An infinite genus mapping class group and stable cohomology », *Comm. Math. Phys.* **287** (2009), no. 3, p. 784–804.
- [20] — , « The braided Ptolemy-Thompson group is asynchronously combable », *Comment. Math. Helv.* **86** (2011), no. 3, p. 707–768.
- [21] L. FUNAR, C. KAPOUDJIAN & V. SERGIESCU – « Asymptotically rigid mapping class groups and Thompson’s groups », in *Handbook of Teichmüller theory. Volume III*, IRMA Lect. Math. Theor. Phys., vol. 17, Eur. Math. Soc., Zürich, 2012, p. 595–664.
- [22] — , « Asymptotically rigid mapping class groups and Thompson’s groups », in *Handbook of Teichmüller theory. Volume III*, IRMA Lect. Math. Theor. Phys., vol. 17, Eur. Math. Soc., Zürich, 2012, p. 595–664.
- [23] L. FUNAR & R. M. KASHAEV – « Centrally extended mapping class groups from quantum Teichmüller theory », *Adv. Math.* **252** (2014), p. 260–291.
- [24] L. FUNAR, F. F. LASHERAS & D. REPOVŠ – « Groups which are not properly 3-realizable », *Rev. Mat. Iberoam.* **28** (2012), no. 2, p. 401–414.
- [25] L. FUNAR & J. MARCHÉ – « The first Johnson subgroups act ergodically on  $\mathrm{SU}_2$ -character varieties », *J. Differential Geom.* **95** (2013), no. 3, p. 407–418.
- [26] L. FUNAR & D. E. OTERA – « On the wpsc and qsf tameness conditions for finitely presented groups », *Groups Geom. Dyn.* **4** (2010), no. 3, p. 549–596.
- [27] L. FUNAR, C. PINTEA & P. ZHANG – « Examples of smooth maps with finitely many critical points in dimensions  $(4, 3)$ ,  $(8, 5)$  and  $(16, 9)$  », *Proc. Amer. Math. Soc.* **138** (2010), no. 1, p. 355–365.

- [28] L. FUNAR & V. SERGIESCU – « Central extensions of the Ptolemy-Thompson group and quantized Teichmüller theory », *J. Topol.* **3** (2010), no. 1, p. 29–62.
- [29] L. GUILLOU – « On the structure of homeomorphisms of the open annulus », *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* **20** (2011), no. 2, p. 367–378.
- [30] J. HERAS, V. PASCUAL, J. RUBIO & F. SERGERAERT – « fKenzo : a user interface for computations in algebraic topology », *J. Symbolic Comput.* **46** (2011), no. 6, p. 685–698.
- [31] T. KASHIWABARA – « Coalgebraic tensor product and homology operations », *Algebr. Geom. Topol.* **10** (2010), no. 3, p. 1739–1746.
- [32] — , « Wilson spaces and homological algebra for coalgebraic modules », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **348** (2010), no. 9-10, p. 491–493.
- [33] — , « The Hopf ring for Bockstein-nil homology of  $QS^n$  », *J. Pure Appl. Algebra* **216** (2012), no. 2, p. 267–275.
- [34] M. KRČÁL, J. MATOUŠEK & F. SERGERAERT – « Polynomial-time homology for simplicial Eilenberg-MacLane spaces », *Found. Comput. Math.* **13** (2013), no. 6, p. 935–963.
- [35] F. LABOURIE & G. MCSHANE – « Cross ratios and identities for higher Teichmüller-Thurston theory », *Duke Math. J.* **149** (2009), no. 2, p. 279–345.
- [36] C. LESCOPE – « Surgery formulae for finite type invariants of rational homology 3-spheres », *Algebr. Geom. Topol.* **9** (2009), no. 2, p. 979–1047.
- [37] — , « Invariants of knots and 3-manifolds derived from the equivariant linking pairing », in *Chern-Simons gauge theory : 20 years after*, AMS/IP Stud. Adv. Math., vol. 50, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2011, p. 217–242.
- [38] G. MASSUYEAU & J.-B. MEILHAN – « Equivalence relations for homology cylinders and the core of the Casson invariant », *Trans. Amer. Math. Soc.* **365** (2013), no. 10, p. 5431–5502.
- [39] G. MCSHANE & H. PARLIER – « Simple closed geodesics of equal length on a torus », in *Geometry of Riemann surfaces*, London Math. Soc. Lecture Note Ser., vol. 368, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 2010, p. 268–282.
- [40] J.-B. MEILHAN, E. SEIDA & A. YASUHARA – « Local moves for links with common sublinks », *Topology Appl.* **160** (2013), no. 6, p. 836–843.
- [41] J.-B. MEILHAN & A. YASUHARA – « Characterization of finite type string link invariants of degree  $< 5$  », *Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.* **148** (2010), no. 3, p. 439–472.
- [42] — , « Whitehead double and Milnor invariants », *Osaka J. Math.* **48** (2011), no. 2, p. 371–381.
- [43] — , « Milnor invariants and the HOMFLYPT polynomial », *Geom. Topol.* **16** (2012), no. 2, p. 889–917.
- [44] J.-B. MEILHAN & A. YASUHARA – « Abelian quotients of the string link monoid », *Algebr. Geom. Topol.* **14** (2014), no. 3, p. 1461–1488.
- [45] D. MOUSSARD – « On Alexander modules and Blanchfield forms of null-homologous knots in rational homology spheres », *J. Knot Theory Ramifications* **21** (2012), no. 5, p. 1250042, 21.

- [46] D. MOUSSARD – « Finite type invariants of rational homology 3-spheres », *Algebr. Geom. Topol.* **12** (2012), p. 2389–2428 (electronic).
- [47] C. OIKONOMIDES & V. SERGIESCU – « La conjecture de Novikov et le groupe de Thompson », *Expo. Math.* **31** (2013), no. 1, p. 1–39.
- [48] F. PALESI – « Connected components of spaces of representations of non-orientable surfaces », *Comm. Anal. Geom.* **18** (2010), no. 1, p. 195–217.
- [49] — , « Ergodic actions of mapping class groups on moduli spaces of representations of non-orientable surfaces », *Geom. Dedicata* **151** (2011), p. 107–140.
- [50] A. PARREAU – « Espaces de représentations complètement réductibles », *J. Lond. Math. Soc. (2)* **83** (2011), no. 3, p. 545–562.
- [51] — , « Compactification d’espaces de représentations de groupes de type fini », *Math. Z.* **272** (2012), no. 1-2, p. 51–86.
- [52] C. PECH – « Quantum cohomology of the odd symplectic Grassmannian of lines », *J. Algebra* **375** (2013), p. 188–215.
- [53] A. ROMERO & F. SERGERAERT – « Effective homotopy of fibrations », *Appl. Algebra Engrg. Comm. Comput.* **23** (2012), no. 1-2, p. 85–100.
- [54] F. SERGERAERT – « Triangulations of complex projective spaces », in *Scientific contributions in honor of Mirian Andrés Gómez*, Univ. La Rioja Serv. Publ., Logroño, 2010, p. 507–519.

## 9 Édition scientifique

### Références

- [1] T. BOUCHE – « Digital mathematics libraries : The good, the bad, the ugly », *Mathematics in Computer Science* **3** (2010), no. 3, p. 227–241 (English).
- [2] T. BOUCHE, C. GOUTORBE, J.-P. JORDA & M. JOST – « The EuDML metadata schema, version 1.0 », in *Towards a Digital Mathematics Library, proceedings of the DML 2011 workshop, Bertinoro, Italy, July 20-21, 2011* (T. B. . P. Sojka, éd.), Masaryk University, Brno, 2011, p. 45–61.
- [3] T. BOUCHE, O. TESCHKE & K. WOJCIECHOWSKI – « Time lag in mathematical references », *Eur. Math. Soc. Newsl.* (2012), no. 86, p. 54–55.
- [4] T. BOUCHE & J. RÁKOSNIK – « Report on the EuDML external cooperation model », in *Topics and Issues in Electronic Publishing, proceedings of the AMS Special Session on Topics and Issues in Electronic Publishing at 2013 Joint Mathematics Meetings, 9–10 January 2013, San Diego, USA* (B. W. Klaus Kaiser, Steven Krantz, éd.), FIZ Karlsruhe, 2013, p. 99–108.
- [5] T. BOUCHE – « Reviving the free public scientific library in the digital age? the EuDML project », in *Topics and Issues in Electronic Publishing, proceedings of the AMS Special Session on Topics and Issues in Electronic Publishing at 2013 Joint Mathematics Meetings, 9–10 January 2013, San Diego, USA* (B. W. Klaus Kaiser, Steven Krantz, éd.), FIZ Karlsruhe, 2013, p. 57–80.

**Publications des personnels recrutés au cours  
des cinq dernières années, réalisées dans leurs  
unités d'origine  
2009-2014**



## Références

- [1] C. AMIOT – « Cluster categories for algebras of global dimension 2 and quivers with potential », *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* **59** (2009), no. 6, p. 2525–2590.
- [2] — , « On generalized cluster categories », in *Representations of algebras and related topics*, EMS Ser. Congr. Rep., Eur. Math. Soc., Zürich, 2011, p. 1–53.
- [3] — , « A derived equivalence between cluster equivalent algebras », *J. Algebra* **351** (2012), p. 107–129.
- [4] C. AMIOT, O. IYAMA, I. REITEN & G. TODOROV – « Preprojective algebras and  $c$ -sortable words », *Proc. Lond. Math. Soc. (3)* **104** (2012), no. 3, p. 513–539.
- [5] C. AMIOT & S. OPPERMANN – « The image of the derived category in the cluster category », *Int. Math. Res. Not. IMRN* (2013), no. 4, p. 733–760.
- [6] C. AMIOT, I. REITEN & G. TODOROV – « The ubiquity of generalized cluster categories », *Adv. Math.* **226** (2011), no. 4, p. 3813–3849.
- [7] N. BADR & E. RUSS – « Interpolation of Sobolev spaces, Littlewood-Paley inequalities and Riesz transforms on graphs », *Publ. Mat.* **53** (2009), no. 2, p. 273–328.
- [8] L. BARATCHART, J. LEBLOND, S. RIGAT & E. RUSS – « Hardy spaces of the conjugate Beltrami equation », *J. Funct. Anal.* **259** (2010), no. 2, p. 384–427.
- [9] I. BENJAMINI, S. BOUCHERON, G. LUGOSI & R. ROSSIGNOL – « Sharp threshold for percolation on expanders », *Ann. Probab.* **40** (2012), no. 1, p. 130–145.
- [10] C. BOISSY & E. LANNEAU – « Dynamics and geometry of the Rauzy-Veech induction for quadratic differentials », *Ergodic Theory Dynam. Systems* **29** (2009), no. 3, p. 767–816.
- [11] — , « Pseudo-Anosov homeomorphisms on translation surfaces in hyperelliptic components have large entropy », *Geom. Funct. Anal.* **22** (2012), no. 1, p. 74–106.
- [12] J.-F. BONY, & D. HÄFNER – « The Semilinear Wave Equation on Asymptotically Euclidean Manifolds », *Communications in Partial Differential Equations* **35** (2009), no. 1, p. 23–67.
- [13] J.-B. BOST & H. CHEN – « Concerning the semistability of tensor products in Arakelov geometry », *J. Math. Pures Appl. (9)* **99** (2013), no. 4, p. 436–488.
- [14] S. BOUCKSOM & H. CHEN – « Okounkov bodies of filtered linear series », *Compos. Math.* **147** (2011), no. 4, p. 1205–1229.
- [15] S. CHECCOLI – « Fields of algebraic numbers with bounded local degrees and their properties », *Trans. Amer. Math. Soc.* **365** (2013), no. 4, p. 2223–2240.
- [16] S. CHECCOLI, F. VENEZIANO & E. VIADA – « A sharp Bogomolov-type bound », *New York J. Math.* **18** (2012), p. 891–910.

- [17] S. CHECCOLI & M. WIDMER – « On the Northcott property and other properties related to polynomial mappings », *Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.* **155** (2013), no. 1, p. 1–12.
- [18] S. CHECCOLI & U. ZANNIER – « On fields of algebraic numbers with bounded local degrees », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **349** (2011), no. 1–2, p. 11–14.
- [19] H. CHEN – « Maximal slope of tensor product of Hermitian vector bundles », *J. Algebraic Geom.* **18** (2009), no. 3, p. 575–603.
- [20] —, « Arithmetic Fujita approximation », *Ann. Sci. Éc. Norm. Supér. (4)* **43** (2010), no. 4, p. 555–578.
- [21] —, « Convergence des polygones de Harder-Narasimhan », *Mém. Soc. Math. Fr. (N.S.)* (2010), no. 120, p. 116.
- [22] —, « Harder-Narasimhan categories », *J. Pure Appl. Algebra* **214** (2010), no. 2, p. 187–200.
- [23] —, « Differentiability of the arithmetic volume function », *J. Lond. Math. Soc. (2)* **84** (2011), no. 2, p. 365–384.
- [24] —, « Algebraicity of formal varieties and positivity of vector bundles », *Math. Ann.* **354** (2012), no. 1, p. 171–192.
- [25] —, « Explicit uniform estimation of rational points I. Estimation of heights », *J. Reine Angew. Math.* **668** (2012), p. 59–88.
- [26] —, « Explicit uniform estimation of rational points II. Hypersurface coverings », *J. Reine Angew. Math.* **668** (2012), p. 89–108.
- [27] A. CHIODO & Y. RUAN – « A global mirror symmetry framework for the Landau-Ginzburg/Calabi-Yau correspondence », *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* **61** (2011), no. 7, p. 2803–2864.
- [28] F. DAHMANI – « Existential questions in (relatively) hyperbolic groups », *Israel J. Math.* **173** (2009), p. 91–124.
- [29] F. DAHMANI & K. FUJIWARA – « Copies of one-ended groups in mapping class groups », *Groups Geom. Dyn.* **3** (2009), no. 3, p. 359–377.
- [30] F. DAHMANI & V. GUIRARDEL – « Foliations for solving equations in groups : free, virtually free, and hyperbolic groups », *J. Topol.* **3** (2010), no. 2, p. 343–404.
- [31] P. DEHORNOY – « A billiard containing all links », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **349** (2011), no. 9–10, p. 575–578.
- [32] —, « Les nœuds de Lorenz », *Enseign. Math. (2)* **57** (2011), no. 3–4, p. 211–280.
- [33] —, « Enlacement entre géodésiques sur une orbifold », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **350** (2012), no. 1–2, p. 77–80.
- [34] —, « Almost commensurability of 3-dimensional Anosov flows », *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **351** (2013), no. 3–4, p. 127–129.
- [35] C. DELLA ROCCHETTA, G. GENTILI & G. SARFATTI – « The Bohr theorem for slice regular functions », *Math. Nachr.* **285** (2012), no. 17–18, p. 2093–2105.
- [36] —, « A Bloch-Landau theorem for slice regular functions », in *Advances in hypercomplex analysis*, Springer INdAM Ser., vol. 1, Springer, Milan, 2013, p. 55–74.



- [37] A. DELORO & E. JALIGOT – « Small groups of finite Morley rank with involutions », *J. Reine Angew. Math.* **644** (2010), p. 23–45.
- [38] R. DURAN, M.-A. MUSCHIETTI, E. RUSS & P. TCHAMITCHIAN – « Divergence operator and Poincaré inequalities on arbitrary bounded domains », *Complex Var. Elliptic Equ.* **55** (2010), no. 8-10, p. 795–816.
- [39] J. DUVAL & D. GAYET – « Rational convexity of non-generic immersed Lagrangian submanifolds », *Math. Ann.* **345** (2009), no. 1, p. 25–29.
- [40] M. EFENDIEV & E. RUSS – « Hardy spaces for the conjugated Beltrami equation in a doubly connected domain », *J. Math. Anal. Appl.* **383** (2011), no. 2, p. 439–450.
- [41] — , « Subword complexity and Laurent series », *Integers* **11B** (2011), p. Paper No. A7, 31.
- [42] D. GAYET & J.-Y. WELSCHINGER – « Exponential rarefaction of real curves with many components », *Publ. Math. Inst. Hautes Études Sci.* (2011), no. 113, p. 69–96.
- [43] D. GAYET & F. WITT – « Deformations of associative submanifolds with boundary », *Adv. Math.* **226** (2011), no. 3, p. 2351–2370.
- [44] G. GENTILI & G. SARFATTI – « Landau-Toeplitz theorems for slice regular functions over quaternions », *Pacific J. Math.* **265** (2013), no. 2, p. 381–404.
- [45] S. GOUËZEL & E. LANNEAU – « Un théorème de Kerckhoff, Masur et Smillie : unique ergodicité sur les surfaces plates », in *École de Théorie Ergodique*, Sémin. Congr., vol. 20, Soc. Math. France, Paris, 2010, p. 113–145.
- [46] H. A. GURURAJA, S. MAITY & H. SESHADRI – « On Wilking’s criterion for the Ricci flow », *Math. Z.* **274** (2013), no. 1-2, p. 471–481.
- [47] L. M. HAI & P. H. HIEP – « Some weighted energy classes of plurisubharmonic functions », *Potential Anal.* **34** (2011), no. 1, p. 43–56.
- [48] F. HAMEL, N. NADIRASHVILI & E. RUSS – « Rearrangement inequalities and applications to isoperimetric problems for eigenvalues », *Ann. of Math. (2)* **174** (2011), no. 2, p. 647–755.
- [49] E. HERSCOVICH – « The Dixmier map for nilpotent super Lie algebras », *Comm. Math. Phys.* **313** (2012), no. 2, p. 295–328.
- [50] E. HERSCOVICH & M. G. RICARTE – « Black holes in Einstein-Gauss-Bonnet gravity with a string cloud background », *Phys. Lett. B* **689** (2010), no. 4-5, p. 192–200.
- [51] E. HERSCOVICH & A. SOLOTAR – « Representations of Yang-Mills algebras », *Ann. of Math. (2)* **173** (2011), no. 2, p. 1043–1080.
- [52] — , « Hochschild and cyclic homology of Yang-Mills algebras », *J. Reine Angew. Math.* **665** (2012), p. 73–156.
- [53] P. HUBERT, E. LANNEAU & M. MÖLLER – « The Arnoux-Yoccoz Teichmüller disc », *Geom. Funct. Anal.* **18** (2009), no. 6, p. 1988–2016.
- [54] — , «  $GL_2^+(\mathbb{R})$ -orbit closures via topological splittings », in *Surveys in differential geometry. Vol. XIV. Geometry of Riemann surfaces and their moduli spaces*, Surv. Differ. Geom., vol. 14, Int. Press, Somerville, MA, 2009, p. 145–169.

- [55] — , « Completely periodic directions and orbit closures of many pseudo-Anosov Teichmüller discs in  $\mathcal{Q}(1, 1, 1, 1)$  », *Math. Ann.* **353** (2012), no. 1, p. 1–35, Teichmüller discs in  $\mathcal{Q}(1, 1, 1, 1)$ .
- [56] D. HÄFNER – « Creation of fermions by rotating charged black holes », *Mém. Soc. Math. Fr. (N.S.)* (2009), no. 117, p. 158.
- [57] E. JALIGOT – « Cosets, genericity, and the Weyl group », *J. Algebra* **322** (2009), no. 4, p. 1060–1071.
- [58] A. JOUX & V. VITSE – « A variant of the F4 algorithm », in *Topics in cryptology—CT-RSA 2011*, Lecture Notes in Comput. Sci., vol. 6558, Springer, Heidelberg, 2011, p. 356–375.
- [59] — , « Cover and decomposition index calculus on elliptic curves made practical : application to a previously unreachable curve over  $\mathbb{F}_{p^6}$  », in *Advances in cryptology—EUROCRYPT 2012*, Lecture Notes in Comput. Sci., vol. 7237, Springer, Heidelberg, 2012, p. 9–26.
- [60] — , « Elliptic curve discrete logarithm problem over small degree extension fields », *J. Cryptology* **26** (2013), no. 1, p. 119–143.
- [61] E. LANNEAU – « Infinite sequence of fixed point free pseudo-Anosov homeomorphisms on a family of genus two surfaces », in *Dynamical numbers—interplay between dynamical systems and number theory*, Contemp. Math., vol. 532, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2010, p. 231–242.
- [62] E. LANNEAU & J.-L. THIFFEAULT – « On the minimum dilatation of braids on punctured discs », *Geom. Dedicata* **152** (2011), p. 165–182, Supplementary material available online.
- [63] — , « On the minimum dilatation of pseudo-Anosov homeomorphisms on surfaces of small genus », *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* **61** (2011), no. 1, p. 105–144.
- [64] C. MOUHOT, E. RUSS & Y. SIRE – « Fractional Poincaré inequalities for general measures », *J. Math. Pures Appl. (9)* **95** (2011), no. 1, p. 72–84.
- [65] T. RIVOAL – « Linear forms in zeta values that arise from Sorokin-type integrals », *Fundam. Prikl. Mat.* **16** (2010), no. 5, p. 161–172.
- [66] T. RIVOAL – « Extremality properties of some Diophantine series », *Experiment. Math.* **19** (2010), no. 4, p. 481–494.
- [67] R. ROSSIGNOL & M. THÉRET – « Law of large numbers for the maximal flow through tilted cylinders in two-dimensional first passage percolation », *Stochastic Process. Appl.* **120** (2010), no. 6, p. 873–900.
- [68] R. ROSSIGNOL & M. THÉRET – « Lower large deviations for the maximal flow through tilted cylinders in two-dimensional first passage percolation », *ESAIM Probab. Stat.* **17** (2013), p. 70–104.
- [69] — , « Lower large deviations and laws of large numbers for maximal flows through a box in first passage percolation », *Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.* **46** (2010), no. 4, p. 1093–1131.
- [70] E. RUSS – « Racines carrées d’opérateurs elliptiques et espaces de Hardy », *Confluentes Math.* **3** (2011), no. 1, p. 1–119.
- [71] E. RUSS & Y. SIRE – « Nonlocal Poincaré inequalities on Lie groups with polynomial volume growth and Riemannian manifolds », *Studia Math.* **203** (2011), no. 2, p. 105–127.

# Thèses et HDR

## 2009-2014



## Thèses et HDR 2009-2014

Aksenov, Alexandre, «Raréfaction dans les suites b-multiplicatives», Institut Fourier - (2014-01-16) Université de Grenoble

Spinaci, Marco, «Déformations des applications harmoniques tordues», Institut Fourier - (2013-11-25) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Cao, Junyan, «Théorèmes d'annulation et théorèmes de structure sur les variétés kähleriennes compactes», Institut Fourier - (2013-09-18) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Peyron, Marianne, «Quelques problèmes d'analyse géométrique dans les variétés presque complexes à bord.», Institut Fourier - (2013-06-26) Université de Grenoble

Modeste, Simon, «Enseigner l'algorithme pour quoi ? Quelles nouvelles questions pour les mathématiques ? Quels apports pour l'apprentissage de la preuve ?», Institut Fourier - (2012-12-05) Université de Grenoble

Moussard, Delphine, «Equivariance et invariants de type fini en dimension trois», Institut Fourier - (2012-11-30) Université de Grenoble

Magnusson, Gunnar thor, «Métriques naturelles associées aux familles de variétés Kählériennes compactes», Institut Fourier - (2012-11-28) Université de Grenoble

Terpereau, Ronan, «Schémas de Hilbert invariants et théorie classique des invariants», Institut Fourier - (2012-11-05) Université de Grenoble

Ducoat, Jérôme, «Invariants cohomologiques des groupes de Coxeter finis», Institut Fourier - (2012-10-22) Université de Grenoble

Arnoldi, Jean-françois, «Résonances de Ruelle à la limite semiclassique», Institut Fourier - (2012-10-18) Université de Grenoble

Castro trejo, Aline, «Codes de Gray généralisés à l'énumération des objets d'une structure combinatoire sous contrainte», Institut Fourier - (2012-10-15) Université de Grenoble

Soucarros, Mathilde, «Analyse des générateurs de nombres aléatoires dans des conditions anormales d'utilisation», Institut Fourier - , Centre d'Evaluation de la Sécurité des Technologies de l'Information - CESTI (2012-10-15) Université de Grenoble

De alba casillas, Hernan, «Nombres de Betti d'idéaux binomiaux», Institut Fourier - (2012-10-10) Université de Grenoble

Richard, Thomas, «Flot de Ricci sans borne supérieure sur la courbure et géométrie de certains espaces métriques», Institut Fourier - (2012-09-21) Université de Grenoble

Bour, Vincent, «Flots géométriques d'ordre quatre et pincement intégral de la courbure», Institut Fourier - (2012-07-11) Université de Grenoble

Parreau, Aline, «Problèmes d'identification dans les graphes», Institut Fourier - (2012-07-05) Université de Grenoble

Vogelsberger, Sylvain, «Dynamique des systèmes quantiques ouverts décohérence et perte d'intrication», Institut Fourier - (2012-06-22) Université de Grenoble

Petit, Camille, «Autour de l'analyse géométrique. 1) Comportement au bord des fonctions harmoniques 2) Rectifiabilité dans le groupe de Heisenberg», Institut Fourier - (2012-06-19) Université de Grenoble

Michalek, Mateusz, «Variétés toriques : phylogénie et catégorie dérivées», Institut Fourier - (2012-03-29) Université de Grenoble; 122 - ACADEMIE POLONAISE DES SCIENCES

Pech, Clelia, «Cohomologie quantique des grassmanniennes symplectiques impaires», Institut Fourier - (2011-12-06) Université de Grenoble

Huruguen, Mathieu, «Compactification d'espaces homogènes sphériques sur un corps quelconque», Institut Fourier - (2011-11-29) Université de Grenoble

Aguilera cabanas, Jorge antonio, «Robustesse et visualisation de production de mélanges», Institut Fourier - (2011-10-28) Université de Grenoble

Giroud, Nicolas, «Etude de la démarche expérimentale dans les situations de recherche pour la classe», Institut Fourier - (2011-10-28) Université de Grenoble

Chen, Chih-wei, «Sur la régularité du flot de Ricci», Institut Fourier - (2011-10-07) Université de Grenoble; 236 National Taiwan University (NTU)

Leyton-Alvarez, Maximiliano, «Autour du problème des arcs de Nash pour les singularités isolées d'hypersurfaces», Institut Fourier - (2011-09-16) Université de Grenoble

Munnier, Vincent, «Analyse et rectifiabilité dans les espaces métriques singuliers», Institut Fourier - (2011-09-14) Université de Grenoble

Delaygue, Eric, «Propriétés arithmétiques des applications miroir», Institut Fourier - (2011-09-06) Université de Grenoble

Lancrenon, Jean, «Authentification d'objets à distance», Institut Fourier - (2011-06-22) Université de Grenoble

Kuyumzhiyan, Karine, «Actions des groupes algébriques sur les variétés affines et normalité d'adhérences d'orbites», Institut Fourier - (2011-05-10) Université de Grenoble

Paris, Matthieu, «Quelques aspects de la positivité du fibré tangent des variétés projectives complexes», Institut Fourier - (2010-12-14) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Ceillier, Gael, «Filtrations à temps discret», Institut Fourier - (2010-12-01) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Sarr, Augustin, «Protocoles d'échanges de clefs authentifiés : modèles de sécurité, analyses et constructions», Institut Fourier - (2010-10-18) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Rahm, Alexander, «(Co)homologies et K-théorie de groupes de Bianchi par des modèles géométriques calculatoires», Mathematisches Institut der Universitaet Goettingen , Institut Fourier - (2010-10-15) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Abdallah, Hiba, «Processus de diffusion sur un flot de variétés riemanniennes.», Institut Fourier - (2010-10-04) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Falconnet, Mikael, «Sur deux problèmes mathématiques de reconstruction phylogénétique», Institut Fourier - (2010-07-09) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Mégy, Damien, «Sections hyperplanes à singularités simples et exemples de variations de structure de Hodge», Institut Fourier - (2010-05-18) Université de Grenoble

Liendo, Alvaro, «T-variétés affines : actions du groupe additif et singularités», Institut Fourier - (2010-05-11) Université de Grenoble

Vargas Le-Bert, Rodrigo, «Systèmes quantiques d'interactions répétées: l'approche perturbative», Institut Fourier - (2009-12-17) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Palesi, Frédéric, «Dynamique sur les espaces de représentations de surfaces non-orientables», Institut Fourier - (2009-12-07) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Lablée, Olivier, «Autour de la dynamique semi-classique de certains systèmes complètement intégrables», Institut Fourier - (2009-12-04) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Tapie, Samuel, «BAS DU SPECTRE ET GEOMETRIE DES VARIETES DE VOLUME INFINI», Institut Fourier - (2009-09-25) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Beaudou, Laurent, «Autour de problèmes de plongements de graphes», Institut Fourier - (2009-06-22) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Abuaf, Roland, «Dualité homologique projective et résolutions catégoriques des singularités », Institut Fourier - (2013-07-01) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Colipan, Ximena, «Etude didactique des situations de recherche pour la classe concernant des jeux combinatoires», Institut Fourier - (2014-01-16) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Deruelle, Alix, «Géométrie à l'infini de certaines variétés riemanniennes non-compactes», Institut Fourier - (2012-11-23) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Do Anh Tuan, «Mesures p-adiques admissibles associées aux formes modulaires de Siegel de genre arbitraire», Institut Fourier - (2014-03-16) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Juillet, Nicolas, «Transport optimal et analyse géométrique dans les groupes de Heisenberg», Institut Fourier - (2008) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Langlois, Kevin, «Sur les opérations de tores algébriques de complexité un dans les variétés affines», Institut Fourier - (2013-09-24) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Maurin, Guillaume, «Conjecture de Zilber-Pink pour les sous-variétés des tores», Institut Fourier - (2010) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Perepechko, Aleksandr, «Automorphismes des variétés affines», Institut Fourier - (2013-12-16) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Sabatini, Luca, «Comparaison des volumes des variétés riemanniennes, sans hypothèse de courbure, en présence d'une  $\varepsilon$  - approximation de Gromov-Hausdorff», Institut Fourier - (2009) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Dudin, Bashar, «Compactification ELSV des champs de Hurwitz», Institut Fourier - (2013-10-15) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Abdou, Johanna, «», Institut Fourier - (2009-09) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Cerocchi, Filippo, «», Institut Fourier - (2013-07) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Fossas, Adriana «», Institut Fourier - (2009-09) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Gerbaud, Antoine, «», Institut Fourier - (2010-12) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Nguyen, Maxime, «», Institut Fourier - (2009-09) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

Yazdanpour, Ali-Akbar, «», Institut Fourier - (2012-10) Université Joseph Fourier - Grenoble 1

## HDR

Joly, Romain, «Dynamique des EDP dissipatives», Institut Fourier - (2013-11-19) Université de Grenoble

KloECKner, Benoît, «Géométrie des variétés, des espaces de mesures et des espaces de sous-groupes», Institut Fourier - (2012-12-03) Université de Grenoble

Deraux, Martin, «Géométrie Complexe et Courbure Négative», Institut Fourier - (2010-10-29) Université Joseph-Fourier - Grenoble I

Gaudron, Éric, «Géométrie des nombres adélique et formes linéaires de logarithmes dans un groupe algébrique commutatif», Institut Fourier - (2009-12-01) Université de Grenoble

## **Annexe 7**

# **Contrats 2009 - 2014**





**Contrats 2009-2014**

Organisme	type	responsable scientifique	acronyme	date début	date fin
CNRS	ANR	Sylvain GRAVIER	IDEA	01/01/2009	31/12/2011
CNRS	ANR	Laurent MANIVEL	VSHMOD	01/09/2009	31/08/2012
CNRS	ANR	JB MEILHAN	VASKHO	24/10/2011	23/10/2015
CNRS	ERC	Eric Jaligot	GTMT	01/10/2011	30/09/2016
CNRS	GDR	Laurent Manivel	GAG	01/01/2011	31/12/2013
CNRS	GDR	Alain Joye	DYNQUA	01/01/2013	31/12/2013
CNRS	GDR	Louis FUNAR	TRESSES	01/01/2012	31/12/2014
CNRS	GDS	Francesca Leinardi	RNBM	01/01/2013	31/12/2016
CNRS	LABEX	Philippe ELBAZ-VINCENT	AMIES	01/02/2012	01/08/2013
UJF	ANR	Hervé PAJOT	CANNON	06/11/2006	06/05/2010
UJF	ANR	Stéphane GUILLERMOU	THCHAN	06/11/2006	05/11/2009
UJF	ANR	Emmanuel PEYRE	PEPR	22/01/2009	31/12/2012
UJF	ANR	Thierry GALLAY	PREFERED	22/01/2009	31/12/2012
UJF	ANR	Gérard BESSON	FOG	15/11/2007	15/11/2011
UJF	ANR	Louis FUNAR	REPSURFACES	01/01/2009	01/01/2012
UJF	ANR	Alessandro CHIODO	THEORIE GW	22/07/2009	31/06/2014
UJF	ANR	Tanguy RIVOAL	HAMOT	01/01/2011	31/12/2014
UJF	ANR	François DAHMANI	Discgroup	01/01/2012	31/12/2015
UJF	ANR	Martin DERAUX	SGT	01/01/2012	30/06/2015
UJF	ANR	Louis Funar	ModGroup	01/02/2012	01/08/2015
UJF	ANR	Emmanuel Russ	HAB	01/01/2013	31/12/2016
UJF	ANR	Hervé Pajot	Geometrya	01/01/2013	31/12/2016
UJF	ANR	Dietrich Hafner	AARG	01/01/2013	31/12/2016
UJF	ANR	Gérard Besson	GTO	01/01/2013	31/12/2016
UJF	ANR	Thierry Gallay	DYFICOLTI	01/01/2014	31/12/2017
UJF	ANR	Sylvain GRAVIER	GRATEL	01/01/2010	31/12/2013
UJF	Cluster	Sylvain GRAVIER		03/11/2010	07/07/2012
UJF	ERC	Gérard Besson	GTOM	01/01/2013	31/12/2016
UJF	IUF	Jean-pierre Demailly		01/01/2009	31/12/2009
UJF	IUF	Philippe EYSSIDIEUX		02/01/2010	01/01/2011
UJF	IUF	François Dahmani		01/01/2014	31/12/2018
UJF	Minatec	Philippe ELBAZ-VINCENT	SHIVA	01/06/2009	31/05/2012
UJF	RTRA	Eric DUMAS	HYSTERESIS	01/09/2010	30/08/2013



## **Annexe 8**

# **Document unique d'évaluation des risques**



**Document des résultats de l'évaluation des risques**  
**Université Joseph Fourier - Niveau unité de travail**

<b>Unité : laboratoire, pool TP, services techniques</b>	Institut Fourier/UMR 5582 100 rue des mathématiques 38402 Saint Martin d'hères  Cette unité est-elle une unité mixte ?      OUI CNRS/UJF	
<b>Principales activités</b>	recherche	
<b>Directeur/ Responsable/ Chef de service</b>	Gérard Besson	
<b>Lieux de Travail</b>	Bâtiment Institut Fourier  Surface des locaux: 6003 m <sup>2</sup> SHON	
<b>Animateur de l'évaluation des risques</b>	Nom:Françoise Martin  Fonction:ADJ UJF service patrimoine -hygiène sécurité	
<b>Animateur de l'évaluation des risques</b> <i>Nombre et fonction</i>	Phases de l'évaluation 1    Assistant de Prévention	Phase de planification 1    Assistant de Prévention
<b>Signature du Directeur/ Responsable/ Chef de service</b>	Date: 29/07/2014 Gérard BESSON	Signature:

*La signature de ce document vaut validation de l'ensemble du document unique : inventaire et évaluation des risques, mais aussi plan d'action*

# Plan d'actions Institut Fourier

Lieu de travail	Dangers communs ou équipements ou matériels ou produits	risques associés	Description des risques	NRR	Actions de préventions Technique, Organisationnel, Humain	Action transmise au niveau supérieur	Personne chargée de la réalisation
Totalité des locaux	Déchets	Equipement de travail	Risque incendie, Risque de heurt du à l'encombrement ( stockage important papiers, cartons et matériels divers)	1000	Mettre en place une politique de gestion et d'élimination des déchets Prévoir local stockage Nettoyer, ranger et désencombrer son espace	x	Financier/directeur Réalisation/AP service patrimoine Usagers/nettoyer,ranger, désencombrer son espace de travail
Serveur 214 + Totalité des locaux	Electricité	Incendie Equipement de travail	Risque électrique : surcharge (trop d'appareillages branchés sur la même multi prise)	1000	Réglage disjoncteur 214 , Formations, recyclages et Habilitation électrique, Poursuivre restructuration électrique, Décharger les multiprises, EPI , Veiller au bon état du matériel, ne pas tenter de réparer en étant branché au secteur, Contrôles périodiques, Fiche	x	Dapal/ restructuration électrique et contrôles, Personnels et usagers: Vigilance décharger les multiprises Financier Directeur/EPI Service patrimoine/réalisation UJF/Formations
Extérieur	Utilisation de véhicule personnel et de service, de transport en commun	Déplacement	Risque routier et ferroviaire	400	Respecter la réglementation, ordres de missions s, être en règles avec ses papiers , Equiper les véhicules d'une trousse d'urgence, Formation SST, Entretien et contrôles des	x	Directeur et AP/réglementation Service missions et AP/documents
Atelier	Incendie	Equipement de travail	Risque incendie (projections d'éléments incandescent sur sol non adapté)	400	Vigilance, Poser une protection du sol sur le périmètre de risque, ou changer le revêtement, rapprocher extincteur	x	dapal/Financier et Exécution
Locaux	Incendie	Equipement de travail	Risque de panique dû aux matériels et installations non entretenues et contrôlées	100	Veiller à la mise à jour et au respect consignes, aux Contrôles périodiques du dispositif de lutte contre l'incendie, Formation des personnels, Vigilance , Exercices d'évacuation , Coupures d'urgence à voir , Voir mise en place de	x	AP/ mise à jour Dapal/contrôles + coupure d'urgence +BAES UJF/formations Directeur et AP/ respect consignes
Terrasse	Travail en hauteur/ évacuation des eaux	Sol glissant, inondé,sans protection anti-chûte, ni formation travail en hauteur	Risque de chute > 3 m: Travail en hauteur et Bordure de vide	100	Poser une ligne de vie sur les terrasses et acquérir ses EPI, Porter un équipement adéquat suivant les intempéries, + Formation obligatoire travail en hauteur	x	Dapal/Financier et Exécution ligne de vie UJF/formation Direction/ EPI
(Salle de lecture étudiant, Toilette femme sous amphi, Local copieur libre service et son annexe, Toilettes bib, Toilette femme étages côté nord , Toilettes handicapés étages côté sud, Toilettes femme rdc aile C) , Sous-sol archives IREM et Annales, Sanitaires en général et locaux IREM aile C , Locaux , Serveurs	Ambiance	Pas d'aération , Empoussièrem ent important, Odeurs gênantes, Température, Bruit	Indisposition à l'air vicié ET aux mauvaises odeurs ,Risque allergie, Très chaud ou très froid DONC multiplication de radiateurs et de ventilateurs. Bruit gênant et Bruit empêchant une conversation normale	100	Installer VMC (+ Climatisation pour salle de lecture,en attendant tenir la porte ouverte le plus souvent possible), Prévoir un nettoyage Humide ou par aspiration plus régulier, Aérer, faire couler de l'eau sur les bouches d'évacuation quand elles existent, revoir l'évacuation des eaux usées, Repositionner les sondes qui seraient mal placées (sous les rayons du soleil, ou dans une pièce anciennement 3 fenêtres	x	Dapal/installer VMC et climatisation, Usagers/ tenir la prote ouverte le plus souvent possible
Totalité des locaux	cheminement	déplacement locaux	Risque de chutes intérieures et extérieures Risque de chute <1m car sol encombré et bras + mains occupés	70	Procéder à la poursuite de la restructuration électrique du bâtiment pour pouvoir supprimer, cables divers qui entravent la circulation Prévoir un local de stockage matériel Prévoir chariot adéquat et formation gestes et postures ERP, les voies de circulation doivent être maintenues libres pour la circulation, Améliorer Signalétique d'évacuation (+ si possible Personne à Mobilité Réduite) Procéder au bouchage des trous du revêtement du	x	dapal/Financier et Exécution

bureau	Stockage matériel, carton, cartouche imprimante	Eléments de travail	Risque de heurt du à l'encombrement	70	Ranger et évacuer matériels inutiles Prévoir local stockage	x	Dapal/Financier et Exécution local Usagers: ranger et évacuer
Locaux	Manutentions difficiles (pentes, escaliers, distance, encombrement) manutention manuelle + garage vélo dans les bureaux	équipement de travail+ équipement de transport	risque TMS blocage, lumbago, déchirure musculaire: Manutention de charges encombrantes Prises de charges au sol manutention de charge < et > à 30 kg Déplacement de charge (torsions, flexions et	70	Dédoubler les charges, Utiliser au maximum les rampes d'accès et ascenseur, les différents chariots Formations gestes et postures faire un garage à vélo couvert et sécurisé		personnel directeur/financement et réalisation garage vélo
Atelier et salle courrier	Aménagement (mobilier) , complément habillement pro	Equipement de travail (sacoche "banane")	Travaux avec bras en dessus du cœur, risque TMS : port d'une sacoche de 4,200 kg en permanence	40	Abaisser les casiers, et /ou les changer et/ou prévoir un marche pieds amovible sécurisé, Revoir la gestion des clés, Centraliser des secteur	x	Directeur/Financement Réalisation/Service patrimoine
Imprimantes et copieurs Travaux d'entretien	Imprimantes et copieurs Produit d'entretien, débouchage	Risques chimiques	Risque chimique : Utilisation de produits nocifs ou irritants en faible quantité	10	Aérer Mettre en place une gestion des déchets Acquérir EPI et les porter lors des manipulations : Gants, lunettes de protection, masque à poussière sont recommandés avant toute manipulation de déchets, Les déchets ne doivent pas être stockés dans le local des machines ou les	x	Financier pour EPI et Matériels et consommables gestion déchets/directeur Réalisation/service patrimoine et AP dapal/Financier et Exécution local
Bureaux	Ordinateur Siège de travail en mauvais état	Equipement de travail, Luminosité, éclairage, bruit, chaleur	Risque TMS lié à une mauvaise utilisation des matériels et outils Risque de problèmes de vue Risque TMS lié à la position statique assise	7	Vigilance-rappel utilisation des outils et matériels Formations ergonomie du poste et mise à disposition de documents spécifiques, Repos des yeux faire un peu autre chose que l'ordinateur Pauses régulières: bouger, par ex: aller porter un message de vive voix avec la personne plutôt que	x	Ujf /formation AP/documents associés Usagers/mise en pratique
Individu	Co-activités avec d'autres services Co-activités avec le public	Travail et contact avec d'autres services et/ou entreprises extérieures	Risques psychosociaux/Agression verbale :	4	Avertir l'AP de tous problèmes, changements , et travaux dans les locaux , Plan de préventions entreprises extérieures	x	Tous services et personnels/ avertissement travaux à l'AP
Bureau Salle de cours	Tableau Feutre pour tableau Chaise et table Craie	Equipement de travail	Risque chimique/maux de tête Risque travail bras en dessus du cœur Risque postural/ station debout prolongée risques TMS Risque sécheresse de la peau/allergie	0,7	Aération régulière du local et de soi même Utiliser les feutres les moins nocifs Faire des pauses, bouger, changer de position Eviter de déplacer les mobiliers Nettoyage humide ou par aspiration (régulier)	x	Directeur/achat feutres les moins nocifs Usagers et personnels/ aération des locaux
Atelier et locaux	Présence d'élément en mouvement (meule, perceuse colonne), Utilisation de matériels chauds et contact avec des surfaces chaudes Utilisation de machine et matériel coupant, Utilisation de matériels d'écrasement marteau ,masse, burin Utilisation de machines produisant des éclats	Equipement de travail	Risque d'entraînement Risque de brûlures Risque de coupure, Risque de coups, de pincement, d'écrasement Risque de projections d'éclats métallique	40	Vigilance, Consignes accident, Appel d'urgence, Trousse de secours "atelier", Utiliser systématiquement les EPI machines et homme, Equiper l'atelier d'un rince-œil	x	Personnel/vigilance, respect des consignes, utilisation des EPI opérateur et machines Directeur/achat trousse de secours atelier et rince-œil, AP/consignes

Locaux	Cafetière, bouilloire, micro onde, réfrigérateur, Papier, carton, petits matériels de bureau	Equipement de travail	Risque brûlure, Risque de coupure, Risque d'intoxication lié à une mauvaise hygiène Risque d'émission d'onde hyperfréquence	0,04	Vigilance à l'emploi, entretien et contrôles appareil, afficher la fiche technique, consignes de sécurité en cas de brûlure, coupure etc attention aux fuites éventuelles de rayonnement hyperfréquence (pas + de 5 mW à 5 cm des parties)	x	Personnel/vigilance, respect des consignes, AP: consignes et fiche technique
--------	--	-----------------------	---	------	--	---	--

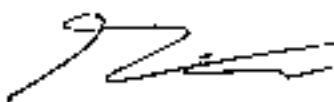
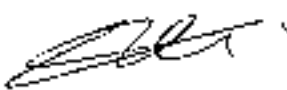
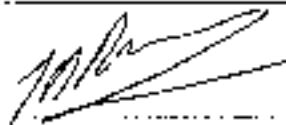

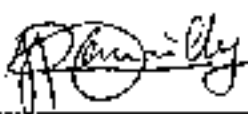



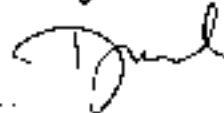
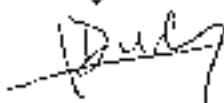
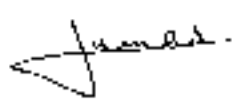
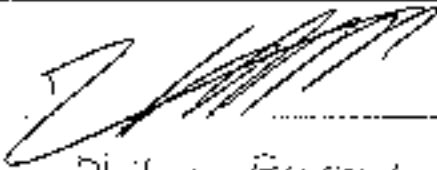
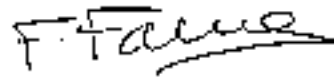
## Annexe 9 Liste des personnels



Liste des personnels

Nom	Prénom	Signature
AMOT	Caire	C. Amiot
BACHER	Roland	R. Bacher
BERHEJ	Grégoire	G. Berhej
BESSON	Gérard	G. Besson
BOUCHE	Thierry	T. Bouche
LABETE-VOISIN -SCAMER-	Catherine	C. Labete-Voisin
BRON	Michel	M. Bron
BROWN	Mathieu	M. Brown
CARRERE	Yves	Y. Carrere
CHAMPETER	Christophe	C. Champeter
CHARLOT	Grégoire	G. Charlot
CHECOU	Sara	Sara Checou
CHEN	Hueyl	H. Chen
COLIN DE VERDIÈRES	Yves	Y. Colin de Verdieres



ESQUIVÉ	Alphonse	
DESMARÉ	François	
DARSA CO-CO-METTES		
DELAUNAY-OL	Jean-Marc	
DEMORE-OL	Pierre	
DEMAISIE	Jacques	
DEMEYER	Etienne	
DEPALM	Marie	
DEPOT	Jeanne	
DEPOT	Stéphane	
DEYON	Jean	
DEYON	Eric	
DEBAYENANT	François	
DEBAYENANT	Philippe	Philippe Eyssieducx
DEBAYENANT	François	

Liste des personnels

FUNAR	Louis	
GALLAY	Thierry	Th. Gallay.
GALLOT	Sylvestre	
GAROTTA	Olivier	
GASQUI DE ST JOACHIM	Jacques	
GAUSSEN	Hervé	
GAYET	Daniël	
GE	Jean	
GHANEM	Sami	
GOISELIN	François	
GRAVER	Sylvain	
GRENIER	Denise	
GULLERMOU	Stéphane	
HAFNER	Dietrich	Hil
JOLY	Romain	

Liste des personnels

JOYE	Alan	A. Joye
KASHIWABARA	Takuj	Takuj Kashiwabara
KLOECKNER	Bernd	B. Kloeckner
KOSAREW	Siegfried	S. Kosarew
LANGLOIS	Kevin	Langlois
LANNEAU	Erwan	E. Lanneau
LAURENT	Christine	Christine Laurent
LAURENT	Yves	Yves Laurent
LESCOP	Christine	Christine Lescop
LEURIDAN	Christophe	Christophe Leuridan
MACLEAN	Carlotta	Carlotta Maclean
MALGRANGE	Bernard	B. Malgrange
MALGENRE	Hélène	Hélène Malgenre
MAITY	Soma	Soma Maity
MCSHANE	Gregory	G. McShane

Liste des personnels

MELJAN	Jean-Baptiste	
MOLLARD	Michel	Mollard.
MORALES	Manuel	<del>Morales</del>
PAJOT	Hervé	 <sup>wt</sup>
PANTCHIKHNE	Alexi	
PARISE	Bernard	
PARREAU	Anna	
PELNOVSKY	Dimitry	
PETERS	Chris	
PEYRE	Emmanuel	petre 
PAU	Didier	
RIVOAL	Tanguy	
ROMBALDI	Jean-Elisane	
ROQUES	Julien	
ROSSIGNOL	Raphael	

Liste des personnels

RUFFIN	Benoit	Benoit Ruffin
RUSS	Emmanuel	Emmanuel Russ
SERGESCU	Vadim	
SILVA SANTOS	Almir	Almir Silva Santos
SPEINER	Dominique	Dominique Speiner
SPINACI	Mario	Mario Spinaci
TRUC	Françoise	Françoise Truc
VERGER-GAUGRY	Jean-Louis	Jean-Louis Verger-Gaugry
VINEL	Gérard	Gérard Vinel
VITSE	Vanessa	Vanessa Vitse
WILL	Pierre	Pierre Will
WYDER	Ber	
ZADENBERG	Mikael	Mikael Zadenberg