

# Damien REGNAULT

Curriculum vitae

Le 17 novembre 2013

Né le 15 juin 1982 à LAXOU (54).

Nationalité Française.

Célibataire.

## Adresse professionnelle :

Laboratoire Ibisc, Université d'Évry-Val-d'Essonne

Institut de Biologie Génétique et Bio-Informatique (IBGBI)

23 boulevard de France, 91037 Évry Cedex

*Téléphone* : 01 64 85 34 77      *Mél* : damien.regnault@ibisc.fr

*Site web* : <http://www.ibisc.fr/~dregnault/>

## Fonctions occupées :

2010-      *Maître de conférence*, Université d'Évry-Val-d'Essonne.

2009-2010 *Attaché temporaire à l'enseignement et à la recherche* (ATER), Université de Provence.

2006-2009 *Allocataire de recherche* (allocation couplée) au sein de l'équipe MC2 au LIP, École Normale Supérieure de Lyon. *Moniteur* à l'ENS Lyon.

2002-2006 *Élève Normalien* de l'École Normale Supérieure de Lyon.

## Formation

### Cursus universitaire :

2005-2008 Thèse préparée au LIP, ENS Lyon.  
Soutenue le 24 novembre 2008 à l'ENS Lyon.

*Sur les automates cellulaires probabilistes : comportements asynchrones.*

Directeur de thèse : Nicolas Schabanel, Éric Thierry.  
Rapporteur : Alexander Shen, Bernard Ycart, Christopher Moore  
Jury : Jean Mairesse, Alexander Shen, Bernard Ycart, Pascal Koiran

2002-2005 Magistère d'Informatique et Modélisation de l'ENS Lyon.  
Obtention du DEA d'informatique Fondamentale de l'ENS Lyon.

2002 Reçu en tant que normalien à l'École Normale Supérieure de Lyon par le concours informatique.

### Stages de recherche :

2005 Stage de M2 (6 mois) effectué dans l'équipe MC2 du Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme (LIP) à l'ENS Lyon, sous la co-direction d'Éric THIERRY et Nicolas SCHABANEL sur le thème *automates cellulaires doublement quiescents en régimes asynchrones*. Ce stage a abouti à une publication dans "7th Latin American Theoretical INformatic" (LATIN 2006) [1].

2004 Stage de 2 mois effectué à l'Université de Pennsylvanie (située à Philadelphie, USA) sous la direction de Sampath KANNAN sur le thème *algorithmes d'approximation pour la création d'arbres phylogéniques*.

2003 Stage de 6 semaines effectué au LORIA de Nancy sous la co-direction d'Olivier BOURNEZ et Johanne COHEN sur le thème *diffusion d'informations dans les graphes à largeur arborescente bornée*.

## Publications

### Articles publiés dans des revues internationales.

- [1] M. Noulal, D. Regnault, and S. Sené. About non-monotony in Boolean automata networks. *Theoretical Computer Science*, volume 504 : pages 12-25, 2013.
- [2] J.-B. Rouquier D. Regnault and E. Thierry. Stochastic minority on graphs. In *Theoretical Computer Science (TCS) C*, special issue on computation theory of cellular automata and discrete dynamical systems, volume 412, issue 30 : pages 3947-3963, 2011.
- [3] D. Regnault, N. Schabanel, and É. Thierry. On the analysis of "simple" 2D cellular automata. In *Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science (DMTCS)*, special issue, volume 12, number 2, online publication, 2010.
- [4] D. Regnault, N. Schabanel, and E. Thierry. Progresses in the analysis of stochastic 2D cellular automata : A study of asynchronous 2D minority. *Theoretical Computer Science*, volume 410(47-49) : pages 4844–4855, 2009.

### Articles publiés dans des conférences internationales avec comités de lectures.

- [1] T. Melliti, A. Richard, D. Regnault and S Sené. On the convergence of boolean automata networks without negative cycles. In *Proceedings of Automata 2013*, LNCS 8155, page 124-138, 2013.
- [2] E. Angel, K.T. Nguyen and D. Regnault. Improved local search for universal facility location. In *Proceedings of COCOON 2013*, LNCS 7936, page 316-324, 2013.
- [3] D. Regnault. Proving a phase transition in cellular automata under asynchronous dynamics. In *Proceedings of DLT 2013*, LNCS 7907, page 433-444, 2013.
- [4] M. Noulal, D. Regnault and S Sené. Boolean networks synchronism sensitivity and XOR circulant networks convergence time. In *Full Papers Proceedings of Automata 2012*, EPTCS 90, page 37-52, Open Publishing Association, 2012.
- [5] T. Fernique and D. Regnault. Stochastic flips on dimer Tilings. In *Proceedings of the 21st meeting on Analysis of Algorithms (AofA'10)*, DMTCS proceedings, volume (AM), page 207-220, online publication, 2010.
- [6] O. Bodini, T. Fernique and D. Regnault. Stochastic flips on two-letter words. In *Proceedings of the 7th Workshop on Analytic Algorithmic and Combinatorics (ANALCO'10)*, online publication, ISBN : 978-0-898719-33-8, page 48-55, SIAM, 2010.
- [7] T. Fernique, D. Regnault, and O. Bodini. Quasicrystallization by stochastic flips. In Proceedings of Aperiodics 2009, *Journal of Physics : Conference Series*, volume 226 :012022, online publication, 2010.
- [8] D. Regnault. Quick energy drop in stochastic 2D Minority. In *Proceedings of Cellular Automata for Research and Industry (ACRI 2008)*, volume 5191 of LNCS, pages 307–314. Springer, 2008.
- [9] D. Regnault. Directed percolation arising in stochastic cellular automata. In *Proceedings of the 33rd international Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS 2008)*, volume 5162 of LNCS, pages 563–574. Springer, 2008.

- [10] D. Regnault, N. Schabanel, and É. Thierry. On the analysis of "simple" 2D cellular automata. In *Proceedings of the second International Conference on Language an Automata Theory and Applications (LATA'2008)*, volume 5196 of *LNCS*, pages 463–474, Springer 2008.
- [11] D. Regnault, N. Schabanel, and É. Thierry. Progresses in the analysis of stochastic 2D cellular automata : a study of asynchronous 2D Minority. In *Proceedings of the 32nd international Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS'2007)*, volume 4708 of *LNCS*, pages 320–332. Springer, 2007.
- [12] D. Regnault. Abrupt behaviour changes in cellular automata under asynchronous dynamics. In *Proceedings of the European Conference on Complex Systems (ECCS'06)*, 6 pages, 2006.
- [13] N. Fatès, D. Regnault, N. Schabanel, and É. Thierry. Asynchronous behaviour of double-quiescent elementary cellular automata. In *Proceedings of the 7th Latin American Theoretical INformatic (LATIN'2006)*, volume 3887 of *LNCS*, pages 455–466. Springer, 2006.

## **Posters dans des conférences internationales avec comités de lectures.**

- [1] O. Bodini, T. Fernique and D. Regnault. Quasicrystallization by stochastic flips. In *Aperiodics 2009*, Liverpool, England.

## Enseignement (les quantités horaires sont données en équivalence TD)

### Première année de Licence :

Architecture, bases de données, algorithmique	2007/08	TP/TD	INSA Lyon	32h
Programmation C	2008/09	TP	Université Lyon 1	19h30
Soutien	2008/09	TP	Université Lyon 1	2h30

### Deuxième année de Licence :

Encadrement de projet	2009/10	Enseignement à distance	Université de Provence	? ?h
Encadrement de projet	2009/10	TD/TP	Université de Provence	? ?h
Programmation orientée Système	2012/13	TD	Université d'Évry	19h30

### Troisième année de Licence :

Algorithmique I	2006/07	TD	ENS Lyon	32h
Algorithmique des graphes	2010/11	Cours	Université d'Évry	9h
Algorithmique des graphes	2010/11	TD	Université d'Évry	19h30
Calculabilité et complexité	2010/14	Cours	Université d'Évry	29h15
Calculabilité et complexité	2012/14	TD	Université d'Évry	19h30
Fondements De l'Informatique 1	2007/08	TD	ENS Lyon	32h
Introduction à l'algorithmique	2010/11	Cours	Université d'Évry	15h45
Introduction à l'algorithmique	2011/12	Cours	Université d'Évry	6h
Introduction à l'algorithmique	2012/14	Cours	Université d'Évry	29h15
MàN en langage C	2009/10	Cours	Université de Provence	22h30
MàN en langage C	2009/10	TP	Université de Provence	30h
MàN programmation et structure de donnée	2011/12	Cours	Université d'Évry	9h
MàN programmation et structure de donnée	2011/12	TD	Université d'Évry	12h
Outils maths	2010/11	Cours/TD	Université d'Évry	22h30
Réseaux	2013/14	Cours	Université d'Évry	19h30
Réseaux	2013/14	TD	Université d'Évry	2×19h30
Système de gestion de base de données	2012/13	TD	Université d'Évry	19h30

**Première année de Master :**

Aide à la décision	2010/11	TD	université d'Évry	36h
Aide à la décision	2012/13	TD	université d'Évry	18h
Algorithmique avancée	2010/11	Cours	Université d'Évry	13h30
Algorithmique avancée	2010/11	TD	Université d'Évry	9h
Complexité Turing	2006/07	TD	ENS Lyon	32h
Génie Logiciel	2012/14	TD	université d'Évry	18h
Probabilités appliquées à l'algorithme	2008/09	TD	ENS Lyon	32h
Programmation mathématique et optimisation	2010/11	TD	université d'Évry	6h
Programmation web	2008/09	TP	Université Lyon 1	10h
Réseaux	2009/10	Cours	Université de Provence	30h
Réseaux	2009/10	TP	Université de Provence	20h

**Deuxième année de Master :**

Algorithme d'approximation	2010/11	Cours	Université d'Évry	18h
Modèles de calcul non conventionnels	2013/14	Cours	Université d'Évry	9h
Optimisation dans les réseaux - parcours anglophone	2010/14	Cours	Université d'Évry	31,5h

## Séjours à l'étranger :

J'ai effectué 3 séjours au Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de l'université de Santiago du Chili :

- 6 semaines en avril-mai 2008.
- 6 mois durant mars-août 2007.
- 5 semaines en août 2006.

## Communications

- Exposé à la conférence COCOON 2013 à Hangzhou (Chine), Juin 2013.
- Exposé à la conférence DLT 2013 à Paris, Juin 2013.
- Exposé invité au workshop PCA EURANDOM à Eindhoven (Pays-Bas), le 11 janvier 2013 : "Several aspects of probabilistic cellular automata".
- Exposé aux "journées automates cellulaires probabilistes" à Paris, le 11 janvier 2013 : "Preuves d'un transition de phases dans les automates cellulaires asynchrones".
- Exposé aux "journées automates cellulaires probabilistes" à Paris, le 11 janvier 2013 : "Preuves d'un transition de phases dans les automates cellulaires asynchrones".
- Exposé au séminaire du laboratoire GREYC de Caen, le 13 novembre 2012 : "Automates cellulaires probabilistes".
- Exposé à la conférence Automata 2012 à Bastia, Septembre 2012.
- Exposé au séminaire Ibisc de l'université d'Evry-Val-D'Essonne "automates cellulaires probabilistes", 7 Juillet 2011.
- Exposé à la journée des permanents d'Ibisc 2011 "MAX-SAT avec contraintes de budget", Juillet 2011.
- Exposé à la conférence AofA 2010 à Vienne (Autriche), Juin 2010.
- Exposé au groupe de travail de l'équipe LIMD du laboratoire de Mathématiques (LAMA) de l'université de Savoie, le 14 janvier 2010 : "Minorité stochastique sur les pavages par coupe et projection : application à la formation des quasi-cristaux".
- Exposé aux journées SDA2-NAFIT-FRAC, le 2 décembre 2009 : "Flips stochastiques sur mots à deux lettres".
- Exposé au groupe de travail de l'équipe optimisation combinatoire du laboratoire d'Analyse et Modélisation de Systèmes pour l'aide à la décision (LAMSAD), le 16 novembre 2009 : "Stochastic Minority on Trees".
- Exposé au groupe de travail de l'équipe Combinatoire et Algorithmique de Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LABRI), le 30 mai 2009 : "Stochastic Minority on Trees".
- Exposé au groupe de travail de l'équipe Probabilités et Statistiques de l'institut Élie Cartan de Nancy, le 26 mars 2009 : "Stochastic Minority on Trees".
- Exposé aux journées ALEA 2009, le 17 mars 2009 : "Stochastic Minority on Trees".
- Exposé au groupe de travail de l'équipe Algorithmique et Optimisation du LIX de l'École Polytechnique, le 12 mars 2009 : "Stochastic Minority on Trees".
- Exposé au groupe de travail de l'équipe Algorithmique du laboratoire GREYC de Caen, le 3 mars 2009 : "Stochastic Minority on Trees".
- Exposé au groupe de travail de l'équipe ESCAPE du laboratoire LIF de Marseille, le 10 février

- 2009 : "Stochastic Minority on Trees".
- Exposé (fait avec Nicolas Schabanel) au groupe de travail de l'équipe IMARA de L'INRIA Rocquencourt, le 5 février 2008 : "On stochastic cellular automata".
  - Exposé à la conférence ACRI 2008 à Yokohama (Japon), septembre 2008.
  - Exposé à la conférence MFCS 2008 à Toruń (Pologne), août 2008.
  - Exposé au groupe de travail au Centro de Modelamiento Matematico (CMM) de Santiago du Chili, le 4 avril 2008 : "Directed Percolation arising in Stochastic Cellular Automata Analysis".
  - Exposé au groupe de travail de l'équipe ESCAPE du laboratoire LIF de Marseille, le 10 janvier 2008 : "Apparition de la percolation dirigée dans l'analyse des automates cellulaires stochastiques".
  - Exposé à la conférence MFCS 2007 à Český Krumlov (République Tchèque), août 2007.
  - Exposé au groupe de travail de l'équipe MAYA du LORIA de Nancy, le 5 mars 2007 : "Une étude de l'automate cellulaire Minorité 2D probabiliste : Porter des rayures est-il une fatalité pour les snobs?".
  - Exposé aux journées FRAC dans le cadre du projet SYCOMORE à Lyon, 11-12 octobre 2006 : "A study of stochastic 2D minority CA".
  - Exposé à la conférence ECCS 2006 à Oxford (Angleterre), septembre 2006.
  - Exposé au groupe de travail au Centro de Modelamiento Matematico (CMM) de Santiago du Chili, le 1 septembre 2006 : "Asynchronous Behavior of Double-Quiescent Elementary Cellular Automata".
  - Exposé à la conférence LATIN 2006 à Valdivia (Chili), mars 2006.
  - Exposé au groupe de travail de l'équipe MC2 du LIP de l'ENS Lyon, le 8 février 2006 : "Le show des thésards 2ième partie" présentation de la partie "la règle antimajorité en 2D et 8 voisins en dynamique asynchrone".
  - Exposé au groupe de travail de l'équipe MC2 du LIP de l'ENS Lyon, le 6 octobre 2005 : "Influence de l'asynchronisme sur les automates cellulaires élémentaires".

## Autres activités

- Sept 2012 – Sept. 2014    Responsable de la filière L2 à l'université d'Evry  
 Sept 2010 – Sept. 2011    Responsable de la filière L3 ASR à l'université d'Evry  
 Nov. 2008 – Sept 2009    Co-organisateur du groupe de travail de l'équipe MC2 avec Julien Robert.

Référent pour les journaux et conférences : MFCS 2009, STACS 2009, ACRI 2012, WAOA 2012, journal of cellular automata (AUTOMATA 2010), NACO, TCS, Physica D : Nonlinear Phenomena.