

Skander CHARFI

INFORMATIONS PERSONNELLES

LIEU ET DATE DE NAISSANCE: Sfax, Tunisie | 22 Février 1996
ADDRESS: Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche
Campus Pierre et Marie Curie
4, place Jussieu – Boite Courrier 247
75252 Paris Cedex 05
BUREAU: 16-26-405
TÉLÉPHONE: +33 7 49 97 25 02
EMAIL: charfi@imj-prg.fr

FORMATION

<i>Année en cours</i> 2021 - 2024	Thèse en mathématiques, Université Paris-Cité Sur la récurrence des lagrangiennes et des solutions de viscosité sous des actions symplectiques qui dévient la verticale, sous la direction de Marie-Claude Arnaud et Jacques Féjoz.
2020 - 2021	Projet Long de Recherche, ENS de Lyon - Stage de PLR 2 sur la théorie KAM faible (voir la section stages de recherche pour plus de détails). - Stage de PLR 1 sur la théorie KAM (voir la section stages de recherche pour plus de détails). - Cours suivis : Systèmes dynamiques II, de Frédéric LE ROUX, Sorbonne Université Introduction à la topologie symplectique I et II, de Claude VITERBO, ENS
2019 - 2020	Master 2 de Mathématiques, ENS de Lyon - Cours du premier semestre : h-Principe et Intégration Convexe, Géométrie Riemannienne et Immersions Isométriques, Principe Variationnel et Équations Elliptiques, Équations d'Évolution, Théorie de la Représentation de $GL_n(\mathbb{C})$ - Cours du second semestre: Géométrie Effective : Plongements Linéaires et Transport Optimal, Variétés de Besse et de Zoll, Méthodes Mathématiques pour l'Équation de Navier-Stokes, Analyse de Modèles d'EDPs pour la Biologie
2018 - 2019	Master 1 de Mathématiques, ENS de Lyon - Cours du premier semestre : Algèbre Avancée, Analyse Fonctionnelle, Géométrie Avancée, Probabilité Avancée, Systèmes Dynamiques Mesurables - Cours du second semestre : Équations Différentielles à Dérivées Partielles, Géométrie algébrique élémentaire, Géométrie Riemannienne, Surfaces de Riemann, Processus Stochastiques - Cours de physique : Mécanique des Fluides, Systèmes Dynamiques et Chaos, Mécanique Quantique Avancée, Thermodynamique Avancée
2017 - 2018	Licence 3 de Mathématiques, ENS de Lyon - Cours de Physique: Mécanique Quantique, Mécanique Analytique, Atomes Molécules et Liaisons, Science de l'Informatique Quantique, Électromagnétique, Physique Statistique. - Groupe de Lecture : Théorie de la Représentation des Algèbres de Lie.
2015 - 2017	Classes Préparatoires aux Grandes Écoles, Maths-Physiques MPSI-MP*, Esprit-Prépa, Tunis, Tunisie Résultat: Admission à l'École Normale Supérieure de Lyon

DIPLÔMES

- | | |
|------|---|
| 2021 | Diplôme de l'ENS de Lyon <i>ENSL, Lyon</i>
Mention Très Bien |
| 2020 | Master Mathématiques et Applications <i>ENSL, Lyon</i>
Mention Très Bien |
| 2018 | Licence Mathématiques , <i>ENSL, Lyon</i>
Cours suivis à l'ENSL, licence délivrée par l'UCBL |
| 2014 | Diplôme de Baccalauréat en Sciences Mathématiques , <i>session principale – Lycée 15 Novembre 1955 à Sfax, Tunisie.</i>
Mention Très Bien |

STAGES DE RECHERCHE

- PRINTEMPS 2021 | **Stage de Master 2 (4 Mois), Encadré par Ludovic Rifford, Université Côte d'Azur, Nice, France**
- Sujet: Régularité des solutions KAM faibles
- Description: Analyse des propriétés dynamiques des fibrés de Green et utilisation des résultats pour démontrer une meilleure régularité des solutions KAM faibles en basse dimension. Utilisation de ces idées rajoutées au lemme de fermeture afin de résoudre des cas particuliers de la conjecture de Mañé.
- HIVER 2021 | **Stage de Master 2 (4 Mois), Encadré par Jacques Féjoz, Université Paris Dauphine-PSL, Paris, France**
- Sujet: Théorie KAM forte et calcul Paradifférentiel
- Description: Études de différentes versions du théorème KAM et de plusieurs méthodes de démonstrations. Affinage des résultats grâce à des outils de calcul para-différentiel.
- ÉTÉ 2020 | **Stage de Master 2 (4 Mois), Encadré par Jean-Claude Sikorav et Marie-Claude Arnaud, ENS de Lyon, Lyon, France**
- Sujet: Solutions KAM Faibles de l'équation de Hamilton-Jacobi
- Description: Étude de la théorie KAM faible et des propriétés des solutions faibles de l'équation de Hamilton-Jacobi stationnaire. Étude des ensembles caractéristiques de ces solutions faibles donnés par les ensembles de Mather, d'Aubry et de Mañé. Étude du lien entre les solutions KAM faibles et les solutions de viscosité.
- Travail parallèle: Étude des applications twists et des fonctions génératrices. Construction en dimension 2 d'une correspondance entre twists voisins des standards et une famille de Hamiltoniens Tonelli dans le but de relier les solutions KAM faibles discrètes et continues.
- ÉTÉ 2019 | **Stage de Master 1 (3 Mois), Encadré par Inou Hiroyuki, Université de Kyoto, Kyoto, Japon**
- Sujet: Ensembles de Julia dans les petites copies de l'ensemble de Mandelbrot
- Description: Étude des formes des ensembles de Julia correspondants aux petites copies de l'ensemble de Mandelbrot situées à l'intérieur de lui-même. Construction d'une application de redressement des petites copies vers l'ensemble de Mandelbrot entier, et construction d'une application inverse en utilisant la chirurgie quasiconforme sur les ensembles de Julia associés.
- ÉTÉ 2018 | **Stage de Licence (6 Semaines), Encadré par Dietrich Häfner, Institut Fourier, Grenoble, France**
- Sujet: Modèle d'Oppenheimer-Snyder
- Description: Modélisation de l'effondrement d'une étoile sur elle-même et de la formation d'un trou noir en recollant deux solutions différentes aux équations d'Einstein qui sont l'espace de Schwarzschild et l'espace de Friedmann. Recherche des bons paramètres pour une meilleure régularité du recollement des deux espaces.

ENSEIGNEMENT

2022-2023 | **Outils de la Bureautique et Internet, Université Paris-Cité**
Niveau L1

| **Analyse Élémentaire 2, Université Paris-Cité**
Niveau L1

| **Algèbre 3, Université Paris-Cité**
Niveau L2

| **Colles, Université Paris-Cité**
Niveau L1

2021-2022 | **Analyse 2, Université Paris-Cité**
Niveau L1

| **Colles, Université Paris-Cité**
Niveau L1

EXPOSÉS

8 JUIN 2023 | *Various solutions for the Hamilton-Jacobi Equation*, Séminaire des thésards, Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche - site Sophie Germain - Université Paris Cité (IMJ-PRG), Paris, France

8 DÉCEMBRE 2022 | *Pendule et Principe Variationnel*, Séminaire Pampers pour les jeunes chercheurs en Géométrie, Institut de recherche mathématique de Rennes (IRMAR), Rennes, France

DIFFUSION MATHÉMATIQUE

7 FÉVRIER 2019 | *Rencontre avec les Chercheurs, Math α Lyon*, Collège Honoré de Balzac, Vénissieux

7 MAI 2017 | *Kekeya Needle Problem*, Exposé de vulgarisation, ENS de Lyon

CONFÉRENCES ET WORKSHOPS SUIVIS

- 20 - 22 SEPTEMBRE 2023 | *1923-2023, Centenaire de René Thom*, Institut des hautes études scientifiques (IHÉS), France
- 11 - 15 SEPTEMBRE 2023 | *French-Japanese Workshop at Jussieu*, Sorbonne Université, Paris, France
- 22 - 26 MAI 2023 | *Symplectic Dynamics - INdAM Meeting - Incontro INdAM*, Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi", Rome, Italy
- 8 - 12 MAI 2023 | *École sur les dynamiques conformes symplectiques et leurs relations avec des domaines connexes*, Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM), Marseille, France
- 23 - 28 AVRIL 2023 | *Beyond Uniform Hyperbolicity*, Bedlewo, Poland
- 28 - 30 SEPTEMBRE 2022 | *Journées de Dynamiques de l'IMJ-PRG*, Université Paris-Cité, Paris, France
- 04 - 08 JUILLET 2022 | *Convexity in Contact and Symplectic Topology*, Institut Henri Poincaré, Paris, France
- 27 JUNE - 01 JUILLET 2022 | *18th School on Interactions between Dynamical Systems and Partial Differential Equations (JISD2022)*, Centre de Recerca Matemàtica (CRM), Barcelona, Spain
- 30 MAI - 3 JUIN 2022 | *Weak-KAM Theory XXV+1 Years Later*, Avignon Université, Paris, France
- 7 - 8 OCTOBRE 2021 | *Journées de Dynamiques de l'IMJ-PRG*, Université Paris-Cité, Paris, France
- 7 - 10 JUIN 2021 | *International conference in Hamiltonian Dynamical Systems in honor of Jean-Pierre Marco*, en télé-conférence, Observatoire de Paris, Paris
- 7 ; 13 ; 20 ; 28 FÉVRIER 2020 | *Solving ill posed problems in fluid mechanics*, par Eduard Feireisl, Institut Camille Jordan, Lyon
- 6 - 8 DÉCEMBRE 2019 | *Introduction au calcul différentiel quantique et aux idées de la géométrie non commutative*, par Alain Connes, Week-End Mathématique au Château de Goutelas, ENS de Lyon
- 3 - 7 JUIN 2019 | *Dynamical Systems -Toward New Theory and Application*, Université de Kyoto, Kyoto
- 15 - 17 AVRIL 2019 | *Three days'workshop in mathematical general relativity*, Institut Camille Jordan, Lyon
- 14 - 17 DÉCEMBRE 2018 | *Géométrie Aléatoire*, par Nalini Anantharaman, Week-end Mathématique au Château de Goutelas, ENS de Lyon
- 1 - 3 DÉCEMBRE 2017 | *Démontrer. — Pourquoi, comment, jusqu'où ?*, par Antoine Chambert-Loir, Week-End Mathématique au Château de Goutelas, ENS de Lyon
- 17 - 27 JUILLET 2017 | *Topologie d'un point de vue différentiel, Groupes Fuchsiens*, Mathcamp 5, Oran, Algérie

LANGUES PARLÉES

ARABE: Langue Maternelle
FRANÇAIS: Courant
ANGLAIS: Courant
JAPONAIS: Élémentaire
ALLEMAND: Élémentaire