

# Alan Schmitt

22 mars 2008

## CV

né le 02 avril 1974 à Nancy (Meurthe et Moselle, France)

Nationalité : française

Marié, deux enfants

### Coordonnées professionnelles en France

Adresse : INRIA Rhône-Alpes, Projet SARDES  
655 avenue de l'Europe, ZIRST  
Montbonnot St Martin, 38334 Saint-Ismier Cedex, France.  
Tel : +33 (0)4 76 61 54 15.  
Fax : +33 (0)4 76 61 54 69.  
Email : Alan.Schmitt@inrialpes.fr  
Web : <http://sardes.inrialpes.fr/~aschmitt/>

### Coordonnées professionnelles en Italie

Adresse : Università di Bologna  
Mura Anteo Zamboni, 7  
40126 Bologna, Italie.  
Tel : +39 051 2094974.  
Fax : +39 051 2094510.

### Coordonnées personnelles

Adresse : Via Vespucci, 1  
40033 Casalecchio di Reno (BO), Italie.  
Tel : +39 051 6133318.

### Diplômes

2002 Doctorat d'informatique, Ecole Polytechnique.  
1999 DEA de Sémantique, Preuves et Programmation. Mention "Très bien".  
1998 Diplôme d'ingénieur de l'Ecole Polytechnique (Prix d'Option en Mathématiques Appliquées).  
1993 Baccalauréat série E. Mention "Très bien".  
1992 American Highschool Graduation, Lincoln High School, Nebraska.

### Formation

Octobre 1999 – septembre 2002 : Thèse de Doctorat : "Conception et Implémentation de Calculs d'Agents Mobiles", supervisée par Jean-Jacques Lévy. INRIA Rocquencourt.  
Octobre 1998 – octobre 1999 : DEA de Sémantique, Preuves et Programmation, Paris VII.  
Septembre 1996 – avril 1998 : Ecole Polytechnique, spécialisation en informatique.  
Août 1991 – Mai 1992 : Terminale à Lincoln High School, Nebraska, USA.

## Expérience professionnelle

- Janvier 2004 à ce jour : Chargé de Recherche au projet Sardes, INRIA Rhône-Alpes. Chargé de Recherche de 1ère classe depuis janvier 2005. Mis à disposition à l'université de Bologne, Italie, depuis le 1er septembre 2007.
- Septembre 2002 – janvier 2004 : Post doctorat à l'université de Pennsylvanie, Philadelphie, USA, en collaboration avec Benjamin Pierce. Projets Xtatic et Harmony.
- Octobre 1999 – septembre 2002 : Vacations à l'Ecole Polytechnique, travaux dirigés d'initiation à Objective Caml, de Langages de Programmation, d'Informatique Fondamentale et de Compilateurs.

## Thèmes de recherche

Langages de programmation pour les systèmes distribués à composants : systèmes de types pour calculs de processus et théorie comportementale de systèmes distribués.

Systèmes de types évolués pour transformations XML : types d'expressions régulières pour filtrages de motifs pour XML et logiques modélisant des requêtes XPath.

Langages bi-directionnel et leur application à la synchronisation de données.

## Publications en journaux

“Combinators for Bi-Directional Tree Transformations : A Linguistic Approach to the View Update Problem”, avec J. Nathan Foster, Michael B. Greenwald, Jonathan T. Moore et Benjamin C. Pierce. *ACM Transactions on Programming Languages and Systems (TOPLAS)*, 29(3) :17.

“Exploiting Schemas in Data Synchronization”, avec J. Nathan Foster, Michael B. Greenwald, Christian Kirkegaard et Benjamin C. Pierce. *Journal of Computer and System Sciences*, 73(4), juin 2007.

“The Kell Calculus : A Family of Higher-Order Distributed Process Calculi”, avec Jean-Bernard Stefani. LNCS volume of the post-proceedings of the Global Computing 2004 workshop.

## Chapitres de Livres

“JoCaml : a Language for Concurrent Distributed and Mobile Programming”, avec Fabrice Le Fessant, Cédric Fournet, et Luc Maranget. *Proceedings of the 4th Summer School on Advanced Functional Programming, Oxford, 19-24 August 2002*. LNCS. Springer Verlag. November 2002.

## Publications majeures en conférences

“On the Expressiveness and Decidability of Higher-Order Process Calculi”, avec Ivan Lanese, Jorge A. Pérez et Davide Sangiorgi. *Proceedings of the 23rd Annual IEEE Symposium on Logic in Computer Science (LICS 2008)*. A paraître.

“Boomerang : Resourceful Lenses for String Data”, avec Aaron Bohannon, J. Nathan Foster, Benjamin C. Pierce et Alexandre Pilkiewicz. *ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages (POPL'08)* (San Francisco, California, janvier 2008). Pages 407–419.

“Efficient Static Analysis of XML Paths and Types”, avec Pierre Genevès et Nabil Layaïda. *Proceedings of PLDI 2007* (San Diego, USA). Pages 342-351.

“Agreeing to Agree : Conflict Resolution for Optimistically Replicated Data”, avec Michael B. Greenwald, Sanjeev Khanna, Keshav Kunal et Benjamin C. Pierce. *Proceeding of 20th International Symposium on Distributed Computing (DISC)* (Stockholm, Sweden, septembre 2006). LNCS 4167, pages 269-283.

“Combinators for Bi-Directional Tree Transformations : A Linguistic Approach to the View Update Problem”, avec J. Nathan Foster, Michael B. Greenwald, Jonathan T. Moore et Benjamin C. Pierce. *Proceedings of POPL 2005* (Los Angeles, USA). Pages 233–246.

“The M-calculus : a higher-order distributed process calculus”, avec Jean-Bernard Stefani. *Proceedings of POPL 2003* (Nouvelle Orléans, USA). Pages 50–61.

## Autres publications en conférences

“Oz/K : A Kernel Language for Component-Based Open Programming”, avec Michaël Lienhardt et Jean-Bernard Stefani. *ACM, editor, 6th International Conference on Generative Programming and Component Engineering (GPCE'07)* (octobre 2007). Pages 43–52.

“Component-Oriented Programming with Sharing : Containment is not Ownership”, avec Daniel Hirschhoff, Tom Hirschowitz, Damien Pous et Jean-Bernard Stefani. *Proceedings of Generative Programming and Component Engineering (GPCE) 2005*. LNCS 3676, pages 389–404.

“Exploiting Schemas in Data Synchronization”, avec J. Nathan Foster, Michael B. Greenwald, Christian Kirkegaard et Benjamin C. Pierce. *Proceedings of Database Programming Languages (DBPL) 2005*.

“An Abstract Machine for the Kell Calculus”, avec Philippe Bidinger et Jean-Bernard Stefani. *Proceedings of Formal Methods for Object-Based Distributed Systems (FMOODS) 2005*. LNCS 3535, pages 31–46. Ce papier a reçu le “Best Paper Award”.

“XML goes native : Run-time representations for Xtatic”, avec Vladimir Gapeyev, Michael Y. Levin et Benjamin C. Pierce. *Proceedings of Compiler Construction (CC) 2005*. LNCS 3443, pages 43–58.

“Safe Dynamic Binding in the Join Calculus”. *Proceedings of the International IFIP Conference TCS 2002* (Montréal, Canada). Kluwer IFIP96, pages 563–575.

“An Asynchronous, Distributed Implementation of Mobile Ambients”, avec Cédric Fournet et Jean-Jacques Lévy. *Proceedings of the International IFIP Conference TCS 2000* (Sendai, Japan). LNCS 1872, pages 348–364.

## Publications en colloques (selection)

“A Logic Your Typechecker Can Count On : Unordered Tree Types in Practice”, avec J. Nathan Foster et Benjamin C. Pierce. *Workshop on Programming Language Technologies for XML (PLAN-X), informal proceedings*, Septembre 2007 (Nice, France).

“Dream Types - A Domain Specific Type System for Component-Based Message-Oriented Middleware”, avec Philippe Bidinger, Matthieu Leclercq, Vivien Quéma et Jean-Bernard Stefani. *4th Workshop on Specification and Verification of Component-Based Systems (SAVCBS'05), in association with ESEC/FSE'05/* (Lisbon, Portugal).

## Rapports de recherche (sélection)

“The Xtatic experience”, avec Vladimir Gapeyev, Michael Y. Levin et Benjamin C. Pierce. Technical Report MS-CIS-04-24, University of Pennsylvania, octobre 2004.

“XML goes native : Run-time representations for Xtatic”, avec Vladimir Gapeyev, Michael Y. Levin et Benjamin C. Pierce. Technical Report MS-CIS-04-23, University of Pennsylvania, octobre 2004.

## Logiciels

Camlgrenouille, client Linux et Mac OS X de mesure de performances de liaison internet haut débit (7000 utilisateurs, développeur principal).

<http://alan.petitepomme.net/camlgrenouille/>

Harmony, un outil de synchronisation générique.

<http://www.cis.upenn.edu/~bcpierce/harmony/>

Unison, un outil de synchronisation de fichiers.

<http://www.cis.upenn.edu/~bcpierce/unison/>

Xtatic, une extension de C# pour la manipulation sûre de données XML.

<http://www.cis.upenn.edu/~bcpierce/xtatic/>

## Brevets

“ Information services provision in a telecommunications network”, avec Ronnie Taib et Bernard Burg. Brevet européen EP1069792. Brevet USA US6512922.

## Exposés invités

01 février 2007 : “DreamTypes : vers un typage avancé d’un assemblage de composants”, séminaire CPR, CNAM, Paris, France.

01 septembre 2006 : “Vers une formalisation de Dream : sémantique et système de types”, atelier école ICAR 2006, Autrans, France.

07 décembre 2005 : “Programming with Lenses”, exposé invité à PSD 2005, Tokyo, Japon.

18 mai 2005 : “Fichiers à l’Unison, Données en Harmony”, cours de Logiciels de Base, Ecole Polytechnique, Palaiseau, France.

17 janvier 2004 : “Native XML Processing in Object-Oriented Languages : Calling XMHell from PurgatOOry”, exposé invité à FOOL ’04, Venise, Italy.

## Organisation de conférences

Vingtièmes journées francophones des langages applicatifs (JFLA 2009).

## Comités de programme

Vingtièmes journées francophones des langages applicatifs (JFLA 2009). Président.

Thirteenth ACM SIGPLAN International Conference on Functional Programming (ICFP 2008).

Dix-neuvièmes journées francophones des langages applicatifs (JFLA 2008), 26-29 janvier 2008. Etretat, France. Vice président.

Third Symposium on Trustworthy Global Computing (TGC 2007), 5-6 novembre 2007. Sophia-Antipolis, France.

Dix-huitièmes journées francophones des langages applicatifs (JFLA 2007), 27-30 janvier 2007. Aix les Bains, France.

Programming Language Techniques for XML (Plan-X 2007), 20 janvier 2007, Nice, France.

Dix-septièmes journées francophones des langages applicatifs (JFLA 2006), 28-31 janvier 2006. Pauillac, France.

Tenth International Symposium on Database Programming Languages (DBPL 2005), 28-29 août 2005. Trondheim, Norway.

## Divers

Langues :       Anglais : pratiqué couramment. Italien : lu, parlé, écrit. Espagnol : lu, parlé, écrit.

Langages de programmation :   Objective Caml, C, Java, C#.

Concours de programmation :   Membre de l'équipe "CamlS R'Us", qui a remporté le concours de programmation ICFP de 1999, et a fini deuxième au concours ICFP de 2000.

Permis :        Permis B, permis mer hauturier.