

## Jimmy Garnier

CNRS chargé de recherche (CRCN)

UMR 5127 CNRS, Laboratoire de Mathématiques, Université Savoie Mont-Blanc, France

Mail: [jimmy.garnier@univ-smb.fr](mailto:jimmy.garnier@univ-smb.fr)

Webpage: <https://jgarnier.perso.math.cnrs.fr/>

ResearcherID: [AAH-8628-2021](#) and ORCID ID: [0000-0002-0145-1028](#)

### Poste actuel

---

Depuis 2013 Chargé de recherche CNRS au Laboratoire de Mathématique (LAMA), Université Savoie Mont-Blanc, Chambéry

### Formation

---

- 2025 **HDR, Mathématiques** Université Grenoble Alpes  
*Reaction-dispersion models in ecology and evolution: Adaptation to changing environment*  
Jury : M Alfaro (Rev.), L-M Chevin, M Doumic, F Hamel, F Lutscher (Rev.), C Prieur, J M Roquejoffre (Rev.), L Roques and E Schertzer
- 2013 **Postdoctoral fellow**, University of Alberta, Canada,  
*Genetic consequences of climate changes*  
Encadrant : Mark Lewis
- 2012 **Doctorat, Mathématiques** INRAe and Aix-Marseille Université  
*Mathematical analysis of population dynamics models*  
Directeurs : F Hamel (LATP Marseille) and L Roques (INRAE Avignon)  
Jury : H Berestycki, O Diekmann (Ref.), B Perthame (Ref.), A Rapaport and J M Roquejoffre
- 2009 **Agrégation de Mathématiques**
- 2008 **Master 2, EDP et Analyse numérique**, Aix-Marseille Université
- 2006-2010 **École Normale Supérieure de Cachan**, programme interdisciplinaire en mathématiques et biologie.

### Domaines d'expertises – Mathématiques appliquées à l'écologie et l'évolution

---

**Mathématiques** : Analyse nonlinéaire des EDPs, équations de réaction–dispersion, équations integro-différentielles, phénomènes de propagation et d'adaptation; front de propagation (*travelling waves*); analyse asymptotique.

**Écologie et évolution théorique** : Modélisation mathématique en écologie et évolution; invasion biologique; biodiversité et diversité génétique neutre; adaptation aux changements environnementaux; généalogie; symbiose et mutualisme.

### Publications – h-index de 13 et 730 citations depuis 2021

---

**Journaux de mathématiques**: (9 articles, SIAM J Math Anal, J École Polytechnique – Mathématiques,)

**Journaux de mathématiques appliquées à la biologie**: (9 articles, Bull Math Biol, J Math Biol)

**Journaux de biologie mathématique et théorique**: (12 articles, Ecol Evol, Theo Pop Biol, Methods Ecol Evol, Peer Community J, Proc R Soc B)

**Journaux scientifiques généralistes**: (5 articles, PNAS, Scientific Reports, Global, Peer Community)

### Visibilité internationale et nationale

---

- Bourse Make Our Planet Great Again MOPGA pour R Tyson (visite d'1 an au LAMA, 2018-2019);
- Invitation internationale (Summer school Victoria 1 semaine, Wien 1 semaine, PIMS Distinguished Visitor award 1 mois, NCAR 2 semaines, WHOI 1 mois);
- Conférencier invité dans des colloques internationaux (Banff, ReadNet Corée du Sud, AIMS Taiwan, CIMPA, CIRM, BESM, Univ Boulder)
- (Depuis 2019) Membre du comité de la SMCAI (Société Canadienne de Maths Appliquées et Industrielles);
- membre du [RT Math-Bio-Santé](#)
- membre du [GdR TheoMoDiv](#)

## Collaborateurs principaux

---

### Mathématiques:

**France:** L Roques, V Calvez, F Patout, E Bouin, F Hamel, T Giletti, G Nadin,

**Canada/USA:** M A Lewis, R Lui, R Tyson, C Henderson.

### Biologie:

**France:** C Gallet, S Ibanez, L Ledru, G Martin, W Thuillier,

**Canada/USA:** S Jenouvrier, T Bonnet, J van de Walle, M Hart.

## Bourse, projets et prix

---

|             |   |
|-------------|---|
| 2025-2028   | <b>co-porteur</b> du projet Univ Savoie Mont Blanc – <a href="#">VertiCya</a> via le projet <a href="#">ANR SHINE</a> |
| 2024-2029   | Chercheur associé au <b>projet ANR</b> – <a href="#">ReaCh</a>  |
| 2021-2022   | <b>Porteur</b> du projet exploratoire Univ Savoie Mont-Blanc – <a href="#">ModEcoEvo</a>                              |
| 2020        | Prix PIMS Distinguished Visitor à l'Univ British Columbia, Canada (reporté en 2022)                                   |
| 2017-2022   | <b>Porteur</b> du projet Biotherm and Mission Blue grant – <a href="#">Emperor penguins</a>                           |
| 2017-2021   | Chercheur associé au <b>projet ANR</b> – <a href="#">GlobNets</a>   |
| 2015-2020   | <b>Porteur associé</b> (15%) à l' <b>ERC</b> starting grant – <a href="#">MESOPROBIO</a>                              |
| 2015-2018   | Chercheur associé au <b>projet ANR</b> – <a href="#">NONLOCAL</a>   |
| 2014        | <b>Porteur</b> d'un projet jeune chercheur Univ Savoie Mont-Blanc   |
| Since 2014  | Chercheur du <b>réseau INRAe</b> – <a href="#">MEDIA</a> ;  |
| 2011-2014   | Chercheur associé au <b>meta-projet INRAe</b> – <a href="#">AACC</a> ;  |
| 2013        | <b>Bourse postdoctorale</b> CIMI, Toulouse University (décliné pour un poste CNRS);                                   |
| 2013        | <b>Prix de thèse</b> d'Aix-Marseille Université.  |
| 2012 - 2013 | <b>Bourse post-doctorale</b> à l'Université d'Alberta, Canada;  |

## Responsabilités

---

|            |   |
|------------|---|
| Since 2022 | correspondant du RT <a href="#">Math Bio Santé</a>                  |
| Since 2021 | membre du comité consultatif 25-26, Univ Savoie Mont-Blanc          |
| 2015-2020  | membre du conseil de laboratoire du Laboratoire MATHématique (LAMA) |

## Encadrements de doctorants et post-doctorants

---

### Doctorants

|           |  |
|-----------|--|
| 2023-2024 | <b>Philippe Lafargeas</b> co-encadré avec D Bresch (LAMA, Univ Savoie), [arrêt pour raison personnelle]; |
| 2018-2021 | <b>Léo Ledru</b> co-encadré avec S Ibanez et C Gallet (LECA, Univ Savoie), [post-doc Univ Savoie]        |
| 2017-2020 | <b>Pierre Lafontaine</b> , co-encadré avec D Bucur (Univ Savoie), [retraité, chercheur associé au LAMA]  |
| 2018-2020 | <b>Maria Martignoni</b> co-encadré avec R Tyson (Canada) [post-doc Georgia Tech]                         |
| 2017-2019 | <b>F Patout</b> co-encadré avec V Calvez (ICJ, Univ. Lyon) [CR INRAe Avignon],                           |

### Post-doctorants

|           |   |
|-----------|---|
| 2026-2027 | <b>Thibault Malou</b> co-encadré avec M Kessar (LAMA) et O Anneville (CARRTEL, Univ Savoie) |
| 2020-2021 | <b>Marc Ohlmann</b> co-encadré avec L Vuillon (LAMA) [décédé 2023]                          |
| 2015-2017 | <b>Thibault Bourgeron</b> co-encadré avec V Calvez (Univ Brest),                            |

### Autres encadrements

|             |   |
|-------------|---|
| visite doc  | N Marculis (Jan 2017) Doctorant à l'Univ. Alberta, Canada, (invitation d'1 mois)<br>Y Youssouf (2015-2016), Doctorant à l'Univ de Saint-Louis, Senegal, (invitation d'1 mois)               |
| etud master | J P Elise (2024), A Chibani (2023);<br>M Ferre, L Zuccali (2020)<br>L Ledru (2018) co-encadré avec S Ibanez;<br>F Patout (2015-2016) co-supervision S Jenouvrier, L Desvillettes, V Calvez. |

## Activités d'enseignement

---

|           |   |
|-----------|---|
| 2018-2025 | <b>Cours de Master</b> sur <i>Martingales et Chaînes de Markov</i> , Univ Savoie–Mont Blanc;                  |
| 2017-2020 | <b>Cours de Master</b> sur <i>Modélisation Mathématiques et Calcul Scientifique</i> , Univ Savoie–Mont Blanc; |
| 2015-2016 | <b>Cours de Doctorat et Master</b> sur <i>Mathematical modeling in life science</i> , Univ Grenoble-Alpes;    |
| 2015      | <b>Groupe de lecture</b> sur <i>Équations de réaction-diffusion en écologie</i> , ENS Lyon                    |

## Outils numérique

2022 développement d'un package R [metanetwork](#) avec M Ohlmann et L Vuillon;

## Jurys, évaluations

### Examineur de thèse de doctorat

2024 Maxime Estavoyer, [Propagation et émergence de motifs en biologie](#);  
2023 Vianney Domenech, [Existence et Optimisation de la Vitesse Critique pour des Ondes Progressives avec un Terme de Convection dans le Cylindre Non-Borné](#);  
2019 Candy Abboud, [Inférer et prédire les dynamiques d'espèces invasives : focus sur Xylella fastidiosa](#)

### Membre de comité suivi de thèse

2023-2026 Tifenn Primet, [Dynamiques non linéaires des systèmes lacustres](#);  
2022-2025 Léa Zuccali, [Assimilation de données géodésiques pour une gestion en temps réel des risques naturels](#);  
2015-2018 Marie Eve Gil, [Analyse d'équations intégréo-différentielles et d'EDP non locales issues de la modélisation de dynamiques adaptatives](#)

2025 Membre du **jury d'aggregation** externe

2023 Membre du **comité d'attribution des contrats doctoraux** Univ. Avignon

### Évaluation d'articles

Relecteur *Mathématiques* (12): DCDS-Serie A, J Dyn Diff Equ , Nonlinearity, SIAM J Math Anal, London Bull Math Soc, Annal IHP, J Pure Appl  
*Biologie mathématiques* (31): J Math Biol, Math Med Biol, Bull Math Biol, Theo Pop Biol, J Evol Biol, Ecol Complex, J Theo Ecol, Oikos  
*Science générale* (6): PNAS, Ecology Letters, Proc R Soc Interfaces, Am Nat;

### Organisation de conférence, séminaire, groupe de travail

2026 Workshop [Eco-Evolutionary Modelling of Host-Symbiont Communities](#), Banff, Canada  
co-organisé avec M Martignoni et R Tyson;  
2022 Workshop [Mathematical models in ecology and evolution](#) à l'Institut Henri Poincaré, Paris,  
co-organisation avec Vincent Calvez, Florence Débarre and Amandine Véber;  
2021 Symposium [Emergence and stability of mutualism interactions](#) at ISEM Conference, Toronto, Canada  
co-organisé avec M Martignoni  
2017 [Journée Jeunes EDPistes](#), Autrans, co-organisé avec E Miot, D Bresch et M Gisclon  
2014 Colloque [Travelling waves and their applications](#)  
Depuis 2013 Co-organisateur avec M Gisclon puis M Kazakova du séminaire de l'équipe EDPs<sup>2</sup> du LAMA;  
2013-2021 Groupe de travail EDPs<sup>2</sup>;

### Vulgarisation scientifique

2024 Calendrier des Mathématiques 2024, [Maths pour la planète Terre](#), co-écrit avec D Bresch (LAMA, Univ Savoie Mont-Blanc);  
2021 Ateliers grand public co-animés avec M Ohlmann, pour l'inauguration de l'Institut des Mathématiques pour la Planète Terre (IMPT), sur [Biodiversité et changements environnementaux](#);  
Depuis 2020 Séminaire Panorama des sciences à destination des 1ère année de l'ENS Paris Saclay;  
2019 Conférence grand public sur [Buis, problématiques, renouveau et renaissance du jardin](#), Orléans;  
Depuis 2015 Exposés de vulgarisation et présentations du métiers de chercheur lors de la semaine des mathématiques (1 à 2 interventions en collège ou lycée par an);  
Depuis 2015 Animation d'ateliers [MATH.en.Jeans](#) avec 3 lycées et 2 collèges ( 50 élèves/an);