

## Florent Kirchner

164 rue Jean Jaurès, 54820 Marbach, France

(+33) 672 05 22 65    (+33) 383 24 65 97

[florent.kirchner@lix.polytechnique.fr](mailto:florent.kirchner@lix.polytechnique.fr)

<http://www.lix.polytechnique.fr/~fkirchner/>

### Intérêts professionnels

Mandats de recherche et développement ; Sûreté logicielle et méthodes formelles  
Ingénierie Aérospatiale ; Systèmes et développements logiciels.

### Expérience

Septembre 2007 – Août 2008

**SRI International**, Californie, E-UA.

Chercheur postdoctorant — *Méthodes formelles et systèmes distribués*.

Développement de l'Evidential Tool Bus, système de coopération distribuée pour outils de vérification formelle (3800ldc., Perl/Java/MSV/JRDF/OAA). Intégration à ce système de la suite de model-checking SAL et du SMT-solver Yices.

Septembre 2003 – Août 2007

**INRIA, Ecole Polytechnique et NIA/NASA**, Saclay, France et Virginie, E-UA.

Chercheur doctorant — *Méthodes formelles*.

Analyse et résolution du problème d'interopérabilité des outils d'aide à la preuve formelle. Implémentation de Fellowship, logiciel de gestion de preuves compatible avec les outils Coq et PVS (7500ldc., OCaml), et développement d'une librairie partagée des corps réels clos.

Mars – Août 2003

**INRIA, Ecole Polytechnique et NIA/NASA**, Saclay, France et Virginie, E-UA.

Etudiant de DEA stagiaire — *Méthodes formelles*.

Etude formelle et implémentation d'un langage de preuve commun aux assistants de preuve formelle Coq et PVS.

Mars – Août 2002

**Dassault Aviation**, Saint-Cloud, France.

Ingénieur stagiaire — *Ingénierie logicielle et aéronautique de défense*.

Spécification et implémentation d'un logiciel de préparation de missions pour drones (Java).

Juillet – Août 2001

**ICASE/NASA**, Virginie, E-UA.

Etudiant invité — *Ingénierie logicielle et gestion de trafic aérien*.

Prototypage et implémentation d'algorithmes pour la détection et la résolution de conflits aériens (1000ldc., Java).

### Education

2003 – 2007

Diplôme de thèse avec mention Très Honorable — Informatique: Systèmes de preuves interopérables.

**Ecole Polytechnique**, Saclay, France.

2002 – 2003

Diplôme de DEA avec mention Bien — Informatique: Sémantique, Preuves et Langages.

**Ecole Normale Supérieure**, Cachan, France.

2001 – 2002

Semestre de substitution en Master, GPA: 3.750 / 4 — Informatique.

**Illinois Institute of Technology**, Chicago, Illinois, E-UA.

1999 – 2002

Diplôme d'Ingénieur, Prix Pegasus — Informatique et Trafic Aérien.

**Ecole Nationale de l'Aviation Civile**, Toulouse, France.

1985 – 1986

Cours Préparatoire.

**El Carmelo School**, Californie, E-UA.

## Compétences

Langues naturelles

Français, langue maternelle | Anglais, bilingue | Allemand, scolaire.

Paradigmes logiciels

Linux, Java, Ada, OCaml, Python, Coq, PVS, SAL, Yices.  
Permis B, Permis californien.

## Publications

### Journaux et conférences

*Liste partielle, 4 autres publications sont disponibles en ligne.*

Ashish Gehani, Florent Kirchner, and Natarajan Shankar.  
System support for forensic evidence.

In *Advances in Digital Forensics V*, volume 306 of *IFIP Advances in Information and Communication Technology*. Springer-Verlag, 2009

Florent Kirchner and César Muñoz.

The proof monad.

Submitted to the Journal of Logic and Algebraic Programming, 2008

Claude Kirchner, Florent Kirchner, and Hélène Kirchner.

Strategic computations and deductions.

In *Reasoning in Simple Type Theory*, volume 17 of *Mathematical Logic and Foundations*. College Publications, 2008

Florent Kirchner and François-Régis Sinot.

Rule-based operational semantics for an imperative language.

In *Proc. 7th Int. Workshop on Rule Based Programming*, volume 174 of *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, pages 35–47. Elsevier Science, 2007

### Mémoires et rapports techniques

Florent Kirchner.

*Interoperable proof systems.*

PhD thesis, École Polytechnique, 2007

Florent Kirchner.

Towards a common tactical language : The case of Coq and PVS.

Master's thesis, DEA Programmation : Sémantique, Preuves et Langages, 2003

Alfons Geser, César Muñoz, Gilles Dowek, and Florent Kirchner.

Air traffic conflict resolution and recovery.

Technical Report Report No. 2002-12 NASA/CR-2002-211637, ICASE-NASA Langley, May 2002

Florent Kirchner.

Optimal unconstrained solution to conflict resolution in 3-D airspace, August 2001.

Internship report

### Manuels et documentation

The CSL Formal Methods and Dependable Systems Group.

*The Evidential Tool Bus*, 2008

Florent Kirchner and Claudio Sacerdoti Coen.

*The Fellowship proof manager*, 2007

Hugo Herbelin, Florent Kirchner, Benjamin Monate, and Julien Narboux.

Coq version 8.0 for the clueless (174 hints), <http://coq.inria.fr/doc/faq.html>, 2004