

# Jacques-Henri JOURDAN

MPI-SWS  
Campus E1 5  
66123 Saarbrücken  
Allemagne

(+33)6.89.57.22.35

[jacques-henri.jourdan@normalesup.org](mailto:jacques-henri.jourdan@normalesup.org)

<http://jhjourdan.mketjh.fr>

## Expériences de recherche

---

Avril 2016–...

**Postdoctorat au *Max Plank Institute for Software Systems, Sarrebruck (Allemagne)***. Projet RustBelt : étude et preuve formelle en Coq du système de types du langage Rust à l'aide de la logique de séparation concurrente Iris.

2012–2016

**Doctorat d'informatique de l'*Université Paris VII Diderot (France)***, dirigé par Xavier Leroy, dans *l'équipe Gallium, Inria Paris. Verasco: un analyseur statique pour C formellement vérifié* [5, 3, 6, 7, 10, 8, 11].

**Prix de thèse 2016** du GdR GPL (groupement de recherche pour le génie de la programmation et du logiciel).

2011–2012

**Stage au *LMeASI, CEA Saclay (France)***, avec Eric Goubault et Sylvie Putot. Inférence d'inégalités invariantes pour des systèmes dynamiques polynomiaux [9].

2011

**Stage dans *l'équipe Gallium, Inria Rocquencourt (France)***, avec François Pottier et Xavier Leroy. Implantation d'un parseur certifié pour CompCert, un compilateur C formellement vérifié [13].

2010

**Stage dans *l'équipe Rise, Microsoft Research Redmond (USA)*** avec Francesco Logozzo. Conception et implantation de techniques d'interprétation abstraite dans Spur, un puissant moteur Javascript.

Améliorations des performances dans Clousot, un analyseur statique pour du code `.Net`, utilisant de l'interprétation abstraite.

2009

**Stage dans *l'équipe ASAP, INRIA Rennes (France)*** avec Davide Frey et Anne-Marie Kermarrec. Design et implantation de Papeer, un système de partage de papiers en pair-à-pair. Participation au projet Gossple.

## Études et diplômes

---

2008–2013

**Diplôme de l'*École Normale supérieure***. Spécialité principale : informatique. Spécialité secondaire : physique.

2009–2011

**Master Parisien de Recherche en Informatique (MPRI)**, délivré par *l'École Normale supérieure*.

2008–2009

**Licence d’informatique**, délivrée par l’*Université Paris VII Diderot*.

2008

**Entrée à l’École Normale Supérieure de Paris** par le concours d’entrée, option MPI (Mathématiques, Physique et Informatique).

2006–2008

**Classes Préparatoires aux Grandes Écoles** au *Lycée Louis le Grand* (Paris, France).

## Publications

---

- [1] Robbert Krebbers, Ralf Jung, Aleš Bizjak, Jacques-Henri Jourdan, Derek Dreyer, and Lars Birkedal. The essence of higher-order concurrent separation logic. In *European Symposium on Programming (ESOP)*, April 2017.
- [2] Jacques-Henri Jourdan and François Pottier. A simple, possibly correct LR parser for C11. *Transactions on Programming Languages and Systems (TOPLAS)*, 2017. To appear.
- [3] Jacques-Henri Jourdan. Sparsity preserving algorithms for octagons. In *Numerical and Symbolic Abstract Domains Workshop (NSAD)*, pages 57–70. Elsevier, September 2016.
- [4] Jacques-Henri Jourdan. Statistically profiling memoy in OCaml. OCaml Workshop, September 2016.
- [5] Jacques-Henri Jourdan. *Verasco: a Formally Verified C Static Analyzer*. PhD thesis, Université Paris Diderot (Paris 7), May 2016.
- [6] Sylvie Boldo, Jacques-Henri Jourdan, Xavier Leroy, and Guillaume Melquiond. Verified compilation of floating-point computations. *Journal of Automated Reasoning (JAR)*, 54(2):135–163, 2015.
- [7] Jacques-Henri Jourdan, Vincent Laporte, Sandrine Blazy, Xavier Leroy, and David Pichardie. A formally-verified C static analyzer. In *Symposium on Principles of Programming Languages (POPL)*, pages 247–259. ACM, 2015.
- [8] Thomas Braibant, Jacques-Henri Jourdan, and David Monniaux. Implementing and reasoning about hash-consed data structures in Coq. *Journal of Automated Reasoning (JAR)*, 53(3):271–304, 2014.
- [9] Eric Goubault, Jacques-Henri Jourdan, Sylvie Putot, and Sriram Sankaranarayanan. Finding non-polynomial positive invariants and lyapunov functions for polynomial systems through darbox polynomials. In *American Control Conference (ACC)*, pages 3571–3578. IEEE, 2014.
- [10] Sylvie Boldo, Jacques-Henri Jourdan, Xavier Leroy, and Guillaume Melquiond. A formally-verified C compiler supporting floating-point arithmetic. In *IEEE Symposium on Computer Arithmetic (ARITH)*, pages 107–115. IEEE, 2013.
- [11] Thomas Braibant, Jacques-Henri Jourdan, and David Monniaux. Implementing hash-consed structures in Coq. In *Interactive Theorem Proving (ITP)*, pages 477–483, 2013.
- [12] Sébastien Briaïs, Stéphane Caron, Jean-Michel Cioranescu, Jean-Luc Danger, Sylvain Guillely, Jacques-Henri Jourdan, Arthur Milchior, David Naccache, and Thibault Porteboeuf. 3D hardware canaries. In *Cryptographic Hardware and Embedded Systems (CHES)*, pages 1–22. Springer, 2012.
- [13] Jacques-Henri Jourdan, François Pottier, and Xavier Leroy. Validating LR(1) parsers. In *European Symposium on Programming (ESOP)*, pages 397–416. Springer, 2012.

## Expériences d'enseignement et de vulgarisation scientifique

---

2013–2015

**Chargé de travaux dirigés à l'École Normale Supérieure.** Cours de compilation et langages de programmation par Jean-Christophe Filliâtre.

2012–2015

**Coorganisateur du séminaire des doctorants d'Inria Paris-Rocquencourt.** Séminaire scientifique de doctorants traitant les sujets très divers étudiés chez Inria.

2006–...

**Membre de l'association France-IOI,** enseignant l'algorithmique à des adolescents et préparant l'équipe de France aux olympiades d'informatique (IOI).

2011–2013

**Membre du comité d'organisation du concours Castor** en France, permettant de faire découvrir l'informatique aux élèves de collèges et lycées.

## Compétences

---

### Langages de programmation et technologies :

Expert : Coq, C, OCaml

Expérimenté : C++, C#, JAVA, PHP, HTML, SQL...

Utilisation habituelle de logiciels de bureautique : L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Beamer, Office...

### Langues :

Français : langue maternelle.

Anglais : courant.

Russe, Allemand : débutant.