

Amaury Pouly
Email : amaury.pouly@gmail.com

Né le 21 mai 1989
Nationalité française

Expérience professionnelle

- Depuis 2016** MPI-SWS, Sarrebruck, Allemagne.
Post-doctorat encadré par Joel Ouaknine.
- 2016 – 2015** DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE, Oxford, Angleterre.
Post-doctorat encadré par Joel Ouaknine : *Infinite State Systems and Dynamical Systems Verification and Synthesis : Algorithms and Complexity*.
- 2011 – 2015** LIX (LABORATOIRE DE POLYTECHNIQUE), Palaiseau, France.
Thèse encadrée par Olivier Bournez et Daniel Graça : *Modèles de calculs à temps continu. De la calculabilité à la complexité*.
- 2011**
(5 mois) LIX (LABORATOIRE DE POLYTECHNIQUE), Palaiseau, France.
Stage de recherche dans le groupe Algorithmes et Complexité, supervisé par Olivier Bournez : *Modèles de calculs à temps continu. De la calculabilité à la complexité*.
- 2010**
(2 mois) UNIVERSITÄT DE SAARLANDES, Sarrebruck, Allemagne.
Stage de recherche dans le Compiler Design Lab, supervisé par Sebastian Hack : *Ordonnancement minimisant la pression registre*.
- 2010**
(3 mois) LIX (LABORATOIRE DE POLYTECHNIQUE), Palaiseau, France.
Stage de recherche dans l'équipe Algorithmes et Complexité, supervisé par Olivier Bournez : *Modèles de calculs à temps continu. De la calculabilité à la complexité*.
- 2009**
(2 mois) G-SCOP, Grenoble, France.
Stage de découverte de la recherche dans le groupe Optimisation Combinatoire, supervisé par Myriam Preissmann et András Sebő : *Coloration des sommets d'un graphe. Étude d'une conjecture de Tarsi*.

Formation

- 2008 – 2011** ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE LYON, France.
Licence et Master d'informatique fondamentale.
- 2006 – 2008** LYCÉE DU PARC, Lyon, France.
Classes préparatoires aux Grandes Écoles.
- 2003 – 2006** LYCÉE MASSILLON, Clermont-Ferrand, France.
Baccalauréat série S, option SVT (Sciences de la vie et la terre), spécialité Mathématiques.

Enseignements

- 2015 – 2016** UNIVERSITÉ D'OXFORD.
Chargé de TD (algorithmique parallèle et structures de données, programmation parallèle, architecture des ordinateurs).
- 2013 – 2015** IUT ORSAY.
Moniteur en première et deuxième année (bases de la POO, POO avancée, principes des systèmes d'exploitation, architecture des ordinateurs, algorithmique avancée).
- 2012 – 2013** ÉCOLE POLYTECHNIQUE.
Moniteur en première et deuxième année (bases de la programmation et de l'algorithmique, développement d'applications Web).

- 2011 – 2012** UNIVERSITÉ DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES (UVSQ).
Vacataire en L1 et L3 (programmation en C, théorie des graphes et NP-complétude).
- 2010 – 2011** LYCÉE DU PARC, Lyon.
Chargé de TP en informatique en MP/MP*.

Diplômes, Prix et langues

- Lauréat du « Ackermann Award 2017 ».
- Lauréat du « best paper award » à CMSB 2017.
- Lauréat du « best paper award » à ICALP 2016.
- Lauréat du Prix de thèse de l'École Polytechnique 2016.
- Doctorat en informatique fondamentale, obtenue en 2015 avec mention très honorable.
- Master d'informatique fondamentale, obtenue en 2011 avec mention bien.
- Licence d'informatique fondamentale, obtenue en 2009 avec mention très bien et félicitations du jury.
- Baccalauréat série S, obtenu en 2006, mention bien.
- Français : langue maternelle.
- Anglais : lu, écrit et parlé couramment.

Responsabilités collectives

- 2017** Membre du comité de programme de SASB.
- Depuis 2013** Relecteur pour les conférences et journaux MFCS, CiE, ICALP, Computability, SICOMP, STACS, JCSS, FOSSACS, FCT, Journal of Complexity, LICS, TCS.

Publications

- 2017** **Polynomial Time corresponds to Solutions of Polynomial Ordinary Differential Equations of Polynomial Length**, JACM, *Olivier Bournez, Daniel S. Graça, Amaury Pouly*.
- A Universal Ordinary Differential Equation**, ICALP, *Olivier Bournez, Amaury Pouly*.
- Semialgebraic Invariant Synthesis for the Kannan-Lipton Orbit Problem**, STACS, *Nathanaël Fijalkow, Pierre Ohlmann, Joel Ouaknine, Amaury Pouly, James Worrell*.
- Strong Turing Completeness of Continuous Chemical Reaction Networks and Compilation of Mixed Analog-Digital Programs**, CMSB, *Olivier Bournez, François Fages, Guillaume Le Guludec, Amaury Pouly*. **Lauréat du « best paper award »**.
- On the Functions Generated by the General Purpose Analog Computer**, Information and Computation, *Olivier Bournez, Daniel S. Graça, Amaury Pouly*.
- 2016** **Model Checking Flat Freeze LTL on One-Counter Automata**, CONCUR, *Antonia Lechner, Richard Mayr, Joel Ouaknine, Amaury Pouly, James Worrell*.
- On The Complexity of Bounded Time and Precision Reachability for Piecewise Affine Systems**, TCS, *Hugo Bazille, Olivier Bournez, Walid Gomaa, Amaury Pouly*.
- Computing with Polynomial Ordinary Differential Equations**, Journal of Complexity, *Olivier Bournez, Daniel S. Graça, Amaury Pouly*.

- Solvability of Matrix-Exponential Equations**, LICS, *Joel Ouaknine, Amaury Pouly, João Sousa-Pinto, James Worrell.*
- Polynomial Time corresponds to Solutions of Polynomial Ordinary Differential Equations of Polynomial Length**, ICALP, *Olivier Bournez, Daniel S. Graça, Amaury Pouly.* Lauréat du « best paper award ».
- Computational complexity of solving polynomial differential equations over unbounded domains**, TCS, *Daniel S. Graça, Amaury Pouly.*
- 2014 On The Complexity of Bounded Time Reachability for Piecewise Affine Systems**, RP, *Hugo Bazille, Olivier Bournez, Walid Gomaa, Amaury Pouly.*
- 2013 Turing Machines Can Be Efficiently Simulated by the General Purpose Analog Computer**, TAMC, *Olivier Bournez, Daniel S. Graça, Amaury Pouly.*
- Computability and Computational Complexity of the Evolution of Nonlinear Dynamical Systems**, CiE, *Olivier Bournez, Daniel S. Graça, Amaury Pouly, Ning Zhong.*
- 2012 On the complexity of solving initial value problems**, ISSAC, *Olivier Bournez, Daniel S. Graça, Amaury Pouly.*
- 2011 Solving Analytic Differential Equations in Polynomial Time over Unbounded Domains**, MFCS, *Olivier Bournez, Daniel S. Graça, Amaury Pouly.*

Exposés scientifiques

■ Conférences internationales.

- 2017** International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP), Computer Science Logic (CSL), Foundations of Computational Mathematics (FoCM), Computability and Complexity in Analysis (CCA, **conférencier invité**).
- 2016** Logic in Computer Science (LICS), International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP).
- 2015** Computability and Complexity in Analysis (CCA), International Conference on Mathematical Aspects of Computer and Information Sciences (MACIS).
- 2014** International Workshop on Reachability Problems (RP).
- 2013** Computability and Complexity in Analysis (CCA), Theory and Applications of Models of Computation (TAMC).
- 2012** International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation (ISSAC).
- 2011** International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS), New Worlds of Computation (NWC).

■ Journées nationales.

- 2017** Calculabilités.
- 2015** Calculabilités.
- 2014** Calculabilités ; Systèmes Dynamiques, Automates et Algorithmes (SDA2).
- 2013** Calculabilités ; Complexité et Modèles Finis (CMF).

■ Séminaires.

- 2017** LSV (Cachan), LORIA (Nancy), LIFO (Orléans), ENS (Paris), GREYC (Caen), Dagstuhl.

- 2015** LSV (Cachan), Université d'Oxford (Angleterre), VERIMAG (Grenoble), GREYC (Caen), Université de Swansea (Pays de Galles).
- 2013** FCT (Faro, Portugal), IST (Lisbonne, Portugal).

Compétences informatique

- Langages de programmation : très bonne connaissance du C et C++ ; bonne connaissance du PHP, Assembleur (x86, ARM, MIPS), O'Cam1, bash, Latex et Java ; maîtrise de base du Pascal, Python.
- Logiciel Open-Source : développeur du projet Rockbox¹ depuis 2009.

Autres

- Membre actif de l'association France-IOI² depuis 2009 et responsable du système d'évaluation du système d'entraînement en ligne pendant plusieurs années.

1. <http://www.rockbox.org/>
2. <http://www.france-ioi.org/>