

# Curriculum Vitae détaillé

Frédéric Prost

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Curriculum Vitae</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Activités pédagogiques</b>	<b>4</b>
2.1	Enseignement disciplinaire . . . . .	4
2.1.1	Synthèse de l'activité d'enseignement . . . . .	4
2.2	Autres activités pédagogiques . . . . .	6
2.3	Projet d'enseignement . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Responsabilités collectives</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Activités scientifiques</b>	<b>9</b>
4.1	Présentation des travaux de recherches . . . . .	9
4.1.1	Approche catégorique de la réécriture de graphes . . . . .	9
4.1.2	Langages de programmation pour l'informatique quantique	10
4.1.3	Aspects théoriques de la confidentialité . . . . .	10
4.2	Encadrements . . . . .	11
4.3	Projets de recherche . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Publications personnelles</b>	<b>13</b>

# 1 Curriculum Vitae

## Notice individuelle

Frédéric Prost né à Lyon le 17 décembre 1972.

7 rue Beyle-Stendhal

38000 Grenoble.

Tél : 0 662 788 406

Mél : Frederic.Prost@imag.fr

Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG), Equipe CAPP

Bureau C 112,

Bat IMAG C - 220, rue de la Chimie

38 400 Saint Martin d'Hères, FRANCE

Tel : (+33) 476 635 671

Web : <http://membres-liglab.imag.fr/prost/>

## Parcours professionnel

- Maître de Conférences de l'université Joseph Fourier (depuis le 1/11/2000).
- Membre du laboratoire LIG, équipe CAPP.
- 1999 - 2000 : 1/2 ATER au LRI dans l'équipe Démons (aujourd'hui Proval).

## Formation

- 2010 : Habilitation à diriger des recherches soutenue à l'université de Grenoble - Informatique et Mathématiques appliquées. "Calcul et dépendances", soutenue le 16 Novembre 2010.  
*Jury* : Gilles Dowek (Polytechnique) – rapporteur, Thomas Jensen (IRISA) – rapporteur, Peter Selinger (Dalhousie Univ., Canada) – rapporteur, Jean-Claude Fernandez (Grenoble 1), Hervé Martin (Grenoble 1), Alexandre Miquel (Paris 7).
- 1999 : Thèse de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon - spécialité informatique. "Interprétation de l'analyse statique en théorie des types", sous la direction de P. Lescanne soutenue le 2 décembre 1999. Laboratoire de l'informatique du parallélisme (LIP).  
*Jury* : Stefano Berardi (Università di Torino) – rapporteur, Jean-Pierre Jouannaud (INRIA-LIAMA) – rapporteur, Philippe Audebaud (ENS-Lyon), Daniel Le Métayer (INRIA), Pierre Lescanne (ENS-Lyon), Christine Paulin (Université Paris-Sud)
- 1997-98 : Service militaire comme scientifique du contingent.
- 1995 : DEA d'informatique et Magistère d'informatique et Modélisation de l'ENS-Lyon.
- 1994 : Maîtrise de Mathématiques Discrètes.

## 2 Activités pédagogiques

### 2.1 Enseignement disciplinaire

#### 2.1.1 Synthèse de l'activité d'enseignement

Je commence par donner de façon synthétique, et par niveau, une liste non exhaustive des enseignements dans lesquels je suis intervenu (je ne précise pas mes interventions ponctuelles dans certains cours), le type d'enseignement donné (Cours, TD et/ou TP) ainsi que le volume de ma participation depuis mon entrée ne fonction. Je détaille ensuite mon degré d'intervention et les responsabilités pédagogiques associées.

Niveau Licence		
Programmation Fonctionnelle (L1)	C, TD, TP	360 h.
Méthodes informatiques compléments théoriques et techniques (L1)	TD,TP	20 h.
Programmation impérative (L2)	C, TD, TP	220 h.
Automates et langages (L2)	C, TD, TP	180 h.
Algorithmique (L3)	TD	20 h.
Informatique et confidentialité (L3)	C, TD	30 h.
Modèle de calculs (L3)	TD	30 h.

**Programmation fonctionnelle.** J'ai été responsable de ce cours pendant 7 ans avec tout ce que cela implique de gestion d'équipe pédagogique (coordination des groupes de TD), production d'examens et corrections, maintenance des TP et des polys de cours). Il s'agit d'une première approche "scientifique" de la programmation pour des étudiants de première année qui introduit des concepts clés comme la récursivité, les structures arborescentes, et les définitions inductives. Le cours se repose beaucoup sur le fait que les étudiants ont l'habitude des mathématiques ce qui est utilisé comme base de départ. J'ai participé à l'évolution du contenu de ce cours en introduisant une partie sur l'ordre supérieur (avec la production de poly de cours). J'ai également monté de nombreux projets (cryptographie RSA, calcul d'une approximation du TSP, compression de fichiers par la méthode de Huffman) dont la complexité est grande pour des étudiants de première année. Cela se révèle particulièrement motivant pour eux (ils se rendent compte qu'ils peuvent faire de vrais programmes avec ce cours alors qu'ils partent d'une connaissance quasi nulle en programmation).

**Programmation impérative.** Je suis intervenu dans ce cours pendant plusieurs années dont 4 années en tant que responsable (avec les mêmes implications en terme de gestion que pour l'enseignement de programmation fonctionnelle). Ce cours de deuxième année a pour but principal de systématiser l'écriture de programmes par l'utilisation de schémas pour raisonner sur des séquences ainsi que l'acquisition de la notion d'indirection (programmation avec pointeurs).

**Automate et langages.** Je suis intervenu en tant que responsable de ce cours pendant 4 ans. J'ai composé le contenu du cours en coopération (30%) avec d'autres enseignants. Ce cours aborde la théorie des automates d'états finis et l'annotation d'automates par des formules en vue de prouver des propriétés de programme. Ce cours est en deuxième année de licence. C'est le premier cours d'informatique théorique que les étudiants en sciences rencontrent. Le but est de leur faire acquérir la notion de preuve par induction et les liens entre la logique et la programmation.

**Informatique et confidentialité.** C'est un cours que j'ai proposé et monté. Ce cours de niveau L3 informatique a pour objectif l'acquisition d'une culture de base sur la confidentialité et ses implications en informatique ainsi que les formulations précises et mathématiques d'intuitions telle que la fuite d'information, le degré d'anonymat, la non-interférence etc. Un objectif annexe est la pratique de raisonnements formels sur des programmes/systèmes.

Niveau Master		
Génie Logiciel (M1)	chargé de TD	60 h.
Calculabilité Complexité (M1)	chargé de TD	110 h.
Théorie des types (M2R)	C, TD	30 h.
Compilation (M2)	C	30 h.
Préparation à l'Agrégation de Mathématique	C, TD	160 h.

**Agrégation de mathématiques.** Je suis intervenu pendant 4 ans à la formation pour l'agrégation de mathématiques pour l'option informatique. J'étais en charge d'un quart du programme portant sur la logique, la réécriture et la programmation logique. J'ai rédigé plusieurs sujets et fait passer des oraux blancs pour l'épreuve de modélisation/analyse de systèmes informatiques.

**Théorie des types.** J'ai été responsable pendant trois années en M2R d'un module sur le lambda-calcul typé et sur les liens entre la logique et la programmation fonctionnelle. Le cours était une exploration du lambda-cube de Barendregt et des différences entre les divers systèmes de typage associés.

**Compilation.** J'ai été co-responsable (50%) d'un cours de compilation dans le master international de Grenoble. Les cours étaient donnés en anglais.

**Stages de TER.** J'ai en outre été co-responsable (à 50%) des stages de Master 1 (stages d'initiation à la recherche TER) pendant 5 ans. Les promotions sont d'une taille allant de 60 à 90 étudiants, j'étais responsable du suivi des stages qui s'étalent sur six mois (une période non intensive de deux demi journées par semaine puis un mois et demi à temps plein) ainsi que de leurs évaluations.

Niveau Collège Doctoral		
Histoire des sciences (collège doctoral)	C	20 h.

**Histoire des sciences.** Je suis intervenu pendant 4 ans dans un module de l'école doctorale d'histoire des sciences. C'est un cours dans lequel je présentais une histoire de l'informatique en me focalisant sur les aspects logiques (par opposition aux aspects technologiques) de l'antiquité à la machine de Turing.

## 2.2 Autres activités pédagogiques

En plus des activités pédagogiques traditionnelles, j'ai pris part à un programme de coopération avec l'université de Bamako pour le développement de l'enseignement supérieur au Mali. J'ai aussi eu des activités de vulgarisation, au sens large, scientifique.

### Coopération avec la FAST

J'ai participé à la coopération entre la faculté des sciences et techniques (FAST) de Bamako et l'UJF depuis que je suis entré en fonction. Cette participation a pris différentes formes :

- Encadrement d'étudiants maliens venant suivre les enseignements à l'UJF (sur le site valentinois). L'objectif était de mettre à niveau des étudiants n'ayant que très peu de connaissance en informatique pour qu'ils puissent incorporer le cursus universitaire français standard.
- J'ai participé à deux missions de 15 jours (en janvier 2005 et 2007) pour former des enseignants à Bamako sur les UE suivantes : programmation fonctionnelle, automates et langages. Le but étant à terme la mise en place de ces UE à la FAST
- J'ai encadré des enseignants maliens sur les UE pour lesquelles j'ai participé à la mise en place à la FAST quand ils sont venus suivre les cours en France (cours particuliers, discussions pédagogiques etc.). Le but était qu'ils dispensent ensuite ces cours à la FAST.

### Vulgarisation scientifique

- Depuis 2006 je donne un cours d'histoire de l'informatique au sein d'une UE d'histoire des sciences du collège doctoral. Ce cours est ouvert aux thésards de toute discipline. J'y présente les bases logiques ayant menées à l'invention de l'ordinateur.
- Je suis intervenu sur le sujet de l'histoire intellectuelle de l'informatique au sein de la conférence Midisciences (conférences mensuelles de l'UJF).
- J'ai rédigé un article pour le site de vulgarisation [i\(n\)terstices](#) sur l'histoire de l'informatique.
- Je suis aussi intervenu lors de fêtes de la science pour animer un stand "maths à modeler" sur les mathématiques discrètes.
- Je suis conférencier ASUR et j'ai donné des conférences (sur l'histoire de l'informatique) en Lycée.

- J’ai participé au séminaire “compréhensible” ©de l’institut Fourier (UFR de mathématiques) sur les relations entre équations Diophantiennes et calculabilité.

### 2.3 Projet d’enseignement

Je souhaite développer des enseignements orientés autour de la sécurité informatique et des problématiques autour de la confidentialité. C’est en effet un domaine que j’aborde en recherche mais qui est également de plus en plus présent dans la vie de tous les jours avec l’informatisation toujours plus grande de nos vies. Du niveau technique (non-interférence, cryptographie, protocoles de sécurité ...) jusqu’au niveau culturel (aspects économiques, sociétaux) cette dimension de l’informatique me semble devoir prendre une place de plus en plus importante dans la formation. D’autre part cette problématique est transversale et touche tous les aspects de l’informatique : des réseaux en passant par l’algorithmique jusqu’à la logique et la calculabilité.

### 3 Responsabilités collectives

- Responsable des parcours informatiques en L2 à l’UJF : coordination pédagogique des enseignements (10 UE concernant une centaine d’étudiants), aspects gestion et administration de tout ce qui touche les parcours informatiques (validation d’acquis, paiement des enseignements etc.).
- Membre élu au conseil de laboratoire depuis février 2011.
- Membre élu rang B de la commission de spécialiste l’UFR IM2AG de 2001 à 2009 (Vice-président rang B de 2004 à 2007 et assesseur de 2007 à 2009).
- Chargé de mission éthique au sein du LIG depuis 2008 : organisation de séminaire “apéréthiques”, participation à diverses manifestations éthique locales (groupe GIERE) et nationale (participation au séminaire sur la recherche socialement responsable organisé par le CRNS).
- Participation à un comité de sélection 27 pour un poste de chaire UJF/laboratoire G-SCOP en 2010.
- Correspondant Informatique et responsable des enseignements d’informatiques au centre Drôme-Ardèche de 2004 à 2007.
- Elu au conseil d’UFR de 2001 à 2004.
- Elu au conseil du laboratoire Leibniz de 2001 à 2004.
- Elu au conseil du centre Drôme Ardèche de 2001 à 2004.

## 4 Activités scientifiques

Mon activité de recherche est centrée autour de la théorie des langages de programmation. Elle comporte trois axes principaux : la réécriture de graphes, les aspects théoriques de la confidentialité et les langages de programmation pour l’informatique quantique.

### 4.1 Présentation des travaux de recherches

#### 4.1.1 Approche catégorique de la réécriture de graphes

Contrairement à ce qu’il en est de la réécriture de termes, il n’existe pas de cadre canonique pour formaliser la notion de réécriture de graphes. Cela tient à la difficulté intrinsèque qu’il y a à exprimer le remplacement d’une partie d’un graphe par un autre. En ce qui concerne les termes les problèmes sont clairement identifiés : on remplace un sous-arbre d’un terme par un autre sous-arbre. Il n’y a qu’un point d’entrée (la racine du sous-arbre). Le problème, quand on considère des graphes et non plus simplement des arbres, vient de la multiplicité des points d’entrées possibles : n’importe quel noeud du sous-graphe à remplacer peut être le but d’une arête dont la source est un noeud du graphe dans lequel on effectue ce remplacement, il faut donc être capable d’exprimer précisément ce que deviennent ces arêtes et comment les gérer.

Cependant la réécriture de graphes est une extension naturelle de la réécriture de termes : elle peut servir à donner une fondation théorique aux transformations de structures de données cycliques ou avec partages (ce que ne permettent pas directement les termes qui sont des arbres) très courantes en algorithmique.

Deux principales approches se sont dégagées au cours du temps.

- Les approches algorithmiques : les transformations sont données sous la forme d’un programme à exécuter.
- Les approches algébriques : les transformations sont vues de manière plus mathématique dans le cadre de la théorie des catégories.

Si la première approche est importante en ce qui concerne l’implantation de systèmes de réécriture de graphes, la seconde approche est bien plus adaptée pour étudier, raisonner, ou prouver des méta propriétés en réécriture de graphes. C’est en suivant cette approche que je travaille avec D. Duval et R. Echahed.

Ainsi dans [DEP06] et [DEP07] un nouveau formalisme utilisant les double-pushout est présenté (il permet entre autres d’éviter les problèmes de ‘dangling pointers’). Dans [DEP07] nous utilisons cette approche théorique de haut niveau pour caractériser de manière catégorique le problème du ramasse miettes (garbage collection). Dans [DEP09] nous proposons un nouveau formalisme permettant de dépasser le cadre traditionnel des double pushouts (cette approche permet notamment “d’oublier” des noeuds ce qui facilite la gestion de la mémoire). Cette approche a été étendue dans [DEP10] pour prendre en compte des graphes plus généraux et un traitement plus précis du clonage des noeuds et des arêtes en permettant une distinction entre arêtes incidentes et sortantes (généralisant par là l’approche du sesqui-pushout de Corradini et al.).

Récemment nous avons travaillé sur une approche abstraite de la réécriture de graphes dans [DEP11]. Cette approche permet de démontrer des métapropriétés comme la functorialité de manière modulaire et ainsi de simplifier des preuves dans différents cadres de réécriture de graphes utilisant les catégories.

### 4.1.2 Langages de programmation pour l'informatique quantique

L'informatique quantique est un domaine prometteur comme le montre la découverte d'algorithmes dont la complexité est plus faible que pour l'informatique classique comme la factorisation en temps polynomial ou la recherche dans une liste non ordonnée en  $\sqrt{n}$ . Dans le domaine des communications l'apport du quantique, du fait de ses spécificités, permet la mise au point de protocoles de communication aux caractéristiques impossibles à réunir si on se limite au classique.

Cependant de nombreux problèmes se posent du point de vue de la programmation dans un cadre quantique : en effet, par exemple, on ne peut pas copier une valeur arbitraire (donc l'affectation qui est l'opération de base de l'informatique classique n'est pas possible dans le cas général!), la mesure est destructrice (projection sur une valeur) et des phénomènes comme ceux de l'intrication (centraux pour obtenir des résultats intéressants car comme l'a montré G. Vidal les gains du quantiques ne sont valides que pour des états fortement intriqués) sont encore mal compris et encore moins maîtrisables du point de vue du programmeur. Un vaste champs de recherche consistant à proposer des abstractions adéquates pour la programmation est donc ouvert.

Dans [Pro07] nous avons proposé un nouveau lambda-calcul pour gérer de manière symbolique les problèmes posés par l'intrication en proposant de nouveaux lieux aux propriétés différentes des lieux des langages de programmation habituels ( $\lambda$ -abstraction et  $\nu$ -abstraction du  $\pi$ -calcul notamment). Dans [PZ09] nous proposons une adaptation au quantique d'une logique, dans un style proche de celui de la logique de Hoare, pour raisonner à propos de l'intrication des bits quantiques. Cette logique étend strictement les résultats précédents en ce qu'elle permet de tenir compte des fonctions d'ordre supérieur.

### 4.1.3 Aspects théoriques de la confidentialité

La propriété de non-interférence est une propriété abstraite d'un programme : il s'agit de savoir quelles parties d'un programme sont indépendantes les unes des autres (c'est à dire comment la modification de la valeur de certaines variables influe ou non sur la valeur d'autres variables). Les applications d'une analyse de non-interférence sont nombreuses elles vont de l'analyse du code mort (il s'agit du code qui n'interfère pas avec le résultat d'un programme) à la parallélisation automatique (deux parties qui n'interfèrent pas peuvent être dans certaines conditions exécutées en parallèle) en passant par une analyse de confidentialité (on ne veut pas que des informations sensibles puissent interférer avec des données publiques). C'est principalement dans ce dernier domaine que j'ai conduit mes recherches.

La propriété de non-interférence est très dure à établir notamment dans le cadre de processus communiquant (le blocage d'un processus pouvant s'interpréter comme une interférence subtile). Dans [Pro05] nous avons proposé une adaptation d'une technique basée sur le typage pour traiter ce problème. Dans [EP05a] nous avons étudié comment on pouvait étendre la notion de non-interférence en permettant certaines (par exemple on peut considérer que la réponse d'un système vérifiant si un mot de passe est valide ou non est une interférence acceptable) tout en refusant les autres. Dans [EP05b] nous avons aussi proposé une approche nouvelle, basée sur la réécriture, pour que l'utilisateur définisse lui même sa politique de sécurité (que déclare-t-il comme acceptable ou non) et puisse ensuite vérifier automatiquement si un système satisfait cette politique. Récemment nous avons étendu cette notion de politique de confidentialité pour tenir compte d'aspects dynamiques : le niveau de confidentialité des informations peut changer au cours de l'exécution d'un programme. Cela permet de rendre comptes de scénari standard de la vie de tous les jours comme la vidéo à la demande (la vidéo est "privée" jusqu'à ce que le paiement soit fait, puis elle devient publique). Dans [Pro11] nous donnons une définition de non-interférence ainsi qu'un algorithme pour vérifier qu'un programme est correct vis-à-vis d'une politique dynamique.

## 4.2 Encadrements

- **Thèse** : Co-direction (25%) avec Pablo Arrighi d'une thèse de l'Université de Grenoble : "Du typage vectoriel", Alejandro Díaz-Caro, soutenue le 23 septembre 2011.
- **Stages niveau M2R** : 4, dont 3 co-encadrés avec R. Echahed sur la réécriture de graphes.
- **Stages niveau M1** : 9, dont deux ont conduit à une publication [Pro09] en intelligence artificielle.
- **Stages ingénieurs** : 2, co-encadrés avec D. Duval. Ces stages ont conduit à la production d'un logiciel de réécriture de graphes.
- **Stage d'excellence L2 sciences** : 1.

## 4.3 Projets de recherche

- J'ai participé au montage et au projet ANR "Arrows" (2005-2009), dans le domaine de la réécriture de graphes. Ce projet était en collaboration avec l'équipe LILaC de l'IRIT.
- J'ai participé au projet "SEMBA" du cluster ISLE (Région Rhône-Alpes) (2009-2012), dans le domaine de l'analyse et la certification de systèmes embarqués.

- J’ai participé activement au montage d’un projet ANR, le projet “Clint”, dans le domaine de la réécriture de graphes dans un cadre catégorique. Ce projet est en collaboration avec les équipes Macao et Acadie de l’IRIT ainsi qu’avec Dominique Duval de l’équipe CASYS du LJK. Il a été accepté pour une durée de 4 ans (2012-2016).
- Rapporteur pour l’ANR lors de la campagne 2011.

## 5 Publications personnelles

### Journaux avec comité de lecture

- [DEP07] Dominique Duval, Rachid Echahed, and Frédéric Prost. Modeling Pointer Redirection as Cyclic Term-graph Rewriting. *Electr. Notes Theor. Comput. Sci.*, 176(1) :65–84, 2007.
- [DEP11] D. Duval, R. Echahed, and F. Prost. Categorical abstract rewriting systems and functoriality of graph transformation. *Electronic Communications of the EASST*, 41 : Graph-Transformation and Visual Modeling Techniques 2011, 2011.
- [Pro09] F. Prost. Twilight chess - a chess variant designed to rehabilitate human vs computer challenge. *International Computer Games Association Journal*, 32(2), 2009.

### Conférences avec actes et comité de lecture

- [BEF<sup>+</sup>03] N. Brauner, R. Echahed, G. Finke, F. Prost, and W. Serwe. Intégration des méthodes de réécriture et de recherche opérationnelle pour la modélisation et la résolution de contraintes. In *1<sup>ère</sup> conférence francophone en gestion et ingénierie des systèmes hospitaliers (GI-SEH 2003)*, pages 333–340, January 2003.
- [BEF<sup>+</sup>05] N. Brauner, R. Echahed, G. Finke, H. Gregor, and F. Prost. Specializing narrowing for timetable generation : A case study. In *Proceedings of Practical Aspects of Declarative Languages (PADL'05)*, Long Beach, California, January 2005.
- [DEP06] D. Duval, R. Echahed, and F. Prost. Modeling pointer redirection as cyclic term-graph rewriting. In *Proceedings of the Third International Workshop on Term Graph Rewriting (TERMGRAPH'06)*, Vienna, Austria, April 2006.
- [DEP07] D. Duval, R. Echahed, and F. Prost. Adjunction for garbage collection with application to graph rewriting. In *Proceedings of Rewriting Techniques and Application 2007 (RTA'07)*, volume 4533 of *Lecture Notes in Computer Science*. Springer, 2007.
- [DEP09] D. Duval, R. Echahed, and F. Prost. A heterogeneous pushout approach to term-graph transformation. In *Proceedings of Rewriting Techniques and Application 2009 (RTA'09)*, 2009.
- [DP98] F. Damiani and F. Prost. Detecting and removing dead code using rank-2 intersection. In *International Workshop : TYPES'96, selected papers*, volume 1512 of *Lecture Notes in Computer Science*. Springer-Verlag, 1998.
- [EP05a] R. Echahed and F. Prost. Handling declared information leakage. In *Proceedings of Workshop on Issues in the Theory of Security (WITS'05)*, Long Beach, California, January 2005.

- [EP05b] R. Echahed and F. Prost. Security policy in a declarative style. In *Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP '05)*, Lisboa, Portugal, July 2005.
- [EPS03] R. Echahed, F. Prost, and W. Serwe. Statically assuring secrecy for dynamic concurrent processes. In *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP '03)*, Uppsala Swede, August 2003.
- [OP96] P. Orponen and F. Prost. Parallel programming on hopfield nets. In Timo Honkela Jarmo Alander and Matti Jakobsson, editors, *STEP'96 – Genes, Nets and Symbols*, pages 5–12. Publication of the Finnish Artificial Intelligence Society, 1996.
- [Pro99] F. Prost. A formalization of static analyses in system F. In H. Ganzinger, editor, *Automated Deduction – CADE-16, 16th International Conference on Automated Deduction*, LNAI 1632, Trento, Italy, July 1999. Springer-Verlag.
- [Pro00] F. Prost. A static calculus of dependencies for the  $\lambda$ -cube. In *Proc. of IEEE 15th Ann. Symp. on Logic in Computer Science (LICS'2000)*. IEEE Computer Society Press, 2000.
- [Pro05] F. Prost. Sort abstraction for static analyzes of mobile processes. In *Sixth Symposium on Trends in Functional Programming (TFP' 2005)*, Tallinn, Estonia, September 2005.
- [Pro07] F. Prost. Taming non-compositionality using new binders. In *Proceedings of Unconventional Computation 2007 (UC'07)*, Lecture Notes in Computer Science, 2007.
- [Pro11] F. Prost. Enforcing dynamic interference policy. In *Proceedings of the third IEEE International Conference on Privacy, Security, Risk and Trust (PASSAT-11)*, 2011.
- [PZ09] F. Prost and C. Zerrari. Reasoning about entanglement and separability in quantum higher-order functions. In *Proceedings of Unconventional Computation 2009 (UC'09)*, volume 5715 of *Lecture Notes in Computer Science*. Springer, 2009.

## Thèses

- [Pro99] F. Prost. *Interprétation de l'analyse statique en théorie des types*. PhD thesis, École Normale Supérieure de Lyon, december 1999.
- [Pro10] F. Prost. *Calcul et dépendances*. Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Grenoble, november 2010.

## Rapports de recherches

- [DEP05] D. Duval, R. Echahed, and F. Prost. Data-structure rewriting. Technical report, March 2005.

- [DEP10] D. Duval, R. Echahed, and F. Prost. Graph rewriting with polarized cloning. Technical report, LIG, 2010.
- [EP03] R. Echahed and F. Prost. Handling harmless interference. Technical report, Leibnitz-IMAG, 46 av, Felix Viallet, 38 031 Grenoble, France, Juin 2003.
- [EPS02] R. Echahed, F. Prost, and W. Serwe. Assuring secrecy for concurrent declarative programs. Technical report, Leibnitz-IMAG, 46 av, Felix Viallet, 38 031 Grenoble, France, January 2002.
- [Pro95] F. Prost. Marking techniques for extraction. Research Report RR95-47, LIP, ENS Lyon, France, 1995.
- [Pro97] F. Prost. Using ML type inference for dead code analysis. Research Report RR97-09, LIP, ENS Lyon, France, 1997.
- [Pro99] F. Prost. A formalization of static analyses in system f. Research Report RR1999-07, LIP, ENS Lyon, France, 1999.
- [Pro01] F. Prost. Types for static analysis of mobile processes. Technical report, Leibnitz-IMAG, 46 av, Felix Viallet, 38 031 Grenoble, France, July 2001.
- [PZ08] F. Prost and C. Zerrari. A logical analysis of entanglement and separability in quantum higher-order functions. Technical report, LIG, 2008.