



Gersende Fort

Adresse professionnelle :

IMT,
118, route de Narbonne,
31062 Toulouse Cedex 9.

E-mail : gersende.fort@math.univ-toulouse.fr

page web : <http://math.univ-toulouse.fr/~gfort/>

Profession

- Oct12–... **Directrice de Recherche CNRS**, en Section 7 du CoNRS, affectée à l'Institut Mathématiques de Toulouse (IMT, UMR 5219) depuis Nov16; auparavant au Laboratoire Traitement et Communication de l'Information (LTCI, UMR 5141), Paris.
- Mai05–Sept12 **Chargée de Recherche CNRS**, en Section 7 du CoNRS, affectée au LTCI.
- Oct01–Mai05 **Chargée de Recherche CNRS**, en Section 7 du CoNRS, affectée au Laboratoire Modélisation et Calcul (LMC - aujourd'hui LJK), équipe Statistique et Modélisation Stochastique. Grenoble.
- Sep00–Sep01 **ATER**, au Laboratoire Probabilités et Modèles Aléatoires (LPMA), Paris VI.

Diplômes

- 2010 **Habilitation à Diriger les Recherches de l'Université Paris IX**, *Méthodes de Monte Carlo et Chaînes de Markov pour la simulation*.
- 2001 **Doctorat de l'Université Paris VI, spécialité Probabilités et Applications**, *Contrôle explicite d'ergodicité des Chaînes de Markov. Application à l'analyse de convergence de l'algorithme Monte Carlo EM*.
- 1997 **Ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications (ENST)**, Spécialité : Traitement du Signal.
- 1997 **DEA Probabilités et Applications**, de l'Université Paris VI.

Vacations d'enseignement

Depuis Sept14, Professeur Chargé de Cours Exercice Incomplet à l'Ecole Polytechnique, au CMAP.

- 2018-2019 **M2 Université de Toulouse**, Reading Seminar, Chaînes de Markov, 6h+6h Cours, Projets.
M1 Ecole Polytechnique, Simulation numérique aléatoire, 40h PC.
M1 Ecole Polytechnique, Statistiques, 40h PC, Cours.
- 2017-2018 **M2 Université de Toulouse**, Reading Seminar, Chaînes de Markov, 6h+6h Cours, Projets.
M1 Ecole Polytechnique, Simulation numérique aléatoire, 40h PC.
M1 Ecole Polytechnique, Statistiques, 42h PC.
- 2016–2017 **M1 Ecole Polytechnique**, Simulation numérique aléatoire, 40h PC.
M1 Ecole Polytechnique, Statistiques, 42h PC.
- 2015–2016 **M2 MVA**, Simulation-based learning: theory and applications, 10h de Cours.
M1 Ecole Polytechnique, Simulation numérique aléatoire, 40h PC.

- M1 Ecole Polytechnique**, Statistiques, 32h PC.
- 2014–2015 **M2 MVA**, Simulation-based learning: theory and applications, 10h de Cours et Etudes de cas.
- M1 Ecole Polytechnique**, Simulation numérique aléatoire, 40h PC.
- M1 Ecole Polytechnique**, Statistiques, 32h PC.
- L3 Ecole Polytechnique**, Probabilités, 18h PC.
- M1 Telecom ParisTech**, Calcul numérique, 10h de Cours, TD.
- 2013–2014 **M2 MVA**, Simulation-based learning: theory and applications, 10h de Cours. Etudes de cas.
- M2 Telecom ParisTech**, Calcul numérique, 15h de Cours, TD et Etudes de Cas.
- L3 Telecom ParisTech**, Probabilités et Statistiques, 42h de Cours et TD.
- 2001–2013 **Env. 80h de cours, TD chaque année en L3, M1 et M2**, Essentiellement à Telecom ParisTech de 2006 à 2013.

Encadrements

Co-encadrements de doctorants

- Sep15–Juill16 Benoit Baylin, *Traitement statistique de données hybrides de très grande dimension. Application aux enchères en temps réel pour la publicité en ligne*. Démission du doctorant, pour un poste d'ingénieur chez le partenaire industriel de cette thèse CIFRE.
- Sep14–Déc16 Alain Durmus, *High Dimensional Markov chain Monte Carlo methods: theory, methods and applications*. Thèse soutenue le 6 décembre 2016. A. Durmus est Maître de Conférence à l'ENS Cachan depuis Septembre 2017.
- Dec12–Dec15 Hajer Braham, *Environment aware radio resource optimization in next generation radio access networks*. Thèse soutenue en Décembre 2015. H. Braham est ingénieur chez Orange Belfort.
- Sep11 –Juil14 Amandine Schreck, *Méthodes de Monte Carlo en grande dimension pour l'analyse bayésienne*. Thèse soutenue en Juillet 2014. A. Schreck est professeur agrégée en lycée.
- Sep09 –Sep12 Sylvain Le Corff, *Estimations pour les modèles de Markov cachés et Approximations particulières. Application à la cartographie et à la localisation simultanées*. Thèse soutenue en Septembre 2012. S. Le Corff est Chargé de Recherche CNRS au LMO (Univ. Orsay) depuis Octobre 2013

Encadrement de stages M2

Six stagiaires: M. xxx (Printemps 2005); Mme Amandine Schreck (Printemps 2011); M. Alain Durmus (Printemps 2013); Mme Soukaina Douissi et M. Yassine Bouchareb (Printemps 2015); M. Quoc Hung Lu (Printemps 2018)

Participation à des contrats de recherche

Contrats industriels

- Sept15–Juill16 **Contrat avec Adomik**, Sur le traitement statistique de données hybrides de très grande dimension. Application aux enchères en temps réel pour la publicité en ligne. Contrat mené dans le cadre de l'encadrement de la thèse de Benoit Baylin.
- Déc12–Déc15 **Contrat avec Orange Labs**, Sur la reconstruction de cartes de couverture de réseaux cellulaires à partir des données (position GPS, intensité du signal) remontées par les terminaux-utilisateurs. Contrat mené dans le cadre de l'encadrement de la thèse de Hajer Braham.
- 2004 **Contrat avec Hewlett-Packard**.
Etude de faisabilité et étude préliminaire à l'élaboration d'une méthodologie pour le traitement de données marketing

Contrats publics

- Jan18-Jan20 **Projet Labex CIMI**, *Convergence of Stochastic Descent algorithms with Markovian inputs*.
Projet impliquant des chercheurs académiques en Statistique et Probabilités. Partenaires : IRIT et TSE (Toulouse), IMB (Univ. Bordeaux), LJK (Univ. Grenoble), CMAP (Ecole Polytechnique)
- Sep17-Sep20 **Programme PGMO COSAL**, *Combining Optimization and Stochastic Algorithms for large scale Learning*.
Projet impliquant des chercheurs académiques en Statistiques et Probabilités. Partenaires : Toulouse I, LAREMA (Univ. d'Angers), LAMA (Univ. Paris-Est), ASPI (INRIA Rennes), LJK (Univ. Grenoble-Alpes)
- Mar15-Mar18 **ANR COSMOS (responsable scientifique partenaire LTCI)**, *Computational Statistics and MOlecular Simulation*.
Projet pluridisciplinaire impliquant des statisticiens, des chercheurs en Physique Statistique et en Biochimie théorique. Partenaires : CERMICS (ENPC), LTCI, IBPC, INRIA Rennes.
- Jan15-Jan18 **ANR MAGELLAN**, *Méthodes d'apprentissage pour les très grands réseaux d'antennes en radioastronomie*.
Projet pluridisciplinaire impliquant des traiteurs de signaux, des astrophysiciens et des statisticiens. Partenaires : Lagrange (Univ. Nice), LTCI, SATIE (ENS Cachan)
- Fév14-Fév17 **ANR ODISSEE**, *Optimisation distribuée pour l'estimation d'environnement par des agents autonomes*.
Projet pluridisciplinaire à l'interface des statistiques, du traitement du signal et des communications numériques. Partenaires : LTCI; Laboratoire Lagrange (Nice); Laboratoire des Sciences et Technologies pour la Maîtrise des Risques (STMC, Troyes)
- Oct10-Sep14 **ANR SIMINOLE**, *Méthodes de simulations pour des applications de grande échelle en physique expérimentale : inférence statistique, optimisation et apprentissage discriminant*.
Projet pluridisciplinaire impliquant des statisticiens et des astrophysiciens. Partenaires : LTCI; Laboratoire de Recherche en Informatique (LRI, Orsay); Laboratoire d'Accélérateur Linéaire (LAL, Orsay)
- Jan09-Déc12 **ANR Big'MC (coordonnatrice du projet)**, *Issues in Large Scale Monte Carlo*.
Partenaires : LTCI; CEREMADE (Univ. Paris IX); CERMICS (ENPC)
- Mar08-Sep12 **ANR C-FLAM**, *Coordination Flotilla, Localization and Mapping*.
Projet pluridisciplinaire impliquant des statisticiens, des traiteurs de signaux et des roboticiens. Partenaires du projet : LTCI; Laboratoire d'Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia-Antipolis (I3S); Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM)
- Jan06-Déc08 **ANR ADAP'MC (coordonnatrice du projet)**, *Adaptive Monte Carlo methods*.
Partenaires : CEREMADE (Univ. Paris IX); LTCI; CERMICS (ENPC); Ecole Polytechnique
- Jan06-Déc09 **ANR ECOSSTAT**, *Exploration du modèle cosmologique par fusion statistique de grands relevés hétérogènes*.
Projet pluridisciplinaire impliquant des statisticiens, des traiteurs de signaux et des astrophysiciens. Partenaires du projet : CEREMADE (Univ. Paris IX); LTCI; Institut d'Astrophysique de Paris (IAP); Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (LAM)

Travaux d'expertise

Activités éditoriales

- Jan13-Jan16 Editeur Associé de la revue *Bernoulli*

- ... Reviewers pour des journaux internationaux principalement en Statistique, Probabilités Appliquées pour des travaux en Statistique Computationnelle ou sur la théorie des Chaînes de Markov

Annals of Applied Probability, Annals of Statistics, Bernoulli, Electronic Journal of Statistics, Journal of the American Statistical Association, Journal of Statistical Planning and Inference, JRSS B, Statistics and Risk Modeling, Stochastic Processes and their Applications, Applied Mathematics and Optimization, ...

pour des journaux en Traitement du Signal

Signal Processing, Journal of Selected topics in Signal, IEEE on Signal Processing Processing

et reviewer de proceedings de conférences d'apprentissage statistique (AISTAT).

Comité National CNRS et HCERES

- Nov18 Membre du comité de visite HCERES du L2S (Orsay).
- Nov17 Membre du comité de visite HCERES du DI ENS (Paris).
- Juin17,18 Membre du jury d'admission CR de l'INS2I
- Oct16-... Membre nommée du Comité National CNRS, section 7 (Concours de recrutement CR et DR. Evaluation et Promotions de chercheurs. Avis sur renouvellement d'unités, changement de direction d'unités, financement d'écoles thématiques. Responsable de la validation des reconstitutions de carrière)

Comités de Sélection

- 2018 Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un MdC à l'Univ. Paris 7, et d'un MdC à CentraleSupélec
- 2017 Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un MdC à l'INSA Toulouse
- 2016 Membre de Comités de Sélection pour le recrutement d'un Prof. à Angers et d'un MdC à l'UPMC
- 2015 Membre de Comités de Sélection pour le recrutement d'un MdC à l'Univ. Lille 1, d'un MdC à l'UPMC, et de 3 CR INRIA
- 2014 Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un MdC à l'Univ. Paris XI, et d'un Prof. à Montpellier II
- 2013 Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un Prof. à l'Univ. Montpellier II
- 2012 Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un MdC à Telecom ParisTech
- 2010 Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un MdC à l'Univ. Montpellier II et d'un MdC à l'Univ. Paris 1
- 2003–2006 Membre de la Commission de Spécialiste de l'Univ. Pierre Mendès-France, puis Univ. Jean Monnet

Jurys de prix de thèse nationaux

- 2014-15-16 Membre du Jury de prix de thèse Jacques Neveu
- 2013-14-15 Membre du Jury de prix de thèse Signal, Image, Vision. Vice-présidente du jury au printemps 2013; Présidente du jury au printemps 2014

Jurys de thèse (hors thèses co-encadrées) et d'HDR

- 2019 Membre de 1 jury de thèse (E. Auclair)
- 2018 Membre de 2 jurys de thèse dont 1 en tant que rapporteur, et membre d'un jury d'HDR; 2 extérieurs à mon laboratoire d'affectation (R. Lamberti, U.Stazhinski; C. Pellegrini)

- 2017 Membre de 5 jurys de thèse dont 2 en tant que présidente, 3 en tant qu'examinatrice; 3 extérieures à mon laboratoire d'affectation (G. Katz, Y. Marnissi, C. Delplancke, C. Bouttier, C. Elvira)
- 2016 Membre de 2 jurys de thèse dont 1 en tant que présidente, 1 en tant qu'examinatrice; 2 extérieures à mon laboratoire d'affectation (T. Labopin-Richard, G. Liu)
- 2015 Membre de 2 jurys de thèse, en tant qu'examinatrice; 1 extérieure à mon laboratoire d'affectation. (G. Morral Adell, A. Chotard)
- 2014 Membre de 2 jurys de thèse dont 1 en tant que présidente, 1 en tant qu'examinatrice; 2 extérieures à mon laboratoire d'affectation. (T. Le Thu Nguyen, K. Hajji)
- 2012 Membre d'un jury de thèse, en tant qu'examinatrice; extérieure à mon laboratoire d'affectation. (C. Schäfer)
- 2007 Membre d'un jury de thèse, en tant qu'examinatrice; extérieure à mon laboratoire d'affectation. (J. Blanchet)

Expertises de programmes de recherche nationaux

- 2013–2015 Expertises de demandes de financement de doctorats, post-doctorats et sabbatiques étrangers par le programme Futur & Rupture (programme de l'Institut Mines-Telecom)
- 2012–... Expertises de demandes de financement de recherche sur des programmes ANR, PEPH

Animation de la recherche

Animation de réseaux nationaux

- Jan13–... Co-animatrice du thème *Méthodes de Simulation Stochastique* du GdR ISIS jusqu'en Jan18. Correspondante de l'IMT au sein du GdR depuis Jan18.
- Jan13–Jan15 Animatrice du Réseau Thématique 9 *Mathématiques Appliquées et Informatique Fondamentale* de l'Institut Mines-Telecom (IMT).
La recherche de l'IMT dans le numérique est structurée en 9 réseaux thématiques. Ces réseaux agissent comme un collège d'experts, un groupe de réflexion stratégique et une task-force. Le Réseau Thématique 9 est constitué d'une centaine de C et EC basés à Alès, Brest, Douai, Evry, Lille, Nice et Paris

Animation d'équipes

- Jan18–Jan20 Coordinatrice (c'est-à-dire porteur) d'un projet financé par le labex CIMI
- Jan10–Déc12 Coordinatrice du projet ANR Big'MC. Partenaires : CEREMADE, CERMICS, Ecole Polytechnique, LTCl.
- Juil06–Déc09 Coordinatrice du projet ANR ADAP'MC. Partenaires : CEREMADE, CERMICS, LTCl.

Organisation de manifestations internationales

- 2018 Co-organisation du workshop "Optimization and Learning" (4 jours) dans le cadre d'un semestre thématique du Labex CIMI
- 2016 Organisation d'un workshop (1 journée) dans le cadre du semestre thématique "Uncertainty propagation, Particle methods and Stochastic algorithms for Big Data"
- 2014 Présidente du Comité Scientifique du workshop *MCM'ski IV*, France
- 2012 Membre du Comité Scientifique du workshop *Performance Analysis of Monte Carlo methods*, Providence (USA)
- 2007 Organisation du workshop international *New directions in Monte Carlo methods* en France. 70 participants

Organisation de manifestations nationales

- Août18 Membre du Comité Scientifique des Journées MAS

- Fev18 Co-organisation d'une journée scientifique dans le cadre du Gdr ISIS
- Sep17 Co-organisation de la journée IMT-LAAS
- Jan16-Avr16 Organisation du trimestre "Particle methods for the management of risks" dans le cadre du semestre "Uncertainty propagation, Particle methods and Stochastic algorithms for Big Data" porté par le Labex Bachelier.
- Nov15 Co-organisation d'une journée scientifique *Sur les interactions Méthodes de Monte Carlo et Algorithmes d'Optimisation* dans le cadre du GDR ISIS
- Mai14 Co-organisation d'une journée scientifique *Filtrage Bayésien en grande dimension par Méthodes de Monte Carlo* dans le cadre du GDR ISIS
- Nov13 Organisation d'un Séminaire de la Controverse de l'Institut Mines-Telecom sur le thème *Les mathématiques à l'attaque du réel : compromission ou voie d'avenir ?*
- Juil13 Organisation de la journée plénière du Réseau Thématique 9 *Mathématiques Appliquées et Informatique Fondamentale* de l'Institut Mines-Télécom
- Nov11 Organisation d'une journée scientifique *Méthodes de Monte Carlo pour les problèmes inverses bayésiens en traitement des signaux et des images* dans le cadre du GDR ISIS

Organisation de séminaires

- Sep06–Sep13 Co-organisatrice du *Séminaire Parisien de Statistiques*, correspondante pour le LTCI
- Jan06–Sep13 Organisatrice du séminaire *Méthodes de Monte Carlo (Big'MC)*, qui se déroule une fois par mois à l'IHP. Membre fondateur de ce séminaire.

Administration de la Recherche, Responsabilités collectives

Niveau national

- Dec17–... Membre du Comité d'Orientation Stratégique du Gdr MADICS
- Sept16–... Membre du Comité National CNRS, section 7
- Jan14–... Membre du Conseil d'Administration de l'association GRETSI
- Jan13–Jan15 Animation du Réseau Thématique 9 de l'Institut Mines-Télécom
- 2010–2012 Coordinatrice (c'est-à-dire porteur) du projet ANR Big'MC
- 2006–2009 Coordinatrice du projet ANR ADAP'MC

Niveau laboratoire ou site

- Jan18–... Directrice d'Unité Adjointe de l'UMR 5219 (IMT)
- Oct17–... Membre suppléante au Conseil Stratégique du RTRA STAE (Sciences et Technologies pour l'Aéronautique et l'Espace), représentante des laboratoires STIC.
- Jan17–... Membre du Comité Scientifique et de Prospective de l'IMT.
- Jan12–Nov16 Membre du Conseil de Département *Traitement du Signal et des Images*, un des trois départements rattachés au LTCI.
- Jan11–Nov16 Membre élue du Conseil de Laboratoire; réélue en Déc14 pour 5 ans.
- Jan11–Nov16 Chargée de la répartition entre les membres du laboratoire, de la dotation CNRS du LTCI.

Production Scientifique

42 articles acceptés ou publiés, dont 41 dans des journaux internationaux à comité de lecture.

2 chapitres de livre.

19 articles de proceedings de conférences à comité de lecture, dont 15 dans des conférences internationales.

2 articles soumis dans des journaux internationaux.

34 communications dans des conférences/workshops internationaux, dont 25 invitées (une "plenary speaker")

15 communications dans des conférences francophones, dont 11 invitées.

Ci-dessous, on ne donne que la liste des communications invitées. On trouvera à l'adresse <http://math.univ-toulouse.fr/~gfort/Communications.html> la liste complète des communications.

Revue à comité de lecture

1. D. Barrera, S. Crepey, B. Diallo, G. Fort, E. Gobet and V. Stazhinski. Stochastic Approximation Schemes for Economic Capital and Risk Margin Computations, Accepted for publication in ESAIM Proc (CEMRACS 2017), October 2018.
2. G. Fort, B. Jourdain, T. Lelièvre and G. Stoltz. Convergence and Efficiency of Adaptive Importance Sampling techniques with partial biasing. Accepted for publication in Journal of Statistical Physics, February 2018.
3. G. Fort, E. Ollier and A. Leclerc-Samson. Stochastic Proximal Gradient Algorithms for Penalized Mixed Models. Accepted for publication in Statistics and Computing, January 2018.
4. G. Fort, E. Gobet and E. Moulines. MCMC design-based non-parametric regression for rare event. Application to nested risk computation. *Monte Carlo Methods and Applications*, 23(1):21-42, 2017.
5. G. Morral, P. Bianchi and G. Fort. Success and Failure of Adaptation-Diffusion Algorithms for Consensus in Multi-Agent Networks. Accepted for publication in *IEEE Trans. Signal Processing*, January 2017.
6. Y. Atchadé, G. Fort and E. Moulines. On perturbed proximal gradient algorithms, Submitted, February 2014 under the title "On stochastic proximal gradient algorithms". arXiv:1402.2365 math.ST. *JMLR*, 18(10):1-33, 2017.
7. H. Braham, S. Ben Jemaa, G. Fort, E. Moulines and B. Sayrac. Spatial prediction under location uncertainty in cellular networks, arXiv:1510.03638, *IEEE Trans. Wireless Communications*, 15(11):7633-7643, 2016.
8. H. Braham, S. Ben Jemaa, G. Fort, E. Moulines and B. Sayrac. Fixed Rank Kriging for Cellular Coverage Analysis. arXiv:1505.07062, *IEEE Trans. Vehicular Technology*, 66(5):4212-4222, 2017.
9. A. Schreck, G. Fort, E. Moulines and M. Vihola. Convergence of Markovian Stochastic Approximation with discontinuous dynamics. *SIAM J. Control Optim.*, 54(2):866-893, 2016.
10. G. Fort, B. Jourdain, T. Lelièvre and G. Stoltz. Self-Healing Umbrella Sampling: convergence and efficiency. *Statistics and Computing*, 27(1):147-168, 2017. arXiv:1410.2109
11. A. Schreck, G. Fort, S. Le Corff and E. Moulines. A shrinkage-thresholding Metropolis adjusted Langevin algorithm for Bayesian variable selection. *IEEE J. of Selected Topics in Signal Processing*, 10(2):366-375, 2016.
12. A. Durmus, G. Fort and E. Moulines. Subgeometric rates of convergence in Wasserstein distance for Markov chains. *Ann. Inst. Henri Poincaré*, 52(4):1799-1822, 2016.

13. G. Fort. Central Limit Theorems for Stochastic Approximation with Controlled Markov Chain Dynamics. *EsaimPS*, 19:60-80, 2015.
14. C. Andrieu, G. Fort and M. Vihola. Quantitative convergence rates for sub-geometric Markov chains. *J. Appl. Probab.*, 52(2):391-404, 2015.
15. G. Fort, B. Jourdain, E. Kuhn, T. Lelièvre and G. Stoltz. Convergence of the Wang-Landau algorithm. *Math. Comp.*, 84:2297-2327, 2015.
16. G. Fort, B. Jourdain, E. Kuhn, T. Lelièvre and G. Stoltz. Efficiency of the Wang-Landau Algorithm: a Simple Test Case *App. Math. Res. Express*, 2014(2):275-311, 2014.
17. R. Bardenet, O. Cappé, G. Fort and B. Kegl. Adaptive MCMC with Online Relabeling. *Bernoulli*, 21(3):1304-1340, 2015.
18. P. Bianchi, G. Fort and W. Hachem. Performance of a Distributed Stochastic Approximation Algorithm, *IEEE Trans. on Information Theory*, 59(11):7405-7418, 2013.
19. S. Le Corff and G. Fort. Online Expectation Maximization-based algorithms for inference in Hidden Markov Models (+supplement paper). *Electronic Journal of Statistics*, 7:763-792, 2013.
20. G. Fort, E. Moulines, P. Priouret and P. Vandekerkhove. A Central Limit Theorem for Adaptive and Interacting Markov Chain (+ Supplement paper) *Bernoulli*, 20(2):457-485, 2014.
21. A. Schreck, G. Fort and E. Moulines. Adaptive Equi-energy sampler : convergence and illustration. *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation (TOMACS)*, 23(1): Article 5 - 27 pages, 2013.
22. S. Le Corff and G. Fort. Convergence of a particle-based approximation of the Block online Expectation Maximization algorithm. *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation (TOMACS)*, 23(1): Article 2 - 22 pages, 2013.
23. G. Fort, E. Moulines, P. Priouret and P. Vandekerkhove. A simple variance inequality for U -statistics of a Markov chain, with applications. *Stat. & Prob. Letters*, 82(6):1193-1201, 2012.
24. G. Fort, E. Moulines and P. Priouret. Convergence of adaptive and interacting Markov chains Monte Carlo algorithms. *Ann. Stat.*, 39(6):3262-3289, 2012.
25. Y. Atchadé and G. Fort. Limit theorems for some adaptive MCMC algorithms with subgeometric kernels, part II. *Bernoulli*, 18(3):975-1001, 2012.
26. P. Etoré, G. Fort, B. Jourdain, and E. Moulines. On adaptive stratification. *Annals of Operations Research*, 189(1):127-154, 2011.
27. M. Kilbinger, D. Wraith, C.P. Robert, K. Benabed, O. Cappé, J.F. Cardoso, G. Fort, S. Prunet, and F.R. Bouchet. Bayesian model comparison in cosmology with Population Monte Carlo. *MNRAS* 405(4):2381-2390, 2010.
28. Y. Atchadé and G. Fort. Limit theorems for some adaptive MCMC algorithms with subgeometric kernels. *Bernoulli*, 16(1):116-154, 2009.
29. D. Wraith, M. Kilbinger, K. Benabed, O. Cappé, J.F. Cardoso, G. Fort, S. Prunet, and C.P. Robert. Estimation of cosmological parameters using adaptive importance sampling. *Phys. Rev. D*, 80(2):18 pages, 2009.
30. S. Connor and G. Fort. State-dependent Foster-Lyapunov criteria for subgeometric convergence of Markov chains. *Stoch. Process. Appl.*, 119:4176-4193, 2009.
31. R. Douc, G. Fort, and A. Guillin. Subgeometric rates of convergence of f-ergodic strong Markov processes. *Stoch. Process Appl.*, 119(3):897-923, 2009.

32. R. Douc, G. Fort, E. Moulines, and P. Priouret. Forgetting of the initial distribution for Hidden Markov Models. *Stoch. Process Appl.*, 119(4):1235–1256, 2009.
33. G. Fort, S. Meyn, E. Moulines, and P. Priouret. The ODE method for the stability of skip-free Markov Chains with applications to MCMC. *Ann. Appl. Probab.*, 18(2):664–707, 2008.
34. F. Forbes and G. Fort. Combining Monte Carlo and Mean Field-like methods for inference in Hidden Markov Random Fields. *IEEE Trans. Image Process.*, 16(3):824–837, 2007.
35. G. Fort and S. Lambert-Lacroix. Classification using Partial Least Squares with Penalized Logistic Regression. *Bioinformatics*, 21(7):1104–1111, 2005.
36. G. Fort, S. Lambert-Lacroix, and J. Peyre. Réduction de dimension dans les modèles généralisés : Application à la classification de données issues des biopuces. *Journal de la SFDS*, 146(1-2):117–152, 2005.
37. G. Fort and G.O. Roberts. Subgeometric ergodicity of strong Markov processes. *Ann. Appl. Probab.*, 15(2):1565–1589, 2005.
38. R. Douc, G. Fort, E. Moulines and P. Soulier. Practical drift conditions for subgeometric rates of convergence. *Ann. Appl. Probab.*, 14(3):1353–1377, 2004.
39. G. Fort and E. Moulines. Polynomial ergodicity of Markov transition kernels. *Stochastic Processes Appl.*, 103(1):57–99, 2003.
40. G. Fort and E. Moulines. Convergence of the Monte-Carlo EM for curved exponential families. *Ann. Stat.*, 31(4):1220–1259, 2003.
41. G. Fort, E. Moulines, G.O. Roberts, and J.S. Rosenthal. On the geometric ergodicity of hybrid samplers. *J. Appl. Probab.*, 40(1):123–146, 2003.
42. G. Fort and E. Moulines. V-subgeometric ergodicity for a Hastings-Metropolis algorithm. *Stat. Probab. Lett*, 49(4):401–410, 2000.

Chapitres d'ouvrages

43. Y. Atchadé, G. Fort, E. Moulines, and P. Priouret. Adaptive Markov chain Monte Carlo : Theory and Methods, Chapter 2:33–53. *Inference and Learning in Dynamic Models*, Cambridge Univ. Press, edited by D. Barber, A.T. Cemgil and S. Chiappia, 2011.
44. G. Fort, E. Moulines, and P. Soulier. *Inference in Hidden Markov Models*, chapter "Elements of Markov Chain Theory" Chapter 14, pages 511–562. Springer, 2005.

Actes de colloques à comité de lecture

45. G. Fort, L. Risser, Y. Atchadé and E. Moulines. Stochastic FISTA algorithms: so fast ? SSP, June 2018
46. G. Fort, L. Risser, E. Moulines, E. Ollier and A. Leclerc-Samson. Algorithmes Gradient-Proximaux stochastiques. GRETSI, September 2017.
47. G. Morral, P. Bianchi and G. Fort. Success and Failure of Adaptation-Diffusion Algorithms for Consensus in Multiagent Networks. Accepted for publication in the proceedings of the 53rd IEEE Conference on Decision and Control (CDC 2014), December 2014.
48. H. Braham, S. Ben Jemaa, G. Fort, E. Moulines and B. Sayrac. Low complexity Spatial Interpolation For Cellular Coverage Analysis. Accepted for presentation to : WiOpt 2014, May 2014.
49. G. Morral, P. Bianchi, G. Fort and J. Jakubowicz. Approximation stochastique distribuée : le coût de la non bistochasticité. Proceedings du Groupe d'Etudes du Traitement du Signal et des Images (GRETSI), 2013.

50. G. Morral, P. Bianchi, G. Fort and J. Jakubowicz. Distributed Stochastic Approximation: The Price of Non-double Stochasticity. ASILOMAR, 2012.
51. R. Bardenet, O. Cappé, G. Fort and B. Kegl. Adaptive Metropolis with Online Relabeling. JMLR Workshop and Conference Proceedings Vol 22, p.91-99, AISTATS 2012.
52. S. Le Corff, G. Fort and E. Moulines. New Online-EM algorithms for general Hidden Markov models. Application to the SLAM. Proceedings of the 10th International Conference on Latent Variable Analysis and Signal Separation (LVA-ICA), Springer-Verlag Berlin, Heidelberg pages 131–138, 2012.
53. S. Le Corff, G. Fort and E. Moulines. Un algorithme EM récursif pour le SLAM, Proceedings du Groupe d'Etudes du Traitement du Signal et des Images (GRETSI), 2011.
54. P. Bianchi, G. Fort, W. Hachem and J. Jakubowicz. Sur un algorithme de Robbins-Monro distribué, Proceedings du Groupe d'Etudes du Traitement du Signal et des Images (GRETSI), 2011.
55. P. Bianchi, G. Fort, W. Hachem and J. Jakubowicz. Performance Analysis of a Distributed On-Line Estimator for Sensor Networks, 2011. Proceedings of the 19th European Signal Processing Conference (EUSIPCO), pages 1030–1034, 2011.
56. S. Le Corff, G. Fort and E. Moulines. Online Expectation-Maximization algorithm to solve the SLAM problem. Proceedings of the 2011 IEEE Statistical Signal Processing Workshop (SSP), pages 225–228, 2011.
57. S. Le Corff and G. Fort. Block Online EM for Hidden Markov Models with general state space. Proceedings of International Conference Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA), 2011.
58. P. Bianchi, G. Fort, W. Hachem and J. Jakubowicz. Convergence of a distributed parameter estimator for sensor network with local averaging of the estimates. Proceedings of the International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), pages 3764–3767, 2011.
59. G. Fort, S. Meyn, E. Moulines and P. Priouret. ODE methods for Markov chain stability with applications to MCMC. *Proceedings of the 1st International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools*, Valuetools, Art. 42, 2006.
60. G. Fort and S. Lambert-Lacroix. Ridge-Partial Least Squares for Generalized Linear Models with binary response. COMPSTAT'04, *Proceedings in Computational Statistics*, pages 1019-1026, 2004.
61. G. Fort, E. Moulines, and P. Soulier. On the convergence of iterated random maps with applications to the MCEM algorithm. COMPSTAT'98, *Proceedings in Computational Statistics*, 1998.
62. G. Fort, O. Cappé, E. Moulines, and P. Soulier. Optimization via simulation for maximum likelihood estimation in incomplete data models. *In Proc. IEEE Workshop on Stat. Signal and Array Proc.*, pages 80-83, 1998.

Travaux soumis dans des revues internationales à comité de lecture

- i) S. Crepey, G. Fort, E. Gobet and V. Staszynski. Uncertainty Quantification for Stochastic Approximation Limits Using Chaos Expansion. Submitted, November 2017. hal-01629952
- ii) G. Fort, E. Ollier and A. Leclerc-Samson. Stochastic Proximal Gradient Algorithms for Penalized Mixed Models. Submitted, April 2017. arXiv:1704.08891
- iii) G. Fort, B. Jourdain, T. Lelièvre and G. Stoltz. Convergence and Efficiency of Adaptive Importance Sampling techniques with partial biasing. Submitted, November 2016. Revised in July 2017.

Communications invitées dans des congrès internationaux

- I. TBA *12th Conference on Monte Carlo Methods and Applications, (Sydney, Australie)*, July 2019 - plenary speaker
- II. TBA *Workshop Computational Statistics and Molecular Simulation: A Practical Cross-Fertilization, (Oaxaca, Mexique)*, November 2018.
- III. TBA *Workshop Probabilités et Simulation, (Rennes, France)*, June 2018.
- IV. Perturbed (accelerated) Proximal-Gradient algorithms *Workshop Operator Splitting Methods in Data Analysis, (Raleigh, USA)*, March 2018.
- V. Beyond Well-Tempered Metadynamics algorithms for sampling multimodal target densities. *Foundations of Computational mathematics, workshop Stochastic Computation, (Barcelone, Espagne)*, July 2017.
- VI. MCMC design-based non-parametric regression for rare-event. Application to nested risk computations. *11th International Conference on Monte Carlo Methods and Applications (Montréal, Canada)*, July 2017.
- VII. Nested risk computations through non parametric Regression with Markovian design *International Conference on Monte Carlo techniques (Paris, France)*, July 2016.
- VIII. Perturbed Proximal-Gradient algorithms *Workshop "High-Dimensional Statistical Models & Big Data", (Londres, Royaume-Uni)*, Février 2016.
- IX. Mathematical aspects of Adaptive samplers: application to free energy calculation *Workshop on "Free energy calculations: a mathematical perspective" (BIRS, Mexique)*, Juillet 2015.
- X. Sampling multimodal densities on large dimensional spaces *Conférence "7th journée de Statistique du Sud" (Espagne)*, Juin 2014.
- XI. Convergence and Efficiency of the Wang Landau algorithm *Workshop Computational methods for Statistical Mechanics (Royaume-Uni)*, Juin 2014.
- XII. Adaptive and Interacting Markov chain Monte Carlo *Workshop From Spectral gaps to Particle Filters, Reading (Royaume-Uni)*, Septembre 2013.
- XIII. Convergence and efficiency of the Wang-Landau algorithm *Workshop New directions in Monte Carlo methods, Gainesville (USA)*, Janvier 2013.
- XIV. Adaptive and Interacting Monte Carlo methods for Bayesian analysis *Workshop Big Bang, Big Data, Big Computers, Paris (France)*, Septembre 2012.
- XV. Adaptive Equi-Energy sampler *Conference ISBA 2012, Kyoto (Japon)*, Juin 2012.
- XVI. Stochastic Approximation-based adaptation for Interacting MCMC *Workshop Advances in Markov chain Monte Carlo, Edinburgh (Royaume-Uni)*, Avril 2012.
- XVII. Parallel Tempering and Interacting Algorithms- Part II : Adaptive Equi-Energy samplers *Workshop Challenges and Advances in High Dimensional and High Complexity Monte Carlo Computation and Theory, Calgary (Canada)*, Mars 2012.
- XVIII. Convergence of Adaptive and Interacting MCMC algorithms *Conference "Monte Carlo - Quasi Monte Carlo 2010" Varsovie (Pologne)*, Août 2010.
- XIX. Adaptive MCMC : theory and methods *Conference "Optimization in MCMC", Warwick (Royaume-Uni)*, Juin 2009.
- XX. Stability of Markov Chains based on fluid limit techniques. Applications to MCMC *Congrès SSC-SFDS, Ottawa (Canada)*, Mai 2008.

- XXI. Fluid limit-based tuning of some hybrid MCMC samplers *ADAP'ski, Bormio (Italie)*, Janvier 2008.
- XXII. Criteria for subgeometric ergodicity of strong Markov processes. *Workshop New Developments in MCMC: Diffusions, Images and Other Challenges, Warwick (Royaume-Uni)*, Août 2006.
- XXIII. Some recent results on Hybrid Samplers. *Workshop: MCMC methodology, Lancaster (Royaume-Uni)*, Décembre 2001.
- XXIV. Convergence of the MCEM algorithm. *Workshop: MCMC methodology, Lancaster (Royaume-Uni)*, Décembre 2001.
- XXV. *European Conference on Spatial and Computational Statistics, Ambleside (Royaume-Uni)*, Septembre 2000.

Communications invitées dans des conférences nationales

- XXVI. TBA *Journées Bordeaux-Poitiers, Bordeaux*, Juillet 2018.
- XXVII. Optimisation stochastique et Méthodes MCMC : adaptation et convergence. *Conférence GRETSI (session spéciale, talk tutoriel), Nice*, Septembre 2017.
- XXVIII. Inférence pénalisée dans les modèles à vraisemblance non explicite par des algorithmes gradient-proximaux perturbés *Journée MAS-MODE, Paris*, Janvier 2017.
- XXIX. Stochastic Perturbations of Proximal Gradient methods for nonsmooth convex optimization : the price of Markovian perturbations *Workshop "Stochastic Algorithms for Big Data", Paris*, Juin 2016.
- XXX. Convergence of Perturbed Gradient-based methods for non-smooth convex optimization *CANUM, Obernai*, Mai 2016.
- XXXI. Sampling multimodal densities in high dimensional sampling space *Journées MAS, Toulouse*, Août 2014.
- XXXII. Monte Carlo methods for Sampling-based Optimization methods *Workshop "Distributed and Stochastic Optimization", Nice*, Juillet 2014
- XXXIII. Algorithmes adaptatifs et en interaction *Séminaire Statistique des sommets de Rochebrune*, Avril 2014.
- XXXIV. Estimation of cosmological parameters using adaptive importance sampling. *Workshop Astro-Statistique, Grenoble*, Décembre 2011.
- XXXV. Limites fluides de quelques échantillonneurs MCMC. *Journées MAS, Lille*, Septembre 2006.