

## CURRICULUM VITAE

### Alain BARRAT

Centre de Physique Théorique  
Campus de Luminy, Case 907  
13288 Marseille cedex 9, France  
Tel (33) 4 91 26 95 40  
Fax (33) 4 91 26 95 53

email : Alain.Barrat@cpt.univ-mrs.fr  
<http://www.cpt.univ-mrs.fr/~barrat>  
<http://www.sociopatterns.org>

Né le : 21 Juillet 1971 à Paris

Nationalité : française

Langues pratiquées : Anglais (courant), Italien (courant), Allemand (notions), Espagnol (notions)

### Cursus et activités professionnelles

**Depuis octobre 2009** : Directeur de Recherches, Centre de Physique Théorique, Marseille ;  
**Septembre 2008 - septembre 2009** : Chargé de Recherches, Centre de Physique Théorique, Marseille ;

**16 mai 2005** Habilitation à diriger les recherches, université de Paris-Sud. Titre : *I- Milieux granulaires denses, gaz granulaires : des systèmes modèles hors de l'équilibre II- Eléments d'étude des réseaux complexes.*

**Octobre 1998 - août 2008** : Chargé de Recherches au Laboratoire de Physique Théorique d'Orsay.

**Octobre 1996-septembre 1998** : bourse d'études post-doctorales à l'International Center for Theoretical Physics à Trieste, Italie.

**28 novembre 1996** : Soutenance de thèse de doctorat de l'université Paris VI, intitulée *Quelques aspects de la dynamique hors d'équilibre des verres de spin* ; mention très honorable avec félicitations du jury.

**Septembre 1993-novembre 1996** : thèse au Laboratoire de Physique Théorique de l'E.N.S., sous la direction de Marc Mézard.

**Septembre 1994-août 1996** : agrégé-préparateur à l'Ecole Normale Supérieure.

**Juillet 1994** : Admission à l'agrégation de sciences physiques (option physique), rang : premier.

**Janvier-juin 1992** : stage de recherche à Brown University, Providence, Rhode Island, Etats-Unis, sous la direction de J.M. Kosterlitz.

**Septembre-décembre 1991** : stage de maîtrise à mi-temps à l'Institut Curie sous la direction de P. Silberzan.

**Septembre 1990 - août 1994** : Elève à l'Ecole Normale Supérieure, Paris.

## Distinctions

- Prix Paul Langevin 2009 de la SFP
- Prix Jeune Chercheur du Festival des Sciences et Technologies 2011
- 2012 Outstanding referee award de l’American Physical Society

## Expérience en enseignement

- **Septembre 1993 - juin 1994** : interrogateur oral en classes préparatoires.
- **Septembre 1994 - septembre 1996** : agrégé-préparateur à l’Ecole Normale Supérieure ;
- **Octobre - décembre 1999** : cours “Probabilités et statistiques” en 4ème année de NFIO (30 heures cours et TD intégrés), université de Paris-Sud.
- **25-29 avril 2005** : Cours (2h) “Réseaux complexes valués”, école thématique “Grands réseaux d’interactions”, Paris.
- **28 mars 2007** : Cours (3h) “Internet : a complex network”, Spring course “The power of networks”, Ecole Polytechnique, Palaiseau.
- **11-15 juin 2007** : Cours (5h) “Introduction to graphs”, école thématique “Networks as a tool to analyze social systems”, Institut rhône-alpin des systèmes complexes, Lyon.
- **6-8 janvier 2009** : Cours (5h) “Grands réseaux de terrain”, Master M2 “Modélisation des systèmes complexes”, Institut rhône-alpin des systèmes complexes, Lyon.
- **29 juin 2009** : Cours (3h30) d’introduction aux réseaux complexes, NetSci 2009 (International workshop on network science), Venise, Italie.
- **19-21 janvier 2010** : Cours (6h) “Grands réseaux de terrain”, Master M2 “Modélisation des systèmes complexes”, Institut rhône-alpin des systèmes complexes, Lyon.
- **12-16 avril 2010** : Cours (10h) “Introduction to complex networks”, Master in Physics of Complex Systems, Universidad Politécnica de Madrid, Espagne.
- **3-10 juillet 2010** : Cours (4h30) “Dynamical processes on complex networks”, Lipari School on Computational Complex Systems, Lipari, Italie.
- **23-27 août 2010** : Cours (6h) “Introduction to complex networks”, International Summer School on Complex Systems : Structure and Dynamics, ITAP, Turunç, Turquie.
- **11-13 janvier 2011** : Cours (6h) “Grands réseaux de terrain”, Master M2 “Modélisation des systèmes complexes”, Institut rhône-alpin des systèmes complexes, Lyon.
- **18 mai 2011** : Cours (3h) “Introduction aux réseaux complexes”, Module “Du chaos à la complexité : vers l’émergence d’une thématique pluridisciplinaire”, Ecole Doctorale de l’Université Joseph Fourier (Grenoble).
- **Octobre - novembre 2012** : Cours (14h) “Complex Networks”, Programme Doctoral de Physique, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse.
- **Janvier 2012, 2013, 2014** : Cours (20h) “Introduction aux réseaux complexes”, Master M2 P3TMA (Physique Théorique et Mathématique, Physique des particules et astrophysique), Marseille.
- **1-2 Juillet 2014** : Cours (3h) “Epidemics and networks”, School for advanced sciences

- of Luchon, “Network analysis and applications”, Luchon, France.
- **19-23 janvier 2015** : Cours (8h), Ecole de recherche “Big Data”, ENS Lyon, France.
- **20-30 juillet 2015** : Cours (3h) “Introduction to complex networks and applications to epidemic processes”, 5th Ph.D. School-Conference on “Mathematical Modeling of Complex Systems”, Patras, Grèce.
- **17 mai 2016** : Cours (3h) “Temporal networks”, Ecole “Complex networks : theory, methods, and applications”, Côme, Italie.
- **13 décembre 2016** : Cours (3h) « L’analyse des réseaux par la physique statistique », cours doctoral dans le cadre du cycle « Analyse des réseaux et applications : approche interdisciplinaire », IMéRA, Marseille, France.

## Encadrement

### Stages

- **Mars - juin 2013** : encadrement du stage de Master 2<sup>ème</sup> année de J. Fournet.
- **Avril - juin 2012** : encadrement du stage de Master 2<sup>ème</sup> année de C. Baraer.
- **Printemps 2009** : encadrement du stage de Master 2<sup>ème</sup> année de J. Stehlé.
- **Janvier - juillet 2007** : encadrement du stage de C. Nardini (“Laurea” italienne).  
Sujet : étude de la co-évolution de réseaux sociaux et de la dynamique de modèles d’opinions.
- **2004** : co-encadrement du stage de DEA de P. Visco. Sujet : Etude des fluctuations de température dans les gaz granulaires.
- **2000** : co-encadrement du stage de DEA de J.N. Fuchs. Sujet : Modèle de gaz granulaire à coefficient de restitution aléatoire.

### Postdocs

- **Septembre 2013 - Août 2016** : encadrement du stage post-doctoral de M. Génois, dans le cadre du projet ANR Harms-flu (Harmonising multiple scales for data-driven computational approaches to the modeling of influenza spread).
- **Septembre 2013 - Août 2016** : encadrement du stage post-doctoral de C. Vestergaard, dans le cadre du projet FET-Open Multiplex financé par l’union européenne.
- **Mars 2014 - Octobre 2015** : encadrement du stage post-doctoral de R. Mastrandrea, dans le cadre du projet interdisciplinaire MITRA (Understanding Microorganisms TRAnsmisssion factors in hospital wards through Microchip TRACKing), financé par la fondation universitaire A\*Midex.
- **Novembre 2010 - Octobre 2011** : encadrement du stage post-doctoral de A. Chatterjee.
- **Janvier 2007-Août 2008** : co-encadrement du stage post-doctoral de P. Maynar. Sujet : étude de l’approche hydrodynamique de l’annihilation ballistique.
- **Juillet 2006-Février 2008** : encadrement du stage post-doctoral de B. Kozma. Sujet : étude de la co-évolution de réseaux sociaux et de la dynamique de modèles d’opi-

nions.

- **Décembre 2003-Novembre 2005** : co-encadrement du stage post-doctoral de A. Puglisi (bourse Marie-Curie).

## Thèses

- **Depuis Octobre 2017** : co-encadrement, avec N. Claidière, de la thèse de V. Gelardi. Sujet : *Cognitive underpinnings of social network dynamics*.
- **Depuis Octobre 2015** : co-encadrement, avec R. Pastor-Satorras, de la thèse de A. Moinet. Sujet : *Dynamical processes on non-Markovian temporal networks*.
- **Octobre 2013 - Septembre 2016** : encadrement de la thèse de J. Fournet. Sujet : *Contacts entre individus : analyse et application à l'étude de la propagation de maladies infectieuses*.
- **Octobre 2010 - Octobre 2013** : encadrement de la thèse de A. Machens. Sujet : *Processus épidémiques sur réseaux dynamiques*.
- **Septembre 2009 - Décembre 2012** : encadrement de la thèse de J. Stehlé. Sujet : *Réseaux de proximité humaine : analyse, modélisation et processus dynamiques*.
- **Septembre 2008 - Novembre 2011** : co-encadrement avec V. Colizza de la thèse de P. Bajardi. Sujet : *Complexité et prévisibilité des épidémies*.
- **Octobre 2005 - Juillet 2008** : co-encadrement avec M. Barthélemy de la thèse d'A. Gautreau. Sujet : *Dynamique sur réseaux complexes et dynamique des réseaux complexes*.
- **Octobre 2003 - Juillet 2006** : encadrement de la thèse de L. Dall'Asta. Sujet : *Dynamiques sur des réseaux complexes*.

## Organisation de conférences

- Conférence NetSci 2018 (International School and Conference on Network Science), Paris, France, 11-15 juin 2018.
- Conférence “Complex Networks : from theory to interdisciplinary applications”, satellite de Statphys26, Marseille, France, 11-13 juillet 2016.
- Workshop “Temporal Networks in Human Dynamics”, satellite de ECCS'14, Lucca, Italie, 22-26 septembre 2014.
- Workshop “Temporal Networks, Human Dynamics and Social Physics”, satellite de NetSci 2014, Berkeley, USA, 2-6 juin 2014.
- Ecole thématique “Réseaux complexes : structure et dynamique”, Ecole de Physique des Houches, France, 7-18 avril 2014.
- Workshop “Temporal Networks in Human Dynamics”, satellite de ECCS'13, Barcelone, Espagne, 19 septembre 2013.
- Workshop “Temporal and Dynamic Networks : From Data to Models”, satellite de NetSci 2013, Copenhague, Danemark, 3-4 juin 2013.
- Workshop “Data driven dynamical networks”, Les Houches, France, 26 septembre - 1er octobre 2010.

- Workshop “Facing the challenge of infectious diseases”, ISI Foundation, Turin, Italie, 13-17 Octobre 2008.
- Workshop “Theoretical Aspects and Models of Large, Complex and Open Information Networks”, ISI Foundation, Turin, Italie, 19-21 Novembre 2007.
- Workshop “Complex networks : Dynamics and Topology Interplay”, satellite de la conférence “European Conference on Complex Systems ECCS’07”, Dresde, Allemagne, 4-5 octobre 2007.
- Institut thématique “Interfacing Networks : from behavioral Networks to info-structures and infrastructures”, Turin, Italie, 21 janvier - 9 février 2006.
- Workshop “Dynamical processes on complex networks”, satellite de la conférence “European Conference on Complex Systems ECCS’05”, Paris, 18 novembre 2005.
- Trimestre “Matériaux granulaires” à l’Institut Henri Poincaré (du 5 janvier au 8 avril 2005).
- Mini-colloque “Dynamique vitreuse” aux neuvièmes “Journées de la Matière Condensée” à Nancy (du 30 août au 03 septembre 2004).
- Journée “Compaction et dynamique lente dans les milieux granulaires” du GdR Milieux Divisés, à l’ESPCI (Paris), 10 décembre 2002.

## Participation à des comités scientifiques

- Membre du comité de programmation de la conférence CCS’17, Cancun, Mexique, 17-22 septembre 2017.
- Membre du comité de programmation de la conférence DELVE2017 (2nd workshop on Digital Epidemiology and Surveillance, satellite de CCS’17), Cancun, Mexique, 20 septembre 2017.
- Membre du comité de programmation de la conférence SocInfo2017 (9th International Conference on Social Informatics, Oxford, Royaume-Uni, 13-15 septembre 2017.
- Membre du comité de programmation de la conférence NetSci2017, Indianapolis, Etats-Unis, 19-23 juin 2017.
- Membre du comité de programmation de la conférence “26th International World Wide Web Conference, 2017 (WWW2017)”, Perth, Australie, 3-7 avril 2017.
- Membre du comité de programmation de la conférence DELVE2016 « Digital Epidemiology and Surveillance », satellite de CCS’16, Amsterdam, Hollande, 21 septembre 2016.
- Membre du comité de programmation de la conférence CCS’16, Amsterdam, Hollande, 19-22 septembre 2016.
- Membre du comité de programmation de la conférence IC2S2 (International Conference on Computational Social Science), Evanston, USA, 23-26 juin 2016.
- Membre du comité de programme de la 8<sup>th</sup> International conference on discrete models of complex systems, Aveiro, Portugal, 20-22 juin 2016.
- Membre du comité de programmation de la conférence Contagion’15, satellite de CCS’15, Tempe, Arizona, USA, 30 septembre 2015.

- Membre du comité de programmation de la conférence IC2S2 (International Conference on Computational Social Science), Helsinki, Finlande, 8-11 juin 2015.
- Membre du comité de programmation de la conférence NetSci 2015, Saragosse, Espagne, 1-5 juin 2015.
- Membre du comité de programmation de la conférence ACM Hypertext 2014 (Santiago, Chili, 1-4 septembre 2014) ;
- Membre du comité de programmation de la conférence ACM Web Science Conference 2014 (WebSci14, Bloomington, Indiana, 23-26 juin 2014)
- Membre du comité de programmation du workshop “Contagion ’13 : Modeling of Disease Contagion Processes”, satellite de ECCS’13, Barcelone, Espagne, 18 septembre 2013.
- Membre du comité de programmation de la conférence WWW2012, Lyon, 16-20 avril 2012.
- Membre du comité scientifique des Journées MARAMI 2010 (Première conférence sur les Modèles et l’Analyse des Réseaux : Approches Mathématiques et Informatique), Toulouse, 11-12 Octobre 2010.
- Membre du comité de programmation de la conférence “International Workshop on Dynamic Networks”, Avignon, France, 4 Juin 2010.
- Membre du comité de programmation de la conférence TextGraphs-4 : Graph-based Methods for Natural Language Processing, Singapour, 6-7 août 2009.
- Membre du comité de programmation de la conférence SIMPLEX 2009, Venise, Italie, 01 Juillet 2009.
- Membre du comité de programmation de la conférence International Workshop on Complex Networks (CompleNet 2009), Catania, Italie, 26-28 Mai 2009.
- Membre du comité scientifique de la conférence satellite de ECCS’07 “Social Websites - Complex Dynamics and Structure”, Dresde, Allemagne, 5 octobre 2007.
- Membre du comité scientifique de la conférence “Complex Networks : from Biology to Information Technology”, Pula, Italie, 2-6 juillet 2007 (Satellite de STATPHYS 23).
- Membre du comité scientifique de la journée thématique “Réseaux d’interaction : analyse, modélisation et simulation”, Lyon, 29 novembre 2006.
- Membre du comité de programmation de la conférence “European Conference on Complex Systems ECCS’06”, Oxford, 25-29 septembre 2006.
- Membre du comité scientifique de Algotel 2006 (Huitièmes Rencontres Francophones sur les aspects Algorithmiques des Télécommunications), 9 au 12 mai 2006, Trégastel, France.
- Membre du comité scientifique de la journée thématique “Réseaux d’interaction : analyse, modélisation et simulation”, Lyon, 30 novembre 2005.
- Membre du comité scientifique de Algotel 2005 (Septièmes Rencontres Francophones sur les aspects Algorithmiques des Télécommunications), 11, 12 et 13 mai 2005 - Presqu’île de Giens, France.

## Responsabilités éditoriales

- Membre du comité éditorial (“Associate editor”) de Network Science.
- Membre du comité éditorial (“Academic editor”) de PLoS ONE.
- Depuis avril 2006, membre de l’Advisory Board de Journal of Physics A : Mathematical and General.
- De janvier 2005 à décembre 2010, membre du bureau éditorial de Physical Review E.
- Referee pour Journal of Physics A, Journal of Statistical Physics, JSTAT, The European Physical Journal B, Europhysics Letters, Physics Letters A, Physica A, Physical Review E, Physical Review Letters, Nature.

## Administration de la recherche

- Depuis avril 2014, vice-président trésorier de la Complex Systems Society.
- Depuis septembre 2013, membre du conseil de la Complex Systems Society et du comité de pilotage de la conférence annuelle CCS (Conference on Complex Systems)

## Participation à des commissions

- De septembre 2004 au printemps 2008, membre élu de la section 02 du comité national de la recherche scientifique.
- Membre de commissions de spécialistes en 29ème section : Paris XI (2001-2004), Paris VI (2003-2007).
- Membre de jurys de thèse : A. Lefèvre, thèse soutenue le 3 juillet 2003 (IRSAMC, Toulouse) ; L. Trujillo, thèse soutenue le 7 novembre 2003 (ESPCI, Paris) ; J. Sopik, thèse soutenue le 26 juin 2007 (LPT, Toulouse) ; P. Crépey, thèse soutenue le 4 juillet 2008 (INSERM, Paris) ; M. Catanzaro, thèse soutenue le 10 juillet 2008 (UPC, Barcelone). L. Gauvin (rapporteur), thèse soutenue le 22 octobre 2010 (ENS, Paris), A. Decelle, thèse soutenue le 11 octobre 2011 (LPTMS, Orsay), H. Grandclaude (rapporteur), thèse soutenue le 10 novembre 2011 (CEA Saclay). G. Krings, thèse soutenue le 26 janvier 2012 (Louvain la Neuve, Belgique), S. De Nigris, thèse soutenue le 10 juin 2014 (CPT, Marseille), N. Tremblay, thèse soutenue le 9 octobre 2014 (ENS, Lyon), M. Danish, thèse soutenue le 15 juin 2015 (UPMC, Paris), C. Lagesse (rapporteur), thèse soutenue le 25 septembre 2015 (Université Paris 7, Paris), E. Valdano (président), thèse soutenue le 13 octobre 2015 (UPMC, Paris), R. Louf, thèse soutenue le 20 octobre 2015 (UPMC, Paris), A. Guggiola (rapporteur), thèse soutenue le 26 octobre 2015 (ENS, Paris), P. Fleurquin, thèse soutenue le 11 mars 2016 (Palma de Mallorca, Espagne), M. Preti et E. Ubaldi, thèses soutenues le 17 mars 2016 (Parme, Italie), K. Kleineberg (président), thèse soutenue le 27 juin 2016 (Barcelone, Espagne), P. Tuhin (rapporteur), thèse soutenue le 9 février 2017 (Saskatoon, Canada), J. Bindi (rapporteur), thèse soutenue le 18 juin 2017 (Turin, Italie).
- Membre de jurys d’HDR : S. Villain-Guillot, Bordeaux, 7 décembre 2010, E. Bertin (rapporteur), Lyon, 15 novembre 2011.

## Contrats

- 2014-2016 Projet interdisciplinaire A\*Midex MITRA, “Understanding Microorganisms TRANsmiSSion factors in hospital wards through Microchip TRAcking”.
- 2013-2016 Projet FET-Open Multiplex “Foundational Research on MULTilevel comPLEX networks and systems”.
- 2013-2016 Projet ANR (programme “Modèles numériques”) HARMS-flu, “Harmonising multiple scales for data-driven computational approaches to the modeling of influenza spread”.
- 2006-2008 Projet ANR jeunes chercheurs “Corrélations hors de l’équilibre et Fluctuations” (CHEF).
- 2004-2008 Réseau européen “Dynamically Evolving Large Scale Information Systems” (DELIS), European Commission Integrated Project of the Information Technology sixth framework.
- 2002-2005 Réseau européen “Coevolution and self-organization in complex Networks” (COSIN), European Commission FET-OPEN Project IST-2001-33555.
- 2004-2006 membre du projet “Vieillissement et relaxation lente dans les matériaux granulaires”, financé par une Action Concertée Incitative Energie et conception durable.
- 2003-2005 Projet d’Action Intégrée Picasso avec l’Université de Barcelone.
- 2002-2004 Responsable du projet “Quelle thermodynamique pour les milieux granulaires ?” , financé par une Action Concertée Incitative Jeunes Chercheurs.
- 2002-2003, 2004-2005 Accord bilatéral CNRS-CNR avec l’Université de Rome.
- 1999 Financement jeunes chercheurs du CNRS.

## Conférences invitées

- Exposé “Epidemic Risk Evaluation from (Incomplete) Proxies of Contact Network Data”, Cambridge Networks Day 2017, Cambridge, Royaume-Uni, 13 juin 2017.
- Exposé “Epidemic Risk Evaluation from (Incomplete) Proxies of Contact Network Data”, Crossroads in complex systems, IFISC, Majorque, Espagne, 5-8 juin 2017.
- Exposé “Networks of human contacts : from data to applications”, Journées de la Physique Niçoise, Nice, France, 23 mai 2017.
- Exposé “From static to temporal networks”, Workshop “The symphony of modern neuroscience”, IMéRA, Marseille, France, 15 mars 2017.
- Exposé “Epidemic risk evaluation from incomplete contact network data”, Contagion’16, Satellite de CCS2016, Amsterdam, Hollande, 21 septembre 2016.
- Exposé “Epidemic risk evaluation from incomplete contact network data”, 8<sup>th</sup> International conference on discrete models of complex systems, Aveiro, Portugal, 20-22 juin 2016.
- Exposé “Mobility and contact networks in the dissemination of epidemics”, Workshop “Motivations for Motion : Lessons and Open Questions from Macro to Micro scale”, IMéRA, Marseille, France, 30 mai 2016.

- Exposé “Mining networks of human contacts : from data to applications”, CompleNet 2016, Dijon, France, 23-25 mars 2016.
- Exposé “Compensating for population sampling in simulations of epidemic spread on temporal contact networks”, Workshop “Dynamics on and of Complex Networks”, satellite de NetSci2015, Saragosse, Espagne, 2 juin 2015.
- Exposé “Day-to-day human interaction networks : from data to social sciences and epidemiology”, Workshop “Collective dynamics in physics, biology and social sciences”, CECAM-IRL, University College Dublin, Irlande, 20-22 mai 2015.
- Exposé “Day-to-day human interaction networks : from data to social sciences and epidemiology”, Computational Social Science workshop, satellite of ECCS’14, Lucca, Italie, 24-25 septembre 2014.
- Exposé “Day-to-day human interaction networks : from data to social sciences and epidemiology”, International Workshop on contagion dynamics in socio-economic systems, Paris, France, 12 septembre 2014.
- Exposé “Day-to-day human interaction networks”, workshop “Interaction networks and collective motion in swarms, flocks and crowds”, Aalto university, Helsinki, Finlande, 26-28 mai 2014.
- Exposé “Modeling temporal networks using random itineraries”, Nice Workshop on random graphs, Nice, 14-15 mai 2014.
- Exposé “Online and offline interaction networks”, workshop “Complexity in Online Social Networks and Big Data”, Satellite de ECCS’13, Barcelone, Espagne, 19 septembre 2013.
- Exposé “Mining networks of human contact with wearable sensors”, SBIP “System’s Biology Approach to Infectious Processes”, Lyon, France, 13-15 mai 2013.
- Exposé “Epidemic spreading on time-varying networks of human contacts”, Workshop “Statistical Network Science with Applications”, Lorentz Center, Leiden, Hollande, 2-5 avril 2013.
- Exposé “La physique et la dynamique des réseaux”, colloque “Penser les transformations”, ENS Lyon, 11 décembre 2012.
- Exposé “Réseaux dynamiques : de l’analyse à la modélisation”, 3ième conférence sur les modèles et l’analyse des réseaux : Approches mathématiques et informatiques LIPN - Institut Galilée , Université Paris Nord, Villetaneuse, 17-18 octobre 2012.
- Exposé “Dynamical networks : from measures to models”, Simplex 2012 (4th annual workshop on simplifying networks for practitioners), Lyon, France, 17 avril 2012.
- Exposé “Mining networks of human contact with wearable sensors”, Focus Session : Complex and Co-evolving Networks - Empirical Studies of Social Networks, APS March Meeting 2012, Boston, USA, 27 février - 2 mars 2012.
- Exposé “Online and offline social networks”, Workshop “Social networks, from structures to politics”, Lyon, 12-13 décembre 2011.
- Exposé “La notion de réseau complexe”, colloque “Médias011, Y a-t-il une richesse des réseaux?”, Aix-en-Provence, 8-9 décembre 2011.
- Exposé “Mining networks of human contact with wearable sensors”, workshop on “Complex Dynamics of Human Interaction”, satellite de European Conference on

- Complex Systems, Vienne, Autriche, 14 septembre 2011.
- Exposé “Link creation and profile alignment in the aNobii social network”, workshop on “Dynamics on and of complex networks”, satellite de European Conference on Complex Systems, Vienne, Autriche, 14-15 septembre 2011.
  - Exposé “Dynamique des réseaux sociaux : de la mesure à la modélisation”, mini-colloque “Matière Molle, Systèmes complexes et hors équilibre”, congrès de la Société Française de Physique, Bordeaux, 4-8 juillet 2011.
  - Exposé “Link creation and profile alignment in the aNobii social network”, workshop “Spreading, Influencing, and Cascading in Social and Information Networks”, satellite of NetSci 2011, Budapest, 7 juin, 2011.
  - Exposé “On and off-line social networks”, Turunç Workshop on Complex Systems 2010, Turunç, Turquie, 30 août - 1 septembre 2010.
  - Exposé “Complex networks : the role of numerical simulations”, Journées internationales Intérêts comparatifs et problèmes des simulations en sciences exactes et en sciences humaines, Marseille, 4-5 juin 2010.
  - Participation au panel “What Is Network Science? Where Has It Been and Where Is It Going?”, 2010 Information Theory and Applications Workshop, University of California, San Diego, USA, 31 janvier - 5 février 2010.
  - Exposé “Linking on-line social networks and real-world human proximity”, 2010 Information Theory and Applications Workshop, University of California, San Diego, USA, 31 janvier - 5 février 2010.
  - Exposé “The interplay of social links and user similarity in social media”, Quality commons workshop, Paris, France, 28 - 29 janvier 2010.
  - “Etude des dynamiques d’interactions sociales par des reseaux de capteurs RFID”, Colloque “Theoretical Physics of Biological Systems”, Paris, France, 17 - 18 décembre 2009.
  - Exposé “Etude des dynamiques d’interactions sociales par des reseaux de capteurs RFID”, troisième Colloque National des systèmes complexes : “Vers une science et ingénierie des systèmes complexes”, Paris, France, 25 - 27 novembre 2009.
  - Exposé Exposé “The Sociopatterns project”, Lakeside Research Days, Klagenfurt, Autriche, 13-17 juillet 2009.
  - Exposé “High Resolution Dynamical Mapping of Social Interactions with Active RFID”, DIME international conference on the formation and the evolution of social and economic networks, 25-27 juin 2009, Paris, France.
  - Exposé “Opinion formation : a statistical physicist’s viewpoint”, Colloquium “Alignment in Communication”, Bielefeld, Allemagne, 1 décembre 2008.
  - Exposé “Simulations de la propagation d’épidémies à grande échelle”, séminaire Rhône-Alpin de Modélisation du Vivant, Lyon, 19 mars 2008.
  - Exposé “Agreement dynamics on interaction networks : the Naming Game paradigm”, International School on Complexity : Course on Statistical Physics of Social Dynamics : Opinions, Semiotic Dynamics, and Language, Erice, Italie, 14-19 juillet 2007.
  - Exposé “Adaptive networks : the example of consensus formation”, International Conference on the Formation of Social Networks, Carré des Sciences, Paris, France,

28-29 juin 2007.

- Exposé “Epidémiologie et Réseaux complexes”, Journée scientifique du calcul appliqué de Paris-Sud, Orsay, France, 27 mars 2007.
- Exposé “Epidémiologie et Réseaux complexes”, Journées de Physique Statistique 2007, Paris, France, 25-26 janvier 2007.
- Exposé “Epidemiology and complex networks”, Critical Events in Evolving Networks open workshop, Bruxelles, Belgique, 17 janvier 2007.
- Exposé “Naming Game : dynamics on complex networks”, Workshop on Social and Ecological Networks (Satellite of ECCS 06), Oxford, UK, 28-29 septembre 2006.
- Exposé “Naming Game : dynamics on complex networks”, workshop on Optimization in Complex Networks, Los Alamos, New Mexico, USA, 19-22 juin 2006.
- Exposé “Naming Game : dynamics on complex networks”, workshop “Agent Based models : from analytical models to real life phenomenology”, ISI foundation, Turin, Italie, 5-10 Avril 2006.
- Exposé “Introduction to complex networks”, International School on Semiotic Dynamics, Language and Complexity, Ettore Majorana Foundation and Center For Scientific Culture Erice, Italie, 12-15 Décembre 2005.
- Exposé “Traceroute-like exploration of unknown networks : a statistical analysis”, conférence “workshop on structure and function of complex networks”, Trieste, Italie, 16-28 mai 2005.
- Exposé “Traffic-driven model of the World Wide Web Graph”, Third Workshop on Algorithms and Models for the Web-Graph (WAW 2004), Rome, Italie, 16 octobre 2004.
- Exposé “Traceroute-like exploration of unknown networks : a statistical analysis”, conférence “Combinatorial and Algorithmic Aspects of Networking and the Internet”, Banff, Canada, 5-7 août 2004.
- Exposé “Graphes petit-monde”, Algotel 2004 (6èmes Rencontres Francophones sur les aspects Algorithmiques des Télécommunications), 26 au 28 Mai 2004, Batz-sur-mer, France.
- Exposé “Study of some weighted networks”, Second International conference on frontier science, Pavie, Italie, 8-12 septembre 2003.
- Exposé “Study of some weighted networks”, Conference on Growing Networks and Graphs in Statistical Physics, Finance, Biology and Social Systems, Rome, 1-5 septembre 2003.

## Vulgarisation

- A. Barrat, E. Trizac, “Gaz granulaires : dynamique et effets collectifs”, bulletin de la Société Française de Physique **146**, 28 (2004).
- A. Barrat, M. Barthélemy, A. Vespignani, “Étude des réseaux par la physique statistique”, Bulletin de l’Union des Professeurs de Spéciales **212**, 11 (2005).
- Séminaire “Introduction aux réseaux complexes”, Fête de la Science, 14 octobre 2005.

- Séminaire I.T.A. “Introduction aux réseaux complexes”, L.P.T., 24 février 2006.
- A. Barrat, M. Barthélemy, A. Vespignani, “Réseaux complexes et physique statistique”, Images de la Physique 2006.
- A. Barrat, “Réseaux complexes et physique statistique”, L’Archicube 8, 2010.
- Conférence grand public de la Société Française de Physique, “De la caractérisation des réseaux complexes l’épidémiologie quantitative”, Strasbourg, 17 mars 2010.
- Conférence grand public au CPPM à Marseille, “De la caractérisation des réseaux complexes à l’épidémiologie quantitative”, 7 mai 2011.
- A. Barrat “Internet change-t-il les relations humaines? ”, La Recherche, mai 2012.
- Conférence grand public de la Société Française de Physique, “Epidémiologie et réseaux : de la théorie à la pratique”, Nice, 9 janvier 2014.
- Séminaire de l’InVS “Mesure et analyse de réseaux de contacts dynamiques - Applications en épidémiologie”, 16 janvier 2014.
- M. Génois, C. Vestergaard, A. Barrat, “Evaluer le risque épidémique à partir de données lacunaires”, Med Sci (Paris) 32 (5), 506 (2016).
- A. Barrat, “Modeling Epidemics : Back to School”, CNRS News- 15 février 2016.
- Conférence grand public “Comment mieux prédire les épidémies?”, cycle “Les Jeudis du CNRS”, délégation CNRS Provence et Corse, Marseille, 8 décembre 2016.