

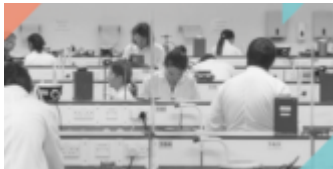


NEWSLETTER



ISC-PIF

Actus



Bravo aux lauréats du Prix de Thèse Systèmes Complexes!

Le 20 octobre dernier à l'ISC-PIF, les membres du Jury du Prix de Thèse Systèmes Complexes 2021 ont remis des prix à quatre doctorants et doctorantes pour leurs travaux remarquables dans le domaine des systèmes complexes :

Frédérique Noel, « Influence de la ventilation sur les propriétés de transport dans un poumon sain et enflammé » (Université Côte d'Azur).

José Moran, « Physique statistique et fluctuations macroéconomiques anormales » (École des Hautes Études en Sciences Sociales).

François Lavallée, « Modélisation, exploration de modèles, théorie de la viabilité pour l'aide à la gestion des espèces végétales invasives : application au cas des renouées asiatiques le long d'un cours d'eau » (INRAE).

Samuel Boury, « Energy and Buoyancy Transport by Inertia-Gravity Waves in Non-Linear Stratifications. Application to the Ocean » (École Normale Supérieure de Lyon).

Ce prix est soutenu par l'**Académie d'Excellence "Systèmes Complexes"** de l'Université Côte d'Azur, le **Campus Condorcet** et l'**Institut Rhônalpin des Systèmes Complexes (IXXI)**, avec le soutien du CNRS et de la Région Île-de-France.

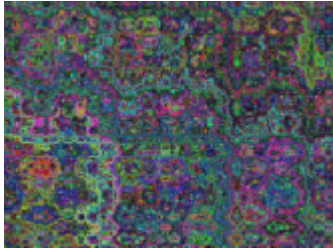


L'ISC-PIF remporte le SESAME 2021

L'objectif principal du dispositif SESAME est de faire du territoire francilien une référence mondiale en matière de science et de technologie en donnant aux laboratoires les moyens nécessaires pour développer de nouveaux projets et pour mettre en œuvre des dispositifs expérimentaux originaux de recherche.

Grâce à ce soutien de la région Île-de-France, l'ISC-PIF pourra financer des équipements de pointe et continuer à développer des plateformes mutualisées et ouvertes à la communauté des chercheurs dans le domaine des systèmes complexes.

+



L'équipe MUNSTRA lauréate du prix ARTEX par les Pépinières Européennes de Création.

Dans le cadre de l'événement ARTEX, Journée Arts et Sciences des Systèmes Complexes organisé par l'ISC-PIF le 8 octobre dernier, les Pépinières Européennes de Création ont proposé un prix de 500€ attribué par vote du public à l'une des quinze oeuvres présentées pendant ARTEX.

Bravo à l'équipe MUNSTRA portée par Olivier Bodini (Université Paris Nord) qui remportent le prix ARTEX décerné par les Pépinières Européennes de Création pour leur série de tableaux "Nymphéas Numériques".

+

La Revue de Presse



Le Nobel de physique récompense la modélisation du climat et d'autres systèmes complexes - **Le Monde**

Par **Hervé Morin** et **David Larousserie**

L'Américano-Japonais Syukuro Manabe et l'Allemand Klaus Hasselmann sont distingués pour leurs travaux sur le réchauffement climatique, et l'Italien Giorgio Parisi pour l'étude des systèmes physiques désordonnés « de l'échelle atomique à celle des planètes ».

#Nobel #systèmescomplexes

+

Les Publications



No coordination required for resources allocation during colony fission in a social insect? An individual-based model reproduces empirical patterns - **Animal Cognition, 2021**

François Lavallée (CNRS, ISC-PIF, Université Clermont Auvergne, INRAe)

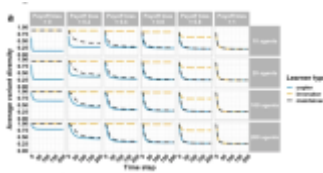
Guillaume Chérel (CNRS, ISC-PIF)

Thibaud Monnin (IEES).

Abstract

"Social insects are classic examples of cooperation and coordination. For instance, laboratory studies of colony relocation, or house-hunting, have investigated how workers coordinate their efforts to swiftly move the colony to the best nesting site available while preserving colony integrity, i.e. avoiding a split. However, several studies have shown that, in some other contexts, individuals may use private rather than social information and may act solitarily rather than in a coordinated way. Here, we study resource allocation by a mature ant colony when it reproduces by fissioning into several colonies [...]"

[#ants](#) [#decisionmaking](#) [#netlogo](#) [#openmole](#)



Maintenance of prior behaviour can enhance cultural selection - **Scientific Reports, Nature**

Bradley Walker, Nicolas Fay (School of Psychological Science, University of Western Australia)

José Segovia Martín (CNRS, ISC-PIF)

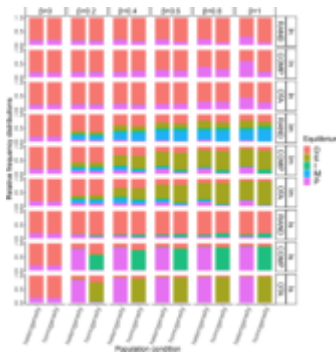
Monica Tamariz (Department of Psychology, Heriot-Watt University)

Abstract

Many cultural phenomena evolve through a Darwinian process whereby adaptive variants are selected and spread at the expense of competing variants. While cultural evolutionary theory emphasises the importance of social learning to this process, experimental studies indicate that people's dominant response is to maintain their prior behaviour. In addition, while payoff-biased learning is crucial to Darwinian cultural evolution, learner behaviour is not always guided by variant payoffs. Here, we use agent-based modelling to investigate the role of maintenance in Darwinian cultural evolution. [...].

[#collectivebehavior](#) [#culturalevolution](#)





Synchronising institutions and value systems: A model of opinion dynamics mediated by proportional representation - PLOS ONE

José Segovia Martín (CNRS, ISC-PIF)

Monica Tamariz (Department of Psychology, Heriot-Watt University)

Abstract

Individuals increasingly participate in online platforms where they copy, share and form their opinions. Social interactions in these platforms are mediated by digital institutions, which dictate algorithms that in turn affect how users form and evolve their opinions. In this work, we examine the conditions under which convergence on shared opinions can be obtained in a social network where connected agents repeatedly update their normalised cardinal preferences (i.e. value systems) under the influence of a non-constant reflexive signal (i.e. institution) that aggregates populations' information using a proportional representation rule. We analyse the impact of institutions that aggregate (i) expressed opinions (i.e. opinion-aggregation institutions), and (ii) cardinal preferences (i.e. value-aggregation institutions) [...].

[#collectivebehavior](#) [#culturalevolution](#)



Complementarity of generative models for road networks - ArXiv (pre-print)

Juste Rimbault (Center for Advanced Spatial Analysis, University College London, UPS CNRS 3611 ISC-PIF, UMR CNRS 8504 Géographie-cités)

Abstract

Understanding the dynamics of road networks has theoretical implications for urban science and practical applications for sustainable long-term planning. Various generative models to explain road network growth have been introduced in the literature. We propose in this paper a systematic benchmark of such models integrating different paradigms (spatial interactions, cost-benefit compromises, biological network growth), focusing on the feasible space of generated network measures. We find a quantitatively high complementarity between the different models. This confirms the necessity of a plurality of urban models, in line with integrative approaches to urban systems.

[#networksanalysis](#) [#urbanscience](#)



À vos agendas!

Perspectives SHS 2021

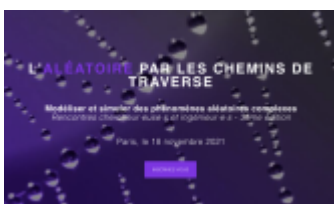
9, 16 et 23 novembre
Maison des Sciences de l'Homme - Bretagne

La Maison des sciences de l'homme en Bretagne organise tous les ans depuis 2017 une journée dédiée aux échanges sur la valorisation de la recherche en sciences humaines et sociales.

Pour la cinquième édition, la MSHB change de format : trois demi-journées rythmeront cette année le mois de novembre. Au programme : le 9 novembre, « les défis de la Science Ouverte », le 16 novembre, « les relations Sciences et Société » et le 23 novembre, « les SHS et la Recherche partenariale ».

#MSH #SHS

+



Rencontres chercheur·euse·s et ingénieur·e·s - Modéliser et simuler des phénomènes aléatoires complexes - PHIMECA

18 novembre 2021
Institut Henri Poincaré

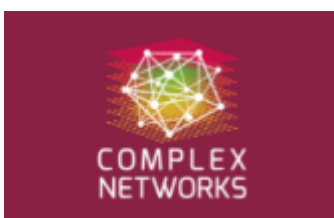
Suite au succès des deux premiers opus, nous avons le plaisir de vous inviter à l'édition 2021 des "Rencontres chercheur·euse·s et ingénieur·e·s", qui se tiendra le jeudi 18 novembre, à l'Institut Henri Poincaré (Paris 5ème), dans l'amphithéâtre HERMITE.

Pour cette troisième session prénommée "L'aléatoire par les chemins de traverse", six orateur·rice·s nous dévoileront comment ils et elles ont modélisé et simulé des phénomènes aléatoires complexes. Chaque exposé durera 30 minutes et sera suivi de 10 minutes de questions.

La conférence est gratuite et ouverte à toutes et à tous.

#GenerativeAdversarialNetworks

t+



Tenth International Conference on Complex Networks & Their Applications

November 30 - December 2, 2021
Madrid, Spain
Hybrid

The International Conference on Complex Networks and their Applications aims at bringing together researchers from different scientific communities working on areas related to complex networks. Two types of contributions are welcome: theoretical developments arising from practical problems, and case studies where methodologies are applied. Both contributions are aimed at stimulating the interaction between theoreticians and practitioners.

#conference #ComplexNetworks

+



Postdoc - Apprentissage automatique pour le calcul rapide des effets mécaniques des ondes de souffle - CEA/Sorbonne Université

Le Département d'Analyse Surveillance Environnement (DASE) du CEA a pour mission d'étudier les effets potentiels des ondes de souffle en champ proche ainsi que leur propagation à plus longue distance dans l'atmosphère. Autour de ces problématiques, le DASE a développé une expertise reconnue ainsi que plusieurs outils de simulation numérique.

L'objectif principal du post-doctorat est de développer une méthodologie pour la génération et la validation de métamodèles prédisant les effets des ondes de souffle sur le sol et les bâtiments.

#modélisation #MachineLearning #HPC



Concours - Ingénieur(e) développement logiciel spécialiste en calcul scientifique et calcul haute performance - INRIA

L'ingénieur.e s'intègre au collectif des ingénieurs permanents de l'institut, représenté au niveau d'un centre par le Service d'Expérimentation et de Développement (SED).

Il/elle sera rattaché.e hiérarchiquement au responsable du SED. Son activité principale s'inscrit dans le cadre de projets d'envergure sur lesquels il/elle est affecté.e pour une durée donnée, le plus souvent au sein d'une ou plusieurs équipe(s)-projet(s).

Le projet d'envergure visé est l'appui au développement de la brique technologique AeroSol commune aux équipes Cagire et Cardamom.

#dev #HPC



Appel à candidatures - Prix science ouverte du logiciel libre de la recherche - MESRI

Inscrits dans le deuxième Plan national pour la science ouverte annoncé par la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation le 6 juillet 2021, les prix science ouverte données de la recherche et science ouverte logiciel libre de la recherche récompenseront des initiatives emblématiques en la matière.

Les prix seront remis début février 2022.

#Prix #OpenScience

+



Appel à contributions - Data Paper : émergence d'une nouvelle donne scientifique - Revue Française des Sciences de l'Information et de la Communication

De même que les pratiques de recherches se transforment, l'éditorialisation scientifique connaît des évolutions successives opportunes dans lesquelles se situent les publications qui prennent en compte la question des données. Les Data Papers s'inscrivent dans ces nouvelles logiques qui consistent à publier non seulement les résultats de la recherche, mais aussi les données sur lesquelles reposent les analyses (Schöpfel & al., 2019).

Réponse attendue pour le 20/11/2021
Type de réponse Contribution complète
Type de contribution attendue Article

#DataPapers #SHS #SIC

+

Formations



Formation avancée au logiciel R - PUD-S

18 et 19 novembre 2021

La Plateforme Universitaire de Données de Strasbourg (PUD-S) proposera les 18 et 19 novembre 2021 deux jours de formation consacrés au langage & logiciel R .

Nous aurons le plaisir d'accueillir Julien Barnier, auteur de plusieurs supports de formation relatifs à cette thématique. Celui-ci nous présentera un usage dit "avancé" du logiciel pour mener à bien tous vos travaux de recherche. Le pré-programme est disponible à l'adresse suivante :

#LogicielR

+

Les chercheurs et chercheuses travaillant avec nos institutions partenaires et/ou sur des problématiques systèmes complexes peuvent partager des informations avec notre communauté : appel à projet, événement, offre d'emploi etc. Si votre demande est approuvée, votre annonce sera diffusée par le biais de nos listes de diffusion, de notre site Web et de nos réseaux sociaux.

Institut des Systèmes Complexes de Paris IdF

113, rue Nationale
75013, Paris
contactcom@iscpif.fr
www.iscpif.fr

[Newsletter : se désabonner](#)

Email sent to [\[mail\]](#)

[Unsubscribe](#)

