

Curriculum Vitæ

Blaise GENEST, CR1 CNRS (5^{ème} échelon)

Né le 12/02/78, français, marié, 1 enfant.

email: bgenest@irisa.fr

pages web: <http://www.crans.org/~genest>

Carrière scientifique

CNRS CR1 affecté à l'**IRISA, UMR6074, Rennes**
équipe SUMO, depuis début 2012.

- Soutenance HdR prévue le 8 Mars 2016, Rennes 1.

CNRS CR1 affecté à l'**IPAL, UMI2955, Singapore**, 2010-2011.

- Titre (bénévole) d'Adjunct Associate Professor of the School of Computing, National University of Singapore (2011-2013).

CNRS CR2 affecté à l'**IRISA, UMR6074, Rennes**
équipe Distribcom, 2005-2009.

Postdoctorant à l'université de **Warwick** (groupe Formal methods de Doron Peled), Coventry, Royaume-Uni 2004-2005.

Thèse au **LIAFA, UMR 7089, Paris 7** (encadrée par Anca Muscholl), 2002-2004, soutenue en Novembre 2004.

Formation:

Elève Normalien à l'Ecole Nationale Supérieure de Cachan 1999-2003. (DEA d'Algorithmique, mention Très Bien, 3^{ème}, (Ecole Polytechnique, ENS Ulm et Cachan, Paris 7...) + module d'architecture du DEA Informatique Distribuée, Orsay, Juillet 2001.)

Thématiques: Ma thématique principale est l'analyse de systèmes stochastiques. En particulier, j'ai développé des techniques de Model Checking de (grands) systèmes stochastiques, (possiblement approché avec des bornes sur l'erreur). Une application que je développe depuis mon passage à Singapour est d'étudier des systèmes biologiques (voies de signalisations...) modélisés en tant que systèmes stochastiques distribués (Réseaux Bayésiens Dynamiques...).

Encadrement: J'ai (co-)encadré 3 étudiants en thèse:

Debmalya Biswas, en co-encadrement avec Albert Benveniste. Il a soutenu sa thèse en Janvier 2009. Il travaille maintenant comme chercheur chez Swisscom à Bern.

Bruno Karelovic, en co-encadrement avec Wieslaw Zielonka. Il est prévu qu'il soutienne début 2016.

Matthieu Pichené, en encadrement à 100% (après dérogation du commission scientifique de l'Université de Rennes 1), depuis Décembre 2014.

Nom	Niveau	Période	Taux	Publications
Debmalya Biswas	PhD	2006-2009	90%	[RI-12,CI-16,CI-19,W-2]
Ashwin Jiwane	M1	été 2008	50%	[W-2]
Bruno Karelovic	M2	2012	100%	[CI-31]
Bruno Karelovic	PhD	2012-2016	50%	[CI-31]
Ayush Maheshwari	M2	été 2014	100%	
Miheer Dewaskar	M1	été 2015	50%	
Matthieu Pichené	PhD	2014-2017	100%	[P-1]

Récapitulatif des encadrements

J'ai également participé à l'encadrement de doctorants dont certains ont été recrutés dans mes équipes comme postdoctorants:

Thomas Gazagnaire, PhD Distribcom [RI-6,RI-11,CI-13,CI-19,W-1].

Shaofa Yang, PhD à NUS [RI-6,CI-13,CI-17] puis Postdoctorant à l'IRISa [RI-8,RI-9,CI-25]. Il est désormais chercheur permanent au SKLCS à Beijing, Chinese Academy of Science.

S. Akshay, PhD Chennai/LSV [RI-9,CI-25] puis postdoctorant à NUS (2011) [CI-23,RI-10] puis à l'IRISA (2012) [CI-26,CI-28,RI-13]. Il est maintenant maître de conférence à l'IIT Bombay [CI-31].

Sucheendra Palaniappan, PhD à NUS [CI-23,RI-10] puis postdoctorant à l'IRISA (2015-2016) [P-1]. Il devrait prendre un post permanent de chercheur à ASTAR, Singapour en Avril 2016.

Projets principaux présents et passés:

ANR Blanche Stoch-MC [2014-2018], porteur.

CEFIPRA: projet AVERTS (avec IIT Mumbai, Inde) [2014-2016].

Equipe associée INRIA DiStoL (NUS et Chennai) [2013-2015].

PEPS CNRS: projet AABS [2010-2011], porteur.

ANR MDCA Docflow [2006-2009], responsable du workpackage central.

Projet Région Bretagne CREATE Activedoc [2006-2010], responsable du workpackage central.

ANR DOTS [2006-2010].

Responsabilités:

actuels Membres de la CRFP de la DR17 CNRS, et du comité de Centre INRIA Bretagne.

Membre élu des sections 07 et CID 43 du Comité National de la Recherche Scientifique (maintenant sections 06 et 07, et CID 51), 2008-2012.

Membre des comités de visite AERES des UMR LIGM (2010) et UMR SAMOVAR (2011).

Membre des chaires CNRS-Université Marne la Vallée (LIGM), et CNRS-Ecole Centrale de Nantes (IRCCYN).

Organisation des workshops SinFra'12 (Paris) et SFBI'11 (Singapour).

Enseignements Récents:

Cours TVA, Master 2 Rennes, (2015-, 10h par an).

Participation au jury d'oraux blancs d'agrégation, ENS Rennes (2015, 5h).

Corrections et mise au point d'examens pour le concours d'entrée commun X-ENS (2014-2016).

Cours pour doctorants à NUS (2012, 10h).

Bibliographie Complète

Depuis le début de ma carrière, j'ai coécrit 13 articles dans des journaux internationaux avec comités de lecture, 31 papiers dans des conférences internationales sélectives avec comités de lecture (taux de sélections aux alentours de 30%), 2 papiers dans des workshops internationaux avec comités de lecture, un poster dans une conférence internationales, et un survey réalisé à l'occasion d'une école.

Chapitres d'Ouvrages Collectifs

OC-1 Blaise Genest, Anca Muscholl, and Doron Peled. Message Sequence Charts. Survey in *Lectures on Concurrency and Petri Nets*, pages 537–558, volume LNCS 3098, 2003.

Journaux Internationaux

RI-1 Blaise Genest, Dietrich Kuske, and Anca Muscholl. A Kleene theorem and model checking for a class of communicating automata. *Information and Computation (I&C)* 204(6):920–956, Elsevier, 2006.

RI-2 Blaise Genest, Anca Muscholl, Helmut Seidl, and Marc Zeitoun. Infinite-state high-level MSCs: Model-checking and Realizability. *Journal of Computer and System Science (JCSS)* 72(4):617–647, Elsevier, 2006.

RI-3 Blaise Genest, Dietrich Kuske, and Anca Muscholl. On communicating automata with bounded channels. *Fundamenta Informaticae* 80(2):1–21, IOS Press, 2007.

RI-4 Blaise Genest and Anca Muscholl. Pattern Matching and Membership for Hierarchical Message Sequence Charts. *Theory of Computing Systems (ToCS)* 42(4):536–567, Springer, 2008.

RI-5 Dragan Bosnacki, Edith Elkind, Blaise Genest, and Doron Peled. On commutativity based edge lean search, special issue of BISFAI 2007. *Annals of Mathematics & Artificial Intelligence (Annals Math & AI)* 56(2): 187-210, Springer, 2009.

RI-6 Thomas Gazagnaire, Blaise Genest, Loïc Hélouët, P.S. Thiagarajan, and Shaofa Yang. Causal Message Sequence Charts. *Theoretical Computer Science (TCS)* 410(41): 4094-4110, Elsevier, 2009.

- RI-7** Edith Elkind, Blaise Genest, Doron Peled, and Paola Spoletini. Quantifying the discord: Order discrepancies in Message Sequence Charts, special issue of ATVA 2007. *International Journal of Foundations of Computer Science (IJFCS)* 21(2): 211-233, WorldSciNet, 2010.
- RI-8** Philippe Darondeau, Blaise Genest, P.S. Thiagarajan, and Shaofa Yang. Quasi-Static Scheduling of Communicating Tasks, special issue of CONCUR 2008. *Information and Computation (I&C)* 208(10):1154-1168, Elsevier, 2010.
- RI-9** S. Akshay, Blaise Genest, Loic Helouet, Shaofa Yang. Regular Set of Representatives for Time-Constrained MSC Graphs. *Information Processing Letters (IPL)* 112(14-15):592-598, Elsevier, 2012.
- RI-10** Sucheendra Palaniappan, S. Akshay, Bing Liu, Blaise Genest, P.S. Thiagarajan. A Hybrid Factored Frontier Algorithm for Dynamic Bayesian Networks with a Biopathways Application. *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics (TCBB)* 9(5): 1352-1365, 2012.
- RI-11** Loïc Hélouet, Hervé Marchand, Blaise Genest, Thomas Gazagnaire. Diagnosis from Scenarios. *Discrete Event Dynamic Systems: Theory and Applications (JDEDS)* 24(4), 353-415, 2014.
- RI-12** Debmalya Biswas, Blaise Genest. Minimal Observability and Privacy Preserving Compensation for Transactional Services. *Discrete Event Dynamic Systems: Theory and Applications (JDEDS)* 24(4), 611-646, 2014.
- RI-13** Manindra Agrawal, S. Akshay, Blaise Genest, P.S. Thiagarajan. Approximate Verification of the Symbolic Dynamics of Markov Chains. *Journal of the ACM (JACM)* 62(1), 34-65, 2015.

Conférences Internationales

- CI-1** Blaise Genest, and Anca Mushcoll. Pattern Matching and Membership for Hierarchical Message Sequence Charts. In *Theoretical Informatics, 5th Latin American Symposium (LATIN'02)*, volume 2286, pages 326–340, 2002.
- CI-2** Blaise Genest, Anca Muscholl, Helmut Seidl, and Marc Zeitoun. Infinite-state high-level MSCs: Model-checking and Realizability. In *29th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP'02, track B)*, volume LNCS 2380, pages 657–668, 2002.
- CI-3** Blaise Genest, Loïc Hélouët, and Anca Muscholl. High-Level Message Sequence Charts and Projections. In *14th International Conference on Concurrency Theory (CONCUR'03)*, volume LNCS 2761, pages 308–322, 2003.
- CI-4** Blaise Genest, Marius Minea, Anca Muscholl, and Doron Peled. Products of Message Sequence Charts. In *7th International Conference on Foundations of software science and computation structures (FOSACS'04)*, volume LNCS 2987, pages 195–210, 2004.
- CI-5** Blaise Genest, Dietrich Kuske, and Anca Muscholl. A Kleene Theorem for a Class of Communicating Automata with Effective Algorithms. In *8th International Conference on Developments in Language Theory (DLT'04)*, volume LNCS 3340, pages 300–48, 2004.
- CI-6** Blaise Genest, Dietrich Kuske, Anca Muscholl, and Doron Peled. Snapshot Verification. In *11th Joint Conference on Tools and Algorithms for Construction and Analysis of Systems (TACAS'05)*, volume LNCS 3440, pages 510–525, 2005.
- CI-7** Blaise Genest. Compositional Message Sequence Charts (CMSCs) Are Better to Implement than MSCs. In *11th Joint Conference on Tools and Algorithms for Construction and Analysis of Systems (TACAS'05)*, volume LNCS 3440, pages 429–444, 2005.
- CI-8** Blaise Genest. On Implementation of Global Concurrent Systems with Local Asynchronous Controllers. In *16th International Conference on Concurrency Theory (CONCUR'05)*, volume LNCS 3653, pages 443–457, 2005.

- CI-9** Edith Elkind, Blaise Genest, Doron Peled, and Hongyang Qu. Grey box checking. In *26th International Conference on Formal Methods for Networked and Distributed Systems (FORTE'06)*, volume LNCS 4229, pages 420–435, 2006.
- CI-10** Blaise Genest and Anca Muscholl. Constructing exponential-size deterministic Zielonka automata. In *33rd International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP'06, track B)*, volume LNCS 4052, pages 565–576, 2006.
- CI-11** Edith Elkind, Blaise Genest, and Doron Peled. Detecting races in ensembles of message sequence charts. In *13th Joint Conference on Tools and Algorithms for Construction and Analysis of Systems (TACAS'07)*, volume LNCS 4424, pages 420–434, 2007.
- CI-12** Dragan Bosnacki, Edith Elkind, Blaise Genest, and Doron Peled. On commutativity based edge lean search. In *34th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP'07, track A)*, volume LNCS 4596, pages 158–170, 2007.
- CI-13** Thomas Gazagnaire, Blaise Genest, Loïc Hélouët, P.S. Thiagarajan, and Shaofa Yang. Causal Message Sequence Charts. In *18th International Conference on Concurrency Theory (CONCUR'07)*, volume LNCS 4703, pages 166–180, 2007.
- CI-14** Edith Elkind, Blaise Genest, Doron Peled, and Paola Spoletini. Quantifying the discord: Order discrepancies in Message Sequence Charts. In *5th International Symposium on Automated Technology for Verification and Analysis (ATVA'07)*, volume LNCS 4762, pages 378–393, 2007.
- CI-15** Philippe Darondeau, Blaise Genest, and Loïc Hélouët. Products of Message Sequence Charts. In *11th International Conference on Foundations of software science and computation structures (FOSSACS'08)*, volume LNCS 4962, pages 459–474, 2008.
- CI-16** Debmalya Biswas and Blaise Genest. Minimal Observability for Transactional Hierarchical Services. In *20th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering (SEKE'08)*, volume ISBN 1-891706-22-5, pages 531–536, 2008.

- CI-17** Philippe Darondeau, Blaise Genest, P.S. Thiagarajan, and Shaofa Yang. Quasi-Static Scheduling of Communicating Tasks. In *19th International Conference on Concurrency Theory (CONCUR'08)*, volume LNCS 5201, pages 310–324, 2008.
- CI-18** Blaise Genest, Anca Muscholl, Olivier Serre, and Marc Zeitoun. Tree Pattern Rewrite Systems. In *6th International Symposium on Automated Technology for Verification and Analysis (ATVA'08)*, volume LNCS 5311, pages 332–346, 2008.
- CI-19** Debmalya Biswas, Thomas Gazagnaire, and Blaise Genest. Small Logs for Transactional Services. In *11th IEEE High Assurance Systems Engineering Symposium (HASE'08)*, volume IEEE 978-0-7695-3482-4, pages 97-106, 2008.
- CI-20** Nathalie Bertrand, Blaise Genest, and Hugo Gimbert. Qualitative Determinacy and Decidability of Stochastic Games with Signals. In *24th IEEE Symposium on Logic In Computer Science (LICS'09)*, volume IEEE, 2009.
- CI-21** Blaise Genest, Hugo Gimbert, Anca Muscholl, and Igor Walukiewicz. Optimal Zielonka-Type Construction of Deterministic Asynchronous Automata. In *37th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP'10, track B)*, volume LNCS 6199, pages 52–63, 2010.
- CI-22** Blaise Genest, Anca Muscholl, and Zhilin Wu. Verifying Recursive Active Documents with Positive Data Tree Rewriting. In *30th Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science (FSTTCS'10)*, LIPIcs , pages 469-480, 2010.
- CI-23** Suheendra Palaniappan, S. Akshay, Blaise Genest, P.S. Thiagarajan. A Hybrid Factored Frontier Algorithm for Dynamic Bayesian Networks. In *9th International Conference on Computational Methods in Systems Biology (CMSB'11)*, 35-44, ACM/IEEE 978-1-4503-0817-5, 2011.
- CI-24** Nathalie Bertrand, Blaise Genest. Minimal Disclosure in Partially Observable Markov Decision Processes. In *31st Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science (FSTTCS'11)*, 411-422, LIPIcs, 2011.

- CI-25** S. Akshay, Blaise Genest, Loic Helouet, Shaofa Yang. Symbolically Bounding the Drift in Time-Constrained MSC Graphs. In *9th International Colloquium on Theoretical Aspects of Computing 2012 (ICTAC'12)*, 1-15, LNCS 7521, 2012.
- CI-26** S. Akshay, M. Agrawal, Blaise Genest, P.S. Thiagarajan. Approximate Verification of the Symbolic Dynamics of Markov Chains. In *27th Annual ACM/IEEE Symposium on Symposium on Logic In Computer Science (LICS'12)*, pages 55–64. IEEE, 2012.
- CI-27** Blaise Genest, Hugo Gimbert, Anca Muscholl, Igor Walukiewicz. Asynchronous Games over Tree Architectures. In *40th International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP'13, track B)*, volume LNCS 7966, pages 275–286, 2013.
- CI-28** S. Akshay, Ionut Dinca, Blaise Genest, Alin Stefanescu. Implementing Realistic Asynchronous Automata. In *the 33rd Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science (FSTTCS'13)*, 213-224, LIPIcs, 2013.
- CI-29** Nathalie Bertrand, Thomas Brihaye, Blaise Genest. Deciding the value 1 problem in 1-clock Decision Stochastic Timed Automata. In *11th International Conference on Quantitative Evaluation of Systems (QEST'14)*, 313-328, LNCS 8657, 2014.
- CI-30** Blaise Genest, Doron Peled, Sven Schewe. Knowledge = observation + memory + computation. In *18th International Conference on Foundations of Software Science and Computation Structures (FoSSaCS'15)*, 215-229, LNCS 9034, 2015.
- CI-31** S. Akshay, Blaise Genest, Bruno Karelövic, Nikhil Vyas. On Regularity of unary Probabilistic Automata. Accepted in *33rd International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS'16)*, LIPIcs, 2016.
- P-1** Suheendra Palaniappan, François Bertaux, Matthieu Pichené, Eric Fabre, Gregory Batt, Blaise Genest. Approximating the dynamics of the Hybrid Stochastic-Deterministic Apoptosis pathway. **Poster** in *14th International Conference on Computational Methods in Systems Biology (CMSB'15)*, 2015.

Worskhops Internationaux

- W-1** Loïc Hérouët, Thomas Gazagnaire, and Blaise Genest. Diagnosis from scenarios. In *proc. of the 8th Int. Workshop on Discrete Events Systems, (WODES'06)*, volume IEEE 1-4244-0053-8, pages 307-312, 2006.
- W-2** Debmalya Biswas, Ashwin Jiwane, and Blaise Genest. Atomicity for XML Databases. In *6th International XML Database Symposium (XSym'09) at VLDB*, volume LNCS 5679, pages 160-167 (short paper), 2009.

Soumis

- sub-1** Nathalie Bertrand, Blaise Genest, Hugo Gimbert. Qualitative Determinacy and Decidability of Stochastic Games with Signals. 44 pages, en révision majeure à *JACM*.
- sub-2** S. Akshay, Blaise Genest, Loïc Hérouët. Timed-Arc Petri Nets with (restricted) Urgency. 17 pages.