

Plan d'Activité pour 2020

A] Activités multi-annuelles existantes:

1. L'organisation de la 7-ème édition de l'Ecole d'été en mathématiques appliquées de Sinaia.

<https://sites.google.com/site/marinliviu/7th-french-romanian-summer-school-on-applied-mathematics-2-9-july-2020>

On propose 4 cours de 10 heures chacun :

- *Analyse de données en haute dimension dans les sciences de la vie* – Simina Boca (Centre Médical de l'Université de Georgetown),
- *Méthodes modernes de calcul pour le traitement d'image et robotique : une perspective unifiée* – MariusLeordeanu (Université Polytechnique de Bucarest et IMAR),
- *Approximation par champs de phase d'évolution géométrique d'interfaces* – Élie Bretin (ENSA de Lyon),
- Modèles et méthodes mathématiques dans l'élasticitéclassique et généralisée – Ionel-Dumitrel Ghiba, Université « Al. I. Cuza » de Iași).

2. Groupement de Recherche *Equations aux Dérivées Partielles et Stochastique* :

Thématique : *Probabilités et EDP: modèles de la vie réelle*. En collaboration avec le GDRI ECO-Math.

- Un atelier de travail. Invités possibles : N. Fournier (Paris VI), S. Olla (Dauphine), M. Bezzarga (Tunis), A. Ben Amor (Tunis), M. Deaconu (Nancy), B. Toth (Budapest), M. Ledoux (Toulouse), V. Radulescu (Craiova), M. Mihailescu (Craiova)
- Stages de recherche en commun avec la participation de nos collègues et de doctorants de Tunisie.
- Organisation de la **Conférence Internationale « Analyse et contrôle des systèmes d'EDP »**, Bucarest, du 22 au 24 Juin 2020.

L'objectif de cette conférence est de rassembler des scientifiques (en particulier des mathématiciens appliqués et des automaticiens) intéressés par l'étude et le contrôle de systèmes d'équations aux dérivées partielles modélisant des phénomènes de la mécanique des fluides ou de la biologie. Les sujets considérés durant cette rencontre incluent en particulier l'analyse, le contrôle et l'identification de systèmes de dimension infinie issus de la mécanique des fluides, des interaction fluide-structure et de la dynamique des populations.

Conférenciers Invités :

Sergei A. Avdonin (University of Alaska)	Jean-Pierre Puel (Université de Versailles)
Viorel Barbu (Romanian Academy of Sciences)	Jean-Pierre Raymond (Université Toulouse 3)
Karine Beauchard (ENS Rennes)	Mario Sigalotti (Inria, Paris)
Assia Benabdallah (Université Aix-Marseille)	Franck Sueur (Université de Bordeaux)
Carlos Conca (University of Chile)	Daniel Tataru (University of California)
Jean-Michel Coron (Université Pierre et Marie Curie)	Luz de Teresa (Universidad Nacional Autónoma de México)
Sylvain Ervedoza (CNRS, Bordeaux)	Julie Valein (Université de Lorraine)
Olivier Glass (Université Paris-Dauphine)	George Weiss (Tel Aviv University)
Ioan R. Ionescu (Université Paris 13)	Enrique Zuazua (Universidad Autónoma de Madrid)
Otared Kavian (Université de Versailles)	Hans Zwart (University of Twente)
Karl Kunisch (University of Graz)	
Sorin Micu (University of Craiova)	

3. Groupement de Recherche en *Analyse Harmonique*.

L'activité est proposée à se dérouler en commun avec deux des projets de recherche du GDRI ECO-Math :

- Problèmes d'intégrabilité dans la théorie de Lie en dimension infinie (Daniel Belțiță – IMAR et Fernand Pelletier – Université de Savoie)
- Analyse microlocale pour représentations de groupes de Lie exponentiels (Ingrid Belțiță – IMAR et Dominique Manchon – Université Clermont Auvergne).

Le support du CFM sera utilisé pour financer la participation de Ali Baklouti (Université de Sfax, Tunisie) à l'activité commune de recherche déroulée à IMAR – Bucarest.

4. Groupement de Recherche en Géométrie des surfaces d'Alexandrov et Convexité

On va organiser en collaboration avec le GDRI ECO-Math la 14-me édition de la **Conference Internationale sur les Mathématiques Discrètes: *Discrete Geometry and Graph Theory***, Bucarest, 31 Aout – 4 Septembre 2020.

Organisateurs: T. Zamfirescu (Académie Roumaine), C. Vilcu (IMAR).

Parmi les participants (déjà confirmés): R. Euler (Brest), J. Kincses (Szeged), M. Prunescu (Bucarest), A. Rivière (Amiens), A. Shabbir (Lahore), C. Zamfirescu (Gand), V. Guțu (Chișinău), C. Niculescu (Craiova), L. Yuan (Shijiazhuang), D. Frettlöh (Bielefeld), C. Calude (Auckland), I. Tomescu (Bucarest), K. Taebi (Bochum), M. Stupariu (Bucarest).

5. Groupement de Recherche en *Equations aux Dérivées Partielles* :

Coordinateur : Liviu Ignat (IMAR).

Comme premières actions proposées :

- Atelier de travail organisé à IMAR sous la coordination de Liviu Ignat avec la participation de Fernando Quiros de l'Université Autonome de Madrid et de son étudiant doctorant Alejandro Garriz.
- L'organisation de la 7-ème édition de l'atelier de travail « EDP conviviales »

6. Continuation des rencontres avec nos collègues de l'Université de Galatasaray (Istanbul).

B] Semestre Thématique *Algèbre Commutative, Singularités et Géométrie Algébrique*:

Comité scientifique : M. Aprodu (Bucarest), A. Dimca (Nice), V. Ene (Constanța), C. Ionescu (Bucarest), M. Mustață (Ann Arbor), D. Popescu (Bucarest), C. Raicu (Notre-Dame)

Comité d'organisation : F. Ambro (Bucarest), C. Andrei (Bucarest), M. Epure (Bucarest), L. Filimon (Bucarest), D. Ibadula (Constanța), C. Ionescu (Bucarest), A. Măcinic (Bucarest), D. Stamate (Bucarest), M. Vlădoiu (Bucarest)

Activités :

1. Ecole d'été d'Algèbre.

2. **Conférence - Méthodes homologiques et computationnelles en Algèbre Commutative et Singularités** (1 - 6 juin 2020).
Invités prévus:

a) supportés par AUF: J. Alvarez-Montaner (Barcelone), M. Chardin (Paris), A. Dimca (Nice), A. Dickenstein (Buenos-Aires), P. Gimenez (Valladolid), F. Planas-Vilanova (Barcelone), M. Rossi (Genova), S. Zarzuela (Barcelone)

b) Supportés par d'autres ressources: G. Caviglia (Purdue), A. Constantinescu (Genova), F. Enescu (Atlanta), M. Fulger (Princeton), M. Mustață (Ann-Arbor), M. Popa (Northwestern Univ.), C. Raicu (Notre-Dame), U. Walther (Purdue)

3. Stages de recherche.

C] Atelier de Travail en Géométrie : « *Surface groups* » et une généralisation de l'espace de Teichmüller.

Cet atelier de recherche sera organisé à IMAR, en partenariat avec le GDRI ECO-Math, sous la coordination de Sergiu Moroianu et accueillera Olivier Guichard de l'Université de Strasbourg pour un stage de recherche de long terme et son étudiant doctorant Yohann Bouilly pour un stage doctoral de long terme.

D] Colloque Franco-Roumain en *Mathématiques Appliquées*. Brașov 24 – 30 Aout 2020.

En 2020, la 15-me édition du Colloque aura lieu en Roumanie, étant organisée par l'Université « Transilvania » de Brașov, en partenariat avec l'Université de Bucarest, IMAR et le Centre Francophone en Mathématiques. Le Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées est organisé tous les deux ans, alternativement en France et Roumanie. L'histoire du colloque commence en 1992 avec une première édition tenue à Iași et organisée en collaboration avec INRIA. Le projet d'organiser avec périodicité une telle rencontre naît suite à la proposition faite par Haim Brezis en juin 1993, lors de son discours de réception à l'Académie Roumaine.

E] Section Francophone de la 28-me édition de la Conference Internationale en Theorie des Operateurs.

Cette édition, organisée comme d'habitude par l'Université de Timișoara en collaboration avec IMAR, se déroulera à Timișoara pendant la période du 6 au 10 Juillet 2019.

La Section Francophone de la Conference aura le but de mettre en évidence la forte composante francophone des coopérations scientifiques de l'Ecole Roumaine en Theorie des Opérateurs.

Organisateurs : Victor Nistor (Univ. de Lorraine), Dan Timotin (IMAR), Florian-Horia Vasilescu (Univ. de Lille 1).

Projet de Budget du Centre Francophone en Mathématiques pour 2020

No.	Action	Période prévisionnelle	Depenses financées par l'AUF	Livrables	Coût (euros)
A.1	Ecole d'été de Sinaia	Juillet	Frais de transport et de séjour des participants (étudiants et conférenciers)	Notes de cours	
A.2	GR EDP-Stochastique	Mars - Novembre	Frais de transport et de séjour des participants 2 mois de stage de recherche	prépublications, articles scientifiques ; cahiers de résumés ; présentations électroniques	
A.3	GR Analyse Harmonique	Mars - Novembre	1 mois de stage de recherche Frais de transport	prépublications, articles scientifiques ; cahiers de résumés	
A.4	GR Géométrie Convexe	Aout	Frais de transport et de séjour des participants	cahiers de résumés ; présentations électroniques	
A.5	GR EDP	Janvier - Juillet	1 mois de stage de recherche Frais de transport Frais de transport et de séjour des participants	prépublications, articles scientifiques ; présentations électroniques	
B	Sém. Thém. : Algèbre Commutative	Février - Juin	Frais de transport et de séjour des participants	notes de cours ; prépublications, articles scientifiques ; cahiers de résumés	
C	AT : « <i>Surface groups</i> » et une généralisation de l'espace de Teichmüller	Janvier - Juillet	4 mois de stages de recherche ; frais de transport et de séjour des participants	prépublications, articles scientifiques ;	
D	Colloque Franco-Roumain	Aout	Frais de transport et de séjour des participants	cahiers de résumés ; présentations électroniques	
E	Sect. Fr. Conf. Th. Opérateurs	Juillet	Frais de transport et de séjour des participants	cahiers de résumés ; présentations électroniques	
			Gestion (7%)		
			TOTAL		50000