

26 mars 2019

9h20 : Accueil des participants

10h00-11h00 : DOMINIQUE SCHNEIDER (LMPA Joseph Liouville)

Étude de la convergence ponctuelle de moyennes ergodiques pondérées par des poids oscillants.

Soit (X, \mathcal{A}, μ) un espace probabilisé et T une contraction de $L^2(\mu)$. Soit f une fonction mesurable de carré intégrable, $(w_k)_{k \in \mathbb{N}}$ une suite de nombres complexes et $(u_k)_{k \in \mathbb{N}}$ une suite d'entiers. Nous donnons des conditions sur $(w_k)_{k \in \mathbb{N}}$ et $(u_k)_{k \in \mathbb{N}}$ telle que la limite suivante $\lim_{N \rightarrow \infty} \frac{1}{N^\alpha} \sum_{k=0}^{N-1} w_k T^{u_k}(f) = 0$ μ -presque-partout ($\alpha > 0$), pour toute contraction T sur $L^2(\mu)$ et tout f dans $L^2(\mu)$. Nous donnons aussi d'autres informations sur la vitesse de convergence. Pour réaliser ces travaux nous avons développé une technique innovante.

11h10-12h10 : FRANÇOIS BÉGUIN (LAGA)

Combien de flot d'Anosov une variété de dimension 3 porte-t-elle ?

Les flots d'Anosov sont les exemples de systèmes dynamiques les plus uniformément chaotiques. Cette uniformité du chaos semble, un peu paradoxalement, induire une certaine rigidité. Ainsi, il semble exister des liens forts entre la dynamique d'un flot d'Anosov et la topologie de la variété qui le porte. Je discuterai de ces liens en dimension 3 : Quelles sont les 3-variétés qui portent des flots d'Anosov ? Combien en portent-elles ? Les flots d'Anosov portés par une même 3-variété peuvent-ils avoir des dynamiques très différentes ? Etc.

12h15 - 14h15 : Déjeuner

14h15-15h15 : JASMIN RAISSY (Institut de Mathématiques de Toulouse)

Un plongement holomorphe dynamique Runge de $\mathbb{C} \times \mathbb{C}^*$ dans \mathbb{C}^2 .

Je vais présenter la construction d'une famille d'automorphismes de \mathbb{C}^2 ayant une composante de Fatou invariante, attractive non-récurrente, c'est-à-dire où toute orbite converge vers un point fixe au bord de la composante, qui est biholomorphe à $\mathbb{C} \times \mathbb{C}^*$. Comme corollaire, nous obtenons une copie Runge de $\mathbb{C} \times \mathbb{C}^*$ plongée holomorphiquement dans \mathbb{C}^2 . Il s'agit d'un travail en collaboration avec Filippo Bracci et Berit Stensønes.

15h45-16h45 : LAURENT NIEDERMAN (LMO - Observatoire de Paris)

Trajectoires co-orbitantes quasi-périodiques dans le problème des trois corps planétaire.

Les trajectoires des satellites Janus et Epimetheus autour de Saturne sont parmi les plus curieuses du système solaire. Ces satellites échangent leurs orbites tous les quatre ans.

On donne une preuve rigoureuse de l'existence d'orbites quasi-périodiques (donc stables) avec cette propriété d'échange dans le problème des trois corps grâce à la théorie KAM.

Travail en commun avec Philippe Robutel et Alexandre Pousse.