

Nicolas Markey

☎ (+33) 1 47 40 75 37
☎ (+33) 1 47 40 75 21
✉ markey@lsv.fr
🌐 <http://www.lsv.fr/~markey/>



LSV – ENS Cachan
61, avenue du Président Wilson
F-94235 Cachan

Né le 11 septembre 1976
Nationalité française

Curriculum Vitae

- ▶ **2004-** Chargé de Recherche CNRS affecté au LSV (*Laboratoire Spécification et Vérification*), UMR 8643, ENS Cachan & CNRS.
 - ▷ **2011 : Thèse d'habilitation** : « Vérification de systèmes embarqués : algorithmes et complexité ». Rapporteurs : Eugene ASARIN, Thomas A. HENZINGER, Wolfgang THOMAS
- ▶ **2003-2004** Post-doctorant INRIA au Département d'Informatique de l'Université Libre de Bruxelles, dans l'équipe de Jean-François RASKIN.
- ▶ **2000-2003** Allocataire Moniteur Normalien en informatique au LIFO (*Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans*).
 - ▷ **2003 : Thèse de doctorat** : « Logiques temporelles pour la vérification : expressivité, complexité, algorithmes », co-encadrée par François LAROUSSINIE et Philippe SCHNOEBELEN. Rapporteurs : Ahmed BOUJJANI, Colin STIRLING
- ▶ **1996-2000** Étudiant à l'École Normale Supérieure de Cachan.
 - ▷ **2000 : D.E.A.** d'algorithmique (ENS Cachan & Université Paris VII). Stage effectué au LSV, de mars à juillet : « Complexité de la logique temporelle avec passé ». Co-encadré par François LAROUSSINIE et Philippe SCHNOEBELEN.
 - ▷ **1999 : Agrégation** de mathématiques.
 - ▷ **1998 : Maîtrise** de mathématiques, université Paris 7.
Maîtrise d'informatique, université Paris 7.
 - ▷ **1997 : Licence** de mathématiques, École Normale Supérieure de Cachan.

Thématiques de recherche :

- vérification par model-checking, en particulier pour les systèmes temps-réel
- logiques temporelles pour le model-checking
- jeux sur des graphes pour la synthèse de systèmes complexes
- optimisation dans les systèmes pondérés

Publications : plus de 20 articles dans des revues internationales, plus de 60 articles de conférences internationales. La liste détaillée de mes publications est donnée en annexe.

Enseignement

Écoles jeunes chercheurs

- *Logiques temporelles pour les systèmes multi-agents : expressivité et algorithmes*, cours introductif à l'école d'été ESSLLI'15, en collaboration avec François Laroussinie.
- *Real-time model checking*, cours à l'école QMC'10 avec Patricia Bouyer et Kim G. Larsen ;
- *Timed Systems – Model Checking and Games*, cours à l'école d'été MOVEP'08 ;
- *Implémentabilité des contrôleurs temporisés*, cours à l'école d'été ETR'07 en collaboration avec Franck Cassez ;
- *Expressivité des logiques temporelles*, cours introductif à l'école d'été ESSLLI'06, en collaboration avec François Laroussinie.

Cours

- *Extensions des automates temporisés*, partie 2 du cours de master M2.8.2 du MPRI, jan.-fév. 2016 ;
- *Logiques temporelles*, partie 2 du cours de master M2.8 du MPRI, déc. 2012-fév. 2013 ;
- *Automates temporisés et hybrides*, partie 1 du cours de master M2.8 du MPRI, sept.-déc. 2010 ;
- *Automates temporisés pondérés*, partie 2 du cours de master M2.8 du MPRI, oct.-nov. 2008 ;
- *Logiques temporelles du temps arborescent*, partie 1b du cours de master M2.8 du MPRI, oct. 2007 ;
- *Logiques temporelles*, partie 1 du cours de master M2.8 du MPRI, sept.-oct. 2006 ;

Encadrement d'étudiants et de doctorants

Post-doctorants

- Vincent Jugé, fév. 2016- (co-encadrée avec Patricia Bouyer) ;
- Amélie David, oct. 2015- (co-encadrée avec Patricia Bouyer) ;
- Maximilien Colange, sept. 2015- (co-encadré avec Patricia Bouyer) ;
- Mickael Randour, oct. 2014-sept. 2015 (co-encadré avec Patricia Bouyer) ;
- Raj Mohan Matteplackel, mai 2013-mai 2015 (co-encadré avec Patricia Bouyer) ;
- Michael Ummels, janv. 2010-nov. 2011 (co-encadré avec Patricia Bouyer) ;
- Delphine Longuet, oct. 2008-sept. 2009 (co-encadrée avec Patricia Bouyer) ;
- Thomas Brihaye, sept. 2006-août 2007 (co-encadré avec Patricia Bouyer).

Doctorants

- Mauricio González, étudiant en thèse sur « Jeux dynamiques et applications aux réseaux électriques intelligents », mars 2016- (co-encadré avec Patricia Bouyer et Samson Lasaulce).
- Samy Jaziri, étudiant en thèse sur « Analyse quantitative des systèmes temporisés pondérés », oct. 2015- (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Patrick Gardy, étudiant en thèse sur « logiques temporelles avec contraintes d'énergie », nov. 2013- (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Daniel Stan, étudiant en thèse sur « stratégies randomisées dans les jeux concurrents », oct. 2013- (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Ocan Sankur, étudiant en thèse sur « vérification robuste des systèmes temporisés », oct. 2010-mai 2013 (co-encadré avec Patricia Bouyer). Thèse soutenue le 24 mai 2013.
- Romain Brenguier, « propriétés d'équilibres dans les jeux temporisés », oct. 2009-nov. 2012 (co-encadré avec Patricia Bouyer). Thèse soutenue le 29 novembre 2012.
- Arnaud Da Costa Lopes, « propriétés de jeux multi-agents », oct. 2007-sept. 2011 (co-encadré avec François Laroussinie). Thèse soutenue le 20 septembre 2011.
- Ghassan Oreiby, « logiques temporelles pour le contrôle temporisé », oct. 2005-déc. 2008 (co-encadré avec François Laroussinie). Thèse soutenue le 08 décembre 2008.

Visite de doctorants

- Simon Laursen, doctorant à l’université d’Aalborg (Danemark). Visite de trois mois (sept.-déc. 2014) sur « *contraintes d’énergie en moyenne dans les systèmes pondérés* ».
- Steen Vester, doctorant à la DTU, Copenhague (Danemark). Visite d’un mois (juil. 2013) sur « *étude des jeux symétriques* ».
- Jörg Olschewski, doctorant à l’université d’Aix-la-Chapelle (Allemagne). Visite de 6 mois (mars-sept. 2010) sur « *Objectifs qualitatifs et quantitatifs dans les jeux pondérés* ».
- Claus Thrane, doctorant à l’université d’Aalborg (Danemark). Visite de 6 mois (fév.-août 2010) sur « *liens entre robustesse et métriques pour les automates temporisés* ».

Étudiants en master

- Mauricio Gonzales, étudiant en master sur « *Équilibres de Nash dans les jeux à observation imparfaite* », 2015 (co-encadré avec Patricia Bouyer et Samson Lasaulce).
- Samy Jaziri, étudiant en master sur « *vérification robuste des automates temporisés pondérés* », 2014 (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Daniel Stan, étudiant en master sur « *équilibres mixtes dans les jeux concurrents* », 2013 (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Steen Vester, étudiant en master sur « *équilibres dans les jeux symétriques* », 2012 (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Ocan Sankur, étudiant en master sur « *robustesse et implémentabilité des systèmes temporisés* », 2010 (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Romain Brenguier, étudiant en master sur « *propriétés d’équilibres dans les jeux temporisés* », 2009 (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Arnaud Da Costa Lopes, étudiant en master sur « *propriétés de jeux multi-agents* », 2007 (co-encadré avec François Laroussinie).
- Guylain Naves, étudiant en master sur « *complexité du problème d’accessibilité dans les automates temporisés à deux horloges* », 2006 (co-encadré avec Patricia Bouyer).

Étudiants en L3/M1

- Samuel Dehouck, étudiant en M1 à l’ULB (Bruxelles, Belgique), sur le sujet « *implémentation d’un algorithme de résolution des jeux temporisés pondérés à une horloge* », juil.-oct. 2014.
- Bhargav N. Bhatt, étudiant en M1 à l’I.I.T. Kanpur (Inde), sur le sujet « *Équilibres de Nash dans les jeux à piles avec objectifs d’accessibilité* », mai-juil. 2014 (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Erwin Fang, étudiant en M1 à l’ENS Cachan, sur le sujet « *multi-stratégies dans les jeux temporisés* », mars-août 2013 (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Gabriel Renault, étudiant en L3 à l’ENS Lyon, sur le sujet « *multi-stratégies optimales* », 2008 (co-encadré avec Patricia Bouyer).
- Mohamed Ghannem, étudiant à l’École Nationale des Science Informatiques de Tunis (Tunisie), sur « *calcul de coalitions optimales* », 2007.
- Lionel Rieg, étudiant en L3 à l’ENS Lyon, sur le sujet « *jeux quantitatifs et coalitions optimales* », 2007.

Jurys de thèse

- Rapporteur :
 - Christophe Chareton : *Modélisation formelle d’exigences et logiques temporelles multi-agents*. (directeurs de thèse : Julien Brunel, David Chemouil (ONERA, Toulouse, France) ; soutenance : 20 juin 2014)
 - Marcus Gelderie : *Strategy machines : representation and complexity of strategies in infinite games* (directeur de thèse : Wolfgang Thomas (RWTH, Aix-la-Chapelle, Allemagne) ; soutenance : 6 février 2014).
 - Aleksandra Jovanović : *Parametric Verification of Timed Systems* (directeurs de thèse : Didier Lime, Olivier H. Roux (IRCCyN, Nantes, France) ; soutenance : 10 octobre 2013).

- Jörg Olschewski : *Languages and strategies : a study of regular infinite games* (directeur de thèse : Wolfgang Thomas (RWTH, Aix-la-Chapelle, Allemagne); soutenance : 25 janvier 2013).
- Examineur :
 - Morgane Estievenart : *Verification and synthesis of MITL through alternating timed automata* (directeurs de thèse : Thomas Brihaye (U. Mons, Belgique), Gilles Geeraerts (ULB, Bruxelles, Belgique); soutenance : 15 septembre 2015).
 - Janusz Malinowski : *Algorithmes pour la synthèse et le model checking* (directeur de thèse : Peter Niebert (LIF, Marseille, France); soutenance : 10 décembre 2012).
 - Martin De Wulf : *From Timed Automata to Timed Implementations* (directeur de thèse : Jean-François Raskin (ULB, Bruxelles, Belgique); soutenance : 20 décembre 2006).
- Directeur de thèse :
 - Ocan Sankur : *Robustness in Timed Automata : Analysis, Synthesis, Implementation.*
 - Romain Brenguier : *Nash equilibria in concurrent games – Application to timed games.*
 - Arnaud Da Costa : *Propriétés de systèmes multi-agents.*
 - Ghassan Oreiby : *Logiques temporelles pour le contrôle temporisé.*

Exposés et séminaires

- Conférences : FoSSaCS'01, FoSSaCS'02, EXPRESS'02, Concur'03, Concur'04, FORMATS+FTRTFT'04, QUEST'04, FST&TCS'05, FST&TCS'06, FORMATS'07, TIME'08, FORMATS'08, FSTTCS'10, SIES'11, Highlights'13, FSTTCS'14, GandALF'15.
- Séminaires : Dagstuhl (Dagstuhl, Allemagne), LACL (Créteil, France), RWTH (Aix-la-Chapelle, Allemagne), DCIS (Constance, Allemagne), EPFL (Lausanne, Suisse), LIAFA (Paris, France), LaBRI (Bordeaux, France), IRISA (Rennes, France), VERIMAG (Grenoble, France), ULB (Bruxelles, Belgique), OUCU (Oxford, Royaume Uni), ANU (Canberra, Australie), ...
- Exposés invités :
 - *Optimal strategies in weighted timed games : undecidability and approximation*, workshop WATA'16 (Aalborg, Danemark, Avr. 2016);
 - *Optimal strategies in weighted timed games : undecidability and approximation*, workshop AVERTS'15 (Bangalore, Inde, déc. 2015);
 - *Priced timed automata and games*, journées annuelles du GT Verif (Créteil, France, 15-16 June 2015);
 - *Temporal logics for multi-player games*, French Symposium on Games (Paris, France, mai 2015);
 - *Temporal logics for multi-agent systems*, journées « formalisation des activités concurrentes » (FAC'14) (Toulouse, France, 16-17 avril 2014);
 - *Robustness issues in timed models*, 12th International Workshop Quantitative Aspects of Programming Languages and Systems (QAPL'14) (Grenoble, France, 12-13 avril 2014);
 - *Quantified CTL*, Nord-Pas-de-Calais/Belgium Congress of Mathematics (Valenciennes, France, oct. 2013);
 - *Robust verification of timed systems*, journée industrielle DigiCosme (Saclay, France, fév. 2013);
 - *Temporal logics for multi-agent systems*, journées nationales du GDR Informatique Mathématique (Lyon, France, jan. 2013);
 - *Robustness in Real-Time Systems*, 6th IEEE International Symposium on Industrial Embedded Systems (SIES'11), session spéciale sur la robustesse (Västerås, Suède, juin 2011);
 - *Verification of Multi-Agent Systems with ATL*, rencontre FNRS « Synthesis and Verification » (Bruxelles, Belgique, oct. 2006);

Projets

Projets en cours :

- Membre du projet ERC-StG-308087 EQualIS (« Enhancing the Quality of Interacting Systems ») (2013-2019);

Projets terminés :

- Coordonnateur du projet européen FP7-ICT-601148 CASSTING (« Collective Adaptive System Synthesis Using Non-zero-sum Games »)(2013-2016);
- Membre du projet ANR-2010-BLAN-0317 ImpRo (« Implementability and Robustness ») (2011-2014);
- Membre (coordonnateur pour le CNRS) du projet européen FP7-ICT-214755 QUASIMODO (« Quantitative System Properties in Model-Driven Design of Embedded Systems »)(2008-2011);
- Membre (coordonnateur pour le CNRS) du projet européen ESF-Eurocores GASICS (« Games for Analysis and Synthesis of Interactive Computational Systems »)(2008-2011);
- Membre (coordonnateur pour le LSV) du projet ANR-06-SETI-003 DOTS (« Distributed, Open and Timed Systems ») (2007-2011);
- Co-porteur du projet IFR Farman TOAST2 (« Théorie des jeux, Outils de l'automatique, de l'Algorithmique et du Signal pour les Télécommunications ») (2008-2009);
- Co-porteur du projet IFR Farman TOAST (« Théorie des jeux, Outils de l'automatique, de l'Algorithmique et du Signal pour les Télécommunications ») (2007-2008);
- Membre de l'ACI CORTOS (« Control and Observation of Real-Time Open Systems ») (2003-2006);

Organisation de conférences, comités éditoriaux

Comité de pilotage

- Membre du comité de pilotage de l'École Jeunes Chercheurs MOVEP (2012-);

Comité éditorial

- Ancien membre du comité de publication de la revue *Technique et Science Informatiques* (Lavoisier) (2012-2015);

Comités de programme

- Co-Président du comité de programme des conférences FORMATS'16, TIME'10;
- Membre du comité de programme des conférences TACAS'16, RP'16, FORMATS'15, SR'15, RP'14, FORMATS'14, GandALF'14, SR'13, FSTTCS'12, FORMATS'12, GandALF'12, TIME'11, TIME'09, FORMATS'07, FORMATS'06.

Organisation de conférences

- Organisateur de la conférence TIME'10 (Paris, France, Sept. 2010)
- Co-organisateur du séminaire Dagstuhl *Non-Zero-Sum-Games and Control* (séminaire 15061, fév. 2015)
- Co-organisateur des workshops Cassting'16 (Eindhoven, Pays-Bas), Cassting'14 (Grenoble, France), GASICS'12 (Newcastle, Royaume Uni), GASICS'11 (Aix-la-Chapelle, Allemagne, Sept. 2011), GASICS'10 (Paris, France, Sept. 2010) et GASICS'09 (Grenoble, France, Juin 2009)
- Membre du comité d'organisation (maintenance du site web, du serveur d'inscription, ...) de la conférence FORMATS'06 (Cachan, France, Sep. 2006), de l'école d'hiver MOVEP'04 (Bruxelles, Belgique, Déc. 2004), du workshop INFINITY'03 (Marseille, France, Août 2003), de l'école d'été MOVEP'02 (Nantes, France, Juin 2002), de la conférence CSL'01 (Paris, France, Sept. 2001), de la conférence CAV'01 (Paris, France, Juil. 2001).

Évaluation d'articles

- Nombreux rapports de lecture pour les grandes conférences annuelles d'informatique théorique : LICS, FOCS, ICALP, STACS, Concur, FSTTCS, TACAS, FoSSaCS, MFCS, ...
- Nombreux rapports de lecture d'articles de journaux : I&C, TCS, LMCS, Acta Inf., ToCL, FMSD, JCSS, IJFCS, IEEE TAC, IPL, ...

Animation et management de la recherche

- Responsable de l’axe VASCO (précédemment TEMPO) (2009-) ;
- Responsable du groupe de travail de l’axe TEMPO/VASCO (2007-2015) ;
- Membre du conseil de laboratoire et du comité de direction du LSV (2004-) ;
- Membre élu du Conseil Scientifique de l’ENS Cachan (2011-2015) ;
- Membre du Comité de Pilotage sur la Sécurité des Systèmes d’Information de l’ENS Cachan (2015-) ;
- Membre du comité de pilotage de l’institut Farman « Systèmes complexes » (fédération de recherche CNRS & ENS Cachan, FR3311) (2013-2014) ;
- Membre d’un comité de sélection en informatique à l’Université Paul Sabatier (Toulouse) en 2014 ;
- Membre d’un comité de sélection en informatique à l’Université Pierre-et-Marie-Curie (Paris) en 2013 ;
- Membre d’un comité de sélection en génie mécanique à l’ENS Cachan en 2012 ;
- Membre d’un comité de sélection en informatique à l’Université Paris Nord en 2011 ;
- Membre du comité de sélection pour la chaire INRIA/ENS Cachan en 2009 ;
- Membre de la commission de spécialistes « Section 27 » (Informatique) de l’ENS Cachan (2007-2008) ;

Activités collectives

- Responsable du groupe « système » du LSV, chargé de discuter des évolutions des systèmes et réseaux informatiques du laboratoire ;
- Auteur et mainteneur du système de gestion des listes de publications du LSV (Bib \TeX , PHP) ;
- Responsable du groupe « outils informatiques » du LSV, pour la mise en place d’outils informatisés de gestion des bases de données du laboratoire (personnel, bibliothèque, ...) (PHP, MySQL) ;
- Auteur du système de génération de demandes d’ordres de mission du LSV (\LaTeX , PHP, javascript) ;
- Responsable du groupe InstSoft/SOS (mise à jour de logiciels, dépannage informatique) de 2004 à 2010.

Séjours à l’étranger

- Plusieurs séjours courts à l’université d’Aalborg (Danemark), à l’Université Libre de Bruxelles (Belgique), à l’université d’Aix-la-Chapelle (Allemagne).
- Post-doctorat d’un an (sept. 2003–sept. 2004) à l’Université Libre de Bruxelles, Belgique.
- Séjour de 4 semaines (jan.-fév. 2003) en Australie (*Department of Electrical and Electronic Engineering*, Université de Melbourne et *Computer Sciences Laboratory, Australian National University* à Canberra).

Autres activités

- Co-auteur de la F.A.Q. \LaTeX française ; auteur d’une documentation Bib \TeX , de quelques packages \LaTeX .
- Responsable du club escalade de l’ENS de Cachan (2001-2003,2004-2008)

Édition d'ouvrages

- [MW10] Nicolas Markey and Jef Wijsen, editors. *Proceedings of the 17th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME'10)*, Paris, France, September 2010. IEEE CSP.
-

Chapitres de livres

- [BFL⁺16] Patricia Bouyer, Uli Fahrenberg, Kim G. Larsen, Nicolas Markey, Joël Ouaknine, and James Worrell. Model checking real-time systems. In *Handbook of Model Checking*. Springer, 2016. To appear.
- [CM09] Franck Cassez and Nicolas Markey. Control of timed systems. In *Communicating Embedded Systems – Software and Design*, chapter 3, pages 83–120. Wiley-ISTE, October 2009.
- [CM08] Franck Cassez and Nicolas Markey. Contrôle des systèmes temporisés. In *Approches formelles des systèmes embarqués communicants*, chapter 4, pages 105–144. Hermès, October 2008.
-

Articles et exposés invités, cours

- [LM15] François Laroussinie and Nicolas Markey. Temporal logics for multi-agent systems. Introductory course, 27th European Summer School in Logic, Language and Information (ESSLLI'15), Barcelona, Spain, August 2015.
- [BMS13] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Ocan Sankur. Robustness in timed automata. In RP'13, LNCS 8169, pages 1–18, Uppsala, Sweden, September 2013. Springer.
- [Mar11b] Nicolas Markey. Robustness in real-time systems. In SIES'11, pages 28–34, Västerås, Sweden, June 2011. IEEE CSP.
- [BLM10] Patricia Bouyer, Kim G. Larsen, and Nicolas Markey. Real-time model checking. Invited tutorial, 1st PhD School on Quantitative Model Checking, Copenhagen, Denmark, June 2010.
- [Mar08] Nicolas Markey. Timed systems – model checking and games. Invited tutorial, 8th School on Modelling and Verifying Parallel Processes (MOVEP'08), Nouan-le-Fuzelier, France, June 2008.
- [LM06] François Laroussinie and Nicolas Markey. Expressiveness of temporal logics. Introductory course, 18th European Summer School in Logic, Language and Information (ESSLLI'06), Málaga, Spain, July-August 2006.

Revue Internationale

- [BMV16] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Steen Vester. Nash equilibria in symmetric graph games with partial observation. *Information and Computation*, 2016. To appear.
- [BMR⁺16] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Mickael Randour, Kim G. Larsen, and Simon Laursen. Average-energy games. *Acta Informatica*, 2016. To appear.
- [BGM16] Patricia Bouyer, Patrick Gardy, and Nicolas Markey. On the semantics of strategy logic. *Information Processing Letters*, 116(2):75–79, February 2016.
- [LM15] François Laroussinie and Nicolas Markey. Augmenting ATL with strategy contexts. *Information and Computation*, 245:98–123, December 2015.
- [BBMU15] Patricia Bouyer, Romain Brenguier, Nicolas Markey, and Michael Ummels. Pure Nash equilibria in concurrent games. *Logical Methods in Computer Science*, 11(2:9), June 2015.
- [BMS15] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Ocan Sankur. Robust reachability in timed automata and games: A game-based approach. *Theoretical Computer Science*, 563:43–74, January 2015.
- [LM14] François Laroussinie and Nicolas Markey. Quantified CTL: Expressiveness and complexity. *Logical Methods in Computer Science*, 10(4:17), December 2014.
- [BLM14] Patricia Bouyer, Kim G. Larsen, and Nicolas Markey. Lower-bound constrained runs in weighted timed automata. *Performance Evaluation*, 73:91–109, March 2014.
- [SBM14] Ocan Sankur, Patricia Bouyer, and Nicolas Markey. Shrinking timed automata. *Information and Computation*, 234:107–132, February 2014.
- [BMO⁺12] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Joël Ouaknine, Philippe Schnoebelen, and James Worrell. On termination and invariance for faulty channel systems. *Formal Aspects of Computing*, 24(4-6):595–607, July 2012.
- [BFLM11] Patricia Bouyer, Uli Fahrenberg, Kim G. Larsen, and Nicolas Markey. Quantitative analysis of real-time systems using priced timed automata. *Communications of the ACM*, 54(9):78–87, September 2011.
- [BJL⁺10] Thomas Brihaye, Marc Jungers, Samson Lasaulce, Nicolas Markey, and Ghassan Oreiby. Using model checking for analyzing distributed power control problems. *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*, 2010(861472), June 2010.
- [BCM10] Patricia Bouyer, Fabrice Chevalier, and Nicolas Markey. On the expressiveness of TPTL and MTL. *Information and Computation*, 208(2):97–116, February 2010.
- [DDMR08] Martin De Wulf, Laurent Doyen, Nicolas Markey, and Jean-François Raskin. Robust safety of timed automata. *Formal Methods in System Design*, 33(1-3):45–84, December 2008.
- [BLM08] Patricia Bouyer, Kim G. Larsen, and Nicolas Markey. Model checking one-clock priced timed automata. *Logical Methods in Computer Science*, 4(2:9), June 2008.
- [LMO08] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Ghassan Oreiby. On the expressiveness and complexity of ATL. *Logical Methods in Computer Science*, 4(2:7), May 2008.

- [MR06] Nicolas Markey and Jean-François Raskin. Model checking restricted sets of timed paths. *Theoretical Computer Science*, 358(2-3):273–292, August 2006.
- [BBM06] Patricia Bouyer, Thomas Brihaye, and Nicolas Markey. Improved undecidability results on weighted timed automata. *Information Processing Letters*, 98(5):188–194, June 2006.
- [MS06] Nicolas Markey and Philippe Schnoebelen. Mu-calculus path checking. *Information Processing Letters*, 97(6):225–230, March 2006.
- [LMS06] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Philippe Schnoebelen. Efficient timed model checking for discrete-time systems. *Theoretical Computer Science*, 353(1-3):249–271, March 2006.
- [Mar04a] Nicolas Markey. Past is for free: On the complexity of verifying linear temporal properties with past. *Acta Informatica*, 40(6-7):431–458, May 2004.
- [MS04] Nicolas Markey and Philippe Schnoebelen. A PTIME-complete matching problem for SLP-compressed words. *Information Processing Letters*, 90(1):3–6, January 2004.
- [Mar03a] Nicolas Markey. Temporal logic with past is exponentially more succinct. *EATCS Bulletin*, 79:122–128, February 2003.

Conférences Internationales

- [BMS16] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Daniel Stan. Stochastic equilibria under imprecise deviations in terminal-reward concurrent games. In GandALF’16, EPTCS, Catania, Italy, September 2016. To appear.
- [LFM⁺16] Adrien Le Coënt, Laurent Fribourg, Nicolas Markey, Florian De Vuyst, and Ludovic Chamoin. Distributed synthesis of state-dependent switching control. In RP’16, LNCS, Aalborg, Denmark, September 2016. Springer. To appear.
- [DLM16] Amélie David, François Laroussinie, and Nicolas Markey. On the expressiveness of QCTL. In CONCUR’16, LIPIcs, Québec City, Québec, Canada, August 2016. LZI. To appear.
- [BCM16] Patricia Bouyer, Maximilien Colange, and Nicolas Markey. Symbolic optimal reachability in weighted timed automata. In CAV’16, LNCS 9779, pages 513–530, Toronto, Canada, July 2016. Springer.
- [BMR⁺16] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Mickael Randour, Arnaud Sangnier, and Daniel Stan. Reachability in networks of register protocols under stochastic schedulers. In ICALP’16, LIPIcs, Rome, Italy, July 2016. LZI. To appear.
- [BGM15] Patricia Bouyer, Patrick Gardy, and Nicolas Markey. Weighted strategy logic with boolean goals over one-counter games. In FSTTCS’15, LIPIcs 45, pages 69–83, Bangalore, India, December 2015. LZI.
- [BMPS15] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Nicolas Perrin, and Philipp Schlehüser. Timed automata abstraction of switched dynamical systems using control funnels. In FORMATS’15, LNCS 9268, pages 60–75, Madrid, Spain, September 2015. Springer.
- [LMS15] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Arnaud Sangnier. ATL_{SC} with partial observation. In GandALF’15, EPTCS 193, pages 43–57, Genova, Italy, September 2015.
- [BFM15] Patricia Bouyer, Erwin Fang, and Nicolas Markey. Permissive strategies in timed automata and games. In AVoCS’15, Electronic Communications of the EASST 72, Edinburgh, UK, September 2015. EASST.

- [BJM15] Patricia Bouyer, Samy Jaziri, and Nicolas Markey. On the value problem in weighted timed games. In CONCUR'15, LIPIcs 42, pages 311–324, Madrid, Spain, September 2015. LZI.
- [AM15] Étienne André and Nicolas Markey. Language preservation problems in parametric timed automata. In FORMATS'15, LNCS 9268, pages 27–43, Madrid, Spain, September 2015. Springer.
- [BMR⁺15] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Mickael Randour, Kim G. Larsen, and Simon Laursen. Average-energy games. In GandALF'15, EPTCS 193, pages 1–15, Genova, Italy, September 2015.
- [FKM15] Laurent Fribourg, Ulrich Kühne, and Nicolas Markey. Game-based synthesis of distributed controllers for sampled switched systems. In SYNCOP'15, Open Access Series in Informatics 44, pages 47–61, London, UK, April 2015. LZI.
- [DJL⁺14] Laurent Doyen, Line Juhl, Kim G. Larsen, Nicolas Markey, and Mahsa Shirmohammadi. Synchronizing words for weighted and timed automata. In FSTTCS'14, LIPIcs 29, pages 121–132, New Dehli, India, December 2014. LZI.
- [BMS14] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Daniel Stan. Mixed Nash equilibria in concurrent games. In FSTTCS'14, LIPIcs 29, pages 351–363, New Dehli, India, December 2014. LZI.
- [MV14] Nicolas Markey and Steen Vester. Symmetry reduction in infinite games with finite branching. In ATVA'14, LNCS 8837, pages 281–296, Sydney, Australia, November 2014. Springer.
- [BGM14] Patricia Bouyer, Patrick Gardy, and Nicolas Markey. Quantitative verification of weighted Kripke structures. In ATVA'14, LNCS 8837, pages 64–80, Sydney, Australia, November 2014. Springer.
- [BMM14] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Raj Mohan Matteplackel. Averaging in LTL. In CONCUR'14, LNCS 8704, pages 266–280, Rome, Italy, September 2014. Springer.
- [SLS⁺14] Youcheng Sun, Giuseppe Lipari, Romain Soulat, Laurent Fribourg, and Nicolas Markey. Component-based analysis of hierarchical scheduling using linear hybrid automata. In RTCSA'14, Chongqing, China, August 2014. IEEE CSP.
- [BMV14] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Steen Vester. Nash equilibria in symmetric games with partial observation. In SR'14, EPTCS 146, pages 49–55, Grenoble, France, April 2014.
- [LM13] François Laroussinie and Nicolas Markey. Satisfiability of ATL with strategy contexts. In GandALF'13, EPTCS 119, pages 208–223, Borca di Cadore, Italy, August 2013.
- [BMS13] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Ocan Sankur. Robust weighted timed automata and games. In FORMATS'13, LNCS 8053, pages 31–46, Buenos Aires, Argentina, August 2013. Springer.
- [SBMR13] Ocan Sankur, Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Pierre-Alain Reynier. Robust controller synthesis in timed automata. In CONCUR'13, LNCS 8052, pages 546–560, Buenos Aires, Argentina, August 2013. Springer.
- [DLM12] Arnaud Da Costa, François Laroussinie, and Nicolas Markey. Quantified CTL: expressiveness and model checking. In CONCUR'12, LNCS 7454, pages 177–192, Newcastle, UK, September 2012. Springer.
- [BLM12] Patricia Bouyer, Kim G. Larsen, and Nicolas Markey. Lower-bound constrained runs in weighted timed automata. In QEST'12, pages 128–137, London, UK, September 2012. IEEE CSP.

- [BMS12] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Ocan Sankur. Robust reachability in timed automata: A game-based approach. In ICALP'12, LNCS 7392, pages 128–140, Warwick, UK, July 2012. Springer.
- [BBMU12] Patricia Bouyer, Romain Brenguier, Nicolas Markey, and Michael Ummels. Concurrent games with ordered objectives. In FoSSaCS'12, LNCS 7213, pages 301–315, Tallinn, Estonia, March 2012. Springer.
- [SBM11] Ocan Sankur, Patricia Bouyer, and Nicolas Markey. Shrinking timed automata. In FSTTCS'11, LIPIcs 13, pages 90–102, Mumbai, India, December 2011. LZI.
- [BBMU11] Patricia Bouyer, Romain Brenguier, Nicolas Markey, and Michael Ummels. Nash equilibria in concurrent games with Büchi objectives. In FSTTCS'11, LIPIcs 13, pages 375–386, Mumbai, India, December 2011. LZI.
- [BMOU11] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Jörg Olschewski, and Michael Ummels. Measuring permissiveness in parity games: Mean-payoff parity games revisited. In ATVA'11, LNCS 6996, pages 135–149, Taipei, Taiwan, October 2011. Springer.
- [BLM⁺11] Patricia Bouyer, Kim G. Larsen, Nicolas Markey, Ocan Sankur, and Claus Thrane. Timed automata can always be made implementable. In CONCUR'11, LNCS 6901, pages 76–91, Aachen, Germany, September 2011. Springer.
- [BMS11] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Ocan Sankur. Robust model-checking of timed automata via pumping in channel machines. In FORMATS'11, LNCS 6919, pages 97–112, Aalborg, Denmark, September 2011. Springer.
- [HBM⁺10] Paul Hunter, Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Joël Ouaknine, and James Worrell. Computing rational radical sums in uniform TC^0 . In FSTTCS'10, LIPIcs 8, pages 308–316, Chennai, India, December 2010. LZI.
- [DLM10] Arnaud Da Costa, François Laroussinie, and Nicolas Markey. ATL with strategy contexts: Expressiveness and model checking. In FSTTCS'10, LIPIcs 8, pages 120–132, Chennai, India, December 2010. LZI.
- [BBM10b] Patricia Bouyer, Romain Brenguier, and Nicolas Markey. Computing equilibria in two-player timed games *via* turn-based finite games. In FORMATS'10, LNCS 6246, pages 62–76, Vienna, Austria, September 2010. Springer.
- [BBM10a] Patricia Bouyer, Romain Brenguier, and Nicolas Markey. Nash equilibria for reachability objectives in multi-player timed games. In CONCUR'10, LNCS 6269, pages 192–206, Paris, France, August–September 2010. Springer.
- [BFLM10] Patricia Bouyer, Uli Fahrenberg, Kim G. Larsen, and Nicolas Markey. Timed automata with observers under energy constraints. In HSCC'10, pages 61–70, Stockholm, Sweden, April 2010. ACM Press.
- [BDMR09] Patricia Bouyer, Marie Duflot, Nicolas Markey, and Gabriel Renault. Measuring permissivity in finite games. In CONCUR'09, LNCS 5710, pages 196–210, Bologna, Italy, September 2009. Springer.
- [BDLM09] Thomas Brihaye, Arnaud Da Costa, François Laroussinie, and Nicolas Markey. ATL with strategy contexts and bounded memory. In LFCS'09, LNCS 5407, pages 92–106, Deerfield Beach, Florida, USA, January 2009. Springer.
- [BBBM08] Nathalie Bertrand, Patricia Bouyer, Thomas Brihaye, and Nicolas Markey. Quantitative model-checking of one-clock timed automata under probabilistic semantics. In QEST'08, pages 55–64, Saint Malo, France, September 2008. IEEE CSP.

- [BFL⁺08] Patricia Bouyer, Uli Fahrenberg, Kim G. Larsen, Nicolas Markey, and Jiří Srba. Infinite runs in weighted timed automata with energy constraints. In FORMATS'08, LNCS 5215, pages 33–47, Saint-Malo, France, September 2008. Springer.
- [BMOW08] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Joël Ouaknine, and James Worrell. On expressiveness and complexity in real-time model checking. In ICALP'08, LNCS 5126, pages 124–135, Reykjavik, Iceland, July 2008. Springer.
- [BGMR08] Thomas Brihaye, Mohamed Ghannem, Nicolas Markey, and Lionel Rieg. Good friends are hard to find! In TIME'08, pages 32–40, Montréal, Canada, June 2008. IEEE CSP.
- [BMR08] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Pierre-Alain Reynier. Robust analysis of timed automata *via* channel machines. In FoSSaCS'08, LNCS 4962, pages 157–171, Budapest, Hungary, March-April 2008. Springer.
- [BMO⁺08] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Joël Ouaknine, Philippe Schnoebelen, and James Worrell. On termination for faulty channel machines. In STACS'08, LIPIcs 1, pages 121–132, Bordeaux, France, February 2008. LZI.
- [BM07] Patricia Bouyer and Nicolas Markey. Costs are expensive! In FORMATS'07, LNCS 4763, pages 53–68, Salzburg, Austria, October 2007. Springer.
- [BLMO07] Thomas Brihaye, François Laroussinie, Nicolas Markey, and Ghassan Oreiby. Timed concurrent game structures. In CONCUR'07, LNCS 4703, pages 445–459, Lisbon, Portugal, September 2007. Springer.
- [BMOW07] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, Joël Ouaknine, and James Worrell. The cost of punctuality. In LICS'07, pages 109–118, Wrocław, Poland, July 2007. IEEE CSP.
- [LMO07] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Ghassan Oreiby. On the expressiveness and complexity of ATL. In FoSSaCS'07, LNCS 4423, pages 243–257, Braga, Portugal, March 2007. Springer.
- [BLM07] Patricia Bouyer, Kim G. Larsen, and Nicolas Markey. Model-checking one-clock priced timed automata. In FoSSaCS'07, LNCS 4423, pages 108–122, Braga, Portugal, March 2007. Springer.
- [BLMR06] Patricia Bouyer, Kim G. Larsen, Nicolas Markey, and Jacob Illum Rasmussen. Almost optimal strategies in one-clock priced timed automata. In FSTTCS'06, LNCS 4337, pages 345–356, Kolkata, India, December 2006. Springer.
- [LMO06] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Ghassan Oreiby. Model checking timed ATL for durational concurrent game structures. In FORMATS'06, LNCS 4202, pages 245–259, Paris, France, September 2006. Springer.
- [BMR06] Patricia Bouyer, Nicolas Markey, and Pierre-Alain Reynier. Robust model-checking of linear-time properties in timed automata. In LATIN'06, LNCS 3887, pages 238–249, Valdivia, Chile, March 2006. Springer.
- [BCM05] Patricia Bouyer, Fabrice Chevalier, and Nicolas Markey. On the expressiveness of TPTL and MTL. In FSTTCS'05, LNCS 3821, pages 432–443, Hyderabad, India, December 2005. Springer.
- [MS04a] Nicolas Markey and Philippe Schnoebelen. Symbolic model checking for simply-timed systems. In FORMATS'04/FTRTFT'04, LNCS 3253, pages 102–117, Grenoble, France, September 2004. Springer.
- [DDMR04] Martin De Wulf, Laurent Doyen, Nicolas Markey, and Jean-François Raskin. Robustness and implementability of timed automata. In FORMATS'04/FTRTFT'04, LNCS 3253, pages 118–133, Grenoble, France, September 2004. Springer.

- [LMS04] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Philippe Schnoebelen. Model checking timed automata with one or two clocks. In CONCUR'04, LNCS 3170, pages 387–401, London, UK, August 2004. Springer.
- [MR04] Nicolas Markey and Jean-François Raskin. Model checking restricted sets of timed paths. In CONCUR'04, LNCS 3170, pages 432–447, London, UK, August 2004. Springer.
- [DCMM04] Jennifer M. Davoren, Vaughan Couthard, Nicolas Markey, and Thomas Moor. Non-deterministic temporal logics for general flow systems. In HSCC'04, LNCS 2993, pages 280–295, Philadelphia, Pennsylvania, USA, March 2004. Springer.
- [MS03] Nicolas Markey and Philippe Schnoebelen. Model checking a path (preliminary report). In CONCUR'03, LNCS 2761, pages 251–265, Marseilles, France, August 2003. Springer.
- [Mar02] Nicolas Markey. Past is for free: On the complexity of verifying linear temporal properties with past. In EXPRESS'02, ENTCS 68, pages 87–104, Brno, Czech Republic, August 2002. Elsevier.
- [LMS02b] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Philippe Schnoebelen. Temporal logic with forgettable past. In LICS'02, pages 383–392, Copenhagen, Denmark, July 2002. IEEE CSP.
- [LMS02a] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Philippe Schnoebelen. On model checking durational Kripke structures (extended abstract). In FoSSaCS'02, LNCS 2303, pages 264–279, Grenoble, France, April 2002. Springer.
- [LMS01] François Laroussinie, Nicolas Markey, and Philippe Schnoebelen. Model checking CTL⁺ and FCTL is hard. In FoSSaCS'01, LNCS 2030, pages 318–331, Genova, Italy, April 2001. Springer.

Thèses

- [Mar11a] Nicolas Markey. *Verification of Embedded Systems – Algorithms and Complexity*. Mémoire d'habilitation, École Normale Supérieure de Cachan, France, April 2011.
- [Mar03b] Nicolas Markey. *Logiques temporelles pour la vérification: expressivité, complexité, algorithmes*. Thèse de doctorat, Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans, France, April 2003.
- [Mar00] Nicolas Markey. Complexité de la logique temporelle avec passé. Rapport de DEA, DEA Algorithmique, Paris, France, June 2000.

Autres publications

- [CLMT15] Krishnendu Chatterjee, Stéphane Lafortune, Nicolas Markey, and Wolfgang Thomas. Non-zero-sum-games and control (Dagstuhl seminar 15061). *Dagstuhl Reports*, 5(2):1–25, June 2015.
- [Mar14] Nicolas Markey. Cassting: Synthesizing complex systems using non-zero-sum games. *ERCIM News*, 97:25–26, April 2014.
- [SVMdM12] Diego V. Simões De Sousa, Henrique Viana, Nicolas Markey, and Jose Antônio F. de Macêdo. Querying trajectories through model checking based on timed automata. In SBB'D'12, São Paulo, Brazil, October 2012. Sociedade Brasileira de Computação.

- [CM07] Franck Cassez and Nicolas Markey. Contrôle et implémentation des systèmes temporisés. In ETR'07, pages 111–123, Nantes, France, September 2007.
- [AMRT05] Karine Altisen, Nicolas Markey, Pierre-Alain Reynier, and Stavros Tripakis. Implémentabilité des automates temporisés. In MSR'05, pages 395–406, Autrans, France, October 2005. Hermès.
- [MS04b] Nicolas Markey and Philippe Schnoebelen. TSMV: A symbolic model checker for quantitative analysis of systems. In QEST'04, pages 330–331, Enschede, The Netherlands, September 2004. IEEE CSP.
- [Mar04b] Nicolas Markey. TSMV: model-checking symbolique de systèmes simplement temporisés. In AFADL'04, pages 349–352, Besançon, France, June 2004.