

Manon Costa

Institut de Mathématiques de Toulouse,
Université Toulouse 3, Paul Sabatier
118 route de Narbonne
F-31062 Toulouse Cedex 9

manon.costa@math.univ-toulouse.fr
<http://www.math.univ-toulouse.fr/~mcosta/>

Née le 07/07/1987 (33 ans)
Nationalité française
Mariée, 2 enfants

SITUATION ADMINISTRATIVE

Depuis septembre 2016, Maître de conférence à l'Université Paul Sabatier

2015 - 2016, Post-doctorante à l'Université Paul Sabatier
Sous la direction de Sébastien Gadat (TSE Toulouse) et en collaboration avec l'Equipe INSERM de Salvatore Valitutti. (Projet TOXIMATH (Fondation RITC))

2012 - 2015, Doctorante chargée d'une mission d'enseignement à l'École Polytechnique

FORMATION

Doctorat en Mathématiques Appliquées, 2012 - 2015

Effectué au au CMAP (École Polytechnique) sous la direction de Sylvie Méléard et en collaboration avec Nicolas Loeuille (Laboratoire Ecologie et Evolution, Paris 6).
Thèse intitulée "Modélisation probabiliste et eco-évolutive des communautés proies-prédateurs", soutenue le 22 septembre 2015 devant un jury composé de Vincent Bansaye (Rapporteur), Frédéric Bonnans (Rapporteur), Sébastien Gadat (Rapporteur), Nicolas Loeuille (Rapporteur), Sylvie Méléard (Directrice de Thèse), Etienne Pardoux (Rapporteur) et Michèle Thioullien (Présidente du Jury). (Second Rapporteur : Léa Popovic).

Scolarité à L'École Normale Supérieure de Paris, 2008 à 2012

Master 2 Probabilités et Statistiques à Université Paris sud, mention bien.

Agrégation de Mathématiques, 2010 (rang 72).

Master 1 à l'ENS de Paris et l'Université Paris-sud.

License à l'ENS de Paris et l'Université Paris-sud

PUBLICATIONS ET TRAVAUX EN COURS

Articles publiés ou acceptés pour publication

1. M. Costa, N. Loeuille, C. Hauzy, S. Méléard : *Stochastic eco-evolutionary model of a prey-predator community*. Journal of Mathematical Biology, 72(3), pp 573-622

(2015).

2. M. Costa : *A piecewise deterministic model for a prey-predator community*. The Annals of Applied Probability, 26(9), pp 3491-3530 (2016).
3. C. Coron, M. Costa, H. Leman, C. Smadi, *Speciation by mating preference : a stochastic individual based model*, Journal of Mathematical Biology (2018) doi/10.1007/s00285-017-1175-9.
4. P. Gonnord, M. Costa, A. Abreu, M. Peres, L. Yseabert, S. Gadat, S. Valitutti, *Multiparametric analysis of CD8+ T cell compartment phenotype in chronic lymphocytic leukemia reveals a signature associated with progression towards therapy*, OncoImmunology 2019, doi/10.1080/2162402X.2019.1570774.
5. M. Costa, S. Gadat, P. Gonnord, L. Risser *An adaptive deconvolution estimation for atomic distributions. Application to data issued from flow-cytometry*, Journal of Nonparametric Statistics , 2019, Vol. 31, No. 2, pp506-547.
6. M. Costa, C. Graham, L. Marsalle, V.C. Tran, *Renewal in Hawkes processes with self-excitation and inhibition*; A paraitre dans Advances in Applied Probability, 52.3, 2020.

Articles soumis

7. C. Coron, M. Costa, F. Laroche, H. Leman, C. Smadi *Emergence of homogamy in a two lous stochastic population model*, 2019, (Soumis, arxiv 1902.07926).
8. M. Costa, C. Etchegaray and S. Mirrahimi *Survival criterion for a population subject to selection and mutations; Application to temporally piecewise constant environments*, 2020 (Soumis, arxiv 2003.05498).
9. B. Bercu, M. Costa, S. Gadat *Stochastic approximation algorithms for superquantile estimation*, 2020 (Soumis, arxiv 2007.14659)

DIFFUSION DES TRAVAUX

Conférences

Exposés lors de conférences nationales et internationales

- mars. 2019 Stochastic processes and statistical machine learning II. (Toulouse).
- fev. 2018 Stochastic processes and statistical machine learning I. (Potsdam).
- sept. 2017 Conférence d'ouverture du semestre thématique "Mathematics computer science and Biology (Toulouse).
- sept. 2017 Journées d'ouvertures du GDR MAMOVI (Lyon).
- jan. 2017 ANR PIECE "PDMPs, Theory and Applications" (Chambond sur Loire).
- juin 2016 Barcelona-Toulouse Probability days (Toulouse).

Autres exposés

- sept. 2019 Séminaire de Probabilités, Nice.
- fev. 2019 Séminaire Math-Bio, Tours-Orléans.
- oct. 2018 Séminaire de probabilités, Clermont-Ferrand.
- dec. 2017 Séminaire du laboratoire INRA Toulouse.
- nov. 2017 Séminaire du laboratoire Ecologie et diversité Biologique (Toulouse).
- jan. 2017 Journées des nouveaux entrants de l'IMT (Toulouse).
- juin 2016 Journées LPT-IMT (Toulouse).

Peer-review pour *Stochastics, Electronic Journal of Statistics, Stochastic Processes and Applications*.

Activités de vulgarisation

- Participation à la journée "Filles et mathématiques une équation lumineuse" organisée à Toulouse (2018), à un week-end Filles et Mathématiques organisé à l'ENAC Toulouse par Animath et le cercle Sofia Kovalevskaja (2017).
- Conférence dans un cycle de conférences organisées par l'IRES (Toulouse) présentant les mathématiques à l'interface avec d'autres disciplines. (2016)

ENCADREMENT DOCTORAL ET SCIENTIFIQUE

Thèse 2019-... : Laetitia Colombani (co-encadrement avec P. Cattiaux)

Post-doctorat 2017-2018 : Christèle Etchegaray en post-doctorat sur des problématiques de dynamique de populations en environnement aléatoire (avec S. Mirrahimi)

RESPONSABILITES SCIENTIFIQUES

Opération Postes Je participe depuis mai 2018 au maintien du site Opération Postes.

Responsabilités locales

Membre élue du conseil de Laboratoire.

Membre du Conseil scientifique de Prospective.

Membre élue du collège scientifique de l'Université Paul Sabatier (comités de sélections et groupe d'avancements).

Chargée de mission égalité au laboratoire : mise en place de statistiques genrée, mdiffusion de l'information, organisation de discussions au laboratoire.

Organisation de conférences et séminaires

-Symposium à la conférence MMEE " Mathematical Modelling in Ecology and Evolution" (Lyon, 2019).

-Co-organisation de la conférence internationale "Ecology and evolutionary biology, deterministic and stochastic models " (Toulouse, 2017 (financement Labex CIMI)).

-2018-2020 : Séminaire de probabilités de l'Institut de Mathématiques de Toulouse

Porteuse de projets scientifiques J'ai obtenu en 2017 et 2018 un financement PEPS Jeunes Chercheurs et Jeunes Chercheuses du CNRS.

Groupes de recherche

-Je fais partie de la Chaire Mathématiques et Modélisation en Biologie (Véolia, Ecole Polytechnique, Muséum d'Histoire Naturelle) portée par Sylvie Méléard qui regroupe des chercheurs en mathématiques et écologie.

-Membre de l'ANR JANUS (2020-2024, Porteur : B.Enjalbert)

-J'ai participé à deux projets de recherche en lien avec l'INSERM :

- le projet CompuTreatCLL financé par le plan Cancer 2014-2019 (INSERM, IUCT-Oncopole et Université Toulouse 3-Paul Sabatier)

- le projet TOXIMATHS financé par la fondation Recherche et Innovation Technologique en Cancérologie.

ENSEIGNEMENT

Vous trouverez ci-dessous le détail des enseignements que j'ai donnés depuis 2016.

Université Toulouse 3

- 2019-2020 Cours-TD-TP *Modélisation mathématique en Biologie* (Niveau L2, cursus Maths), (6h+12h+12h)
Cours *Mathématiques* (niveau L1, SdV-SdT) (16 h)
TP *Statistique* (niveau M1, MAPI3) (12h)
- 2018-2019 Cours-TD-TP *Modélisation mathématique en Biologie* (Niveau L2, cursus Maths), (6h+12h+12h)
TD *Mathématiques* (niveau L2, CUPGE) (36h)
Encadrement de projets en L2 Biologie
- 2017-2018 Cours-TD-TP *Modélisation mathématique en Biologie* (Niveau L2, cursus Maths), (4h+10h+16h)
TD *Mathématiques* (niveau L2, CUPGE) (36h)
Cours et TD *Simulations stochastiques* (Niveau L3), (18h+24h)
Cours *Stochastic models for Biology* (Niveau M2), (12h)
- 2016-2017 Cours-TD *Introduction aux statistiques* (Niveau L2, cursus Biochimie), (25h)
Cours et TD *Simulations stochastiques* (Niveau L3), (18h+24h)
TP *Python en Analyse* (Niveau L1), (8h).

Informations significatives sur le déroulement de la carrière

PEDR obtenue en 2019.

CRCT du 01/02/2020 au 31/08/2020 (obtenu au CNU 26)

Décharges d'enseignements (nouvel arrivant) en 2016-2017 et en 2017-2018 de 64h.

Congés maternité du 26 juin 2016 au 28 octobre 2016 et du 20 mai 2018 au 10 septembre 2018.

Temps partiel à 80% (septembre 2018- aout 2020).