

# Curriculum Vitae

Sébastien Labbé

12 juillet 2016

## Postdoctoral fellowship at the University of Liege (2015–2016)

- **Postdoctoral fellow** in Mathématiques discrètes department at the University of Liege with **Michel Rigo** and **Émilie Charlier**.
- **Theme** : Discrete geometry, symbolic dynamics and combinatorics on words.
- **Funded** by a BeIPD-Marie Curie-COFUND fellowship.

## NSERC Canada Fellowship (2012–2014)

- **Postdoctoral fellow** at LIAFA in Université Paris Diderot-Paris 7 with **Pierre Arnoux** from the Institut de Mathématique de Luminy.
- **Theme** : Study hybrid algorithms of multidimensional continued fractions and their application to discrete geometry.
- **Funded by** the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) of Canada.

## Research interests

- Discrete mathematics. Combinatorics. Algorithmic. Theoretical Computer Science. Symbolic dynamics. Discrete dynamical systems. Discrete and digital geometry. Combinatorics on words. Tilings. Factor complexity. Multidimensional continued fraction algorithms. Ergodic theory.

## Diplomas

**2012** : Ph. D. en Mathématiques, concentration informatique mathématique, **Mention très honorable**

Université du Québec à Montréal.

**2012** : Doctorat en Informatique (en cotutelle), **Mention très honorable**

Université Montpellier 2, finished at Université Paris Diderot-Paris 7 (mobilité V. Berthé)

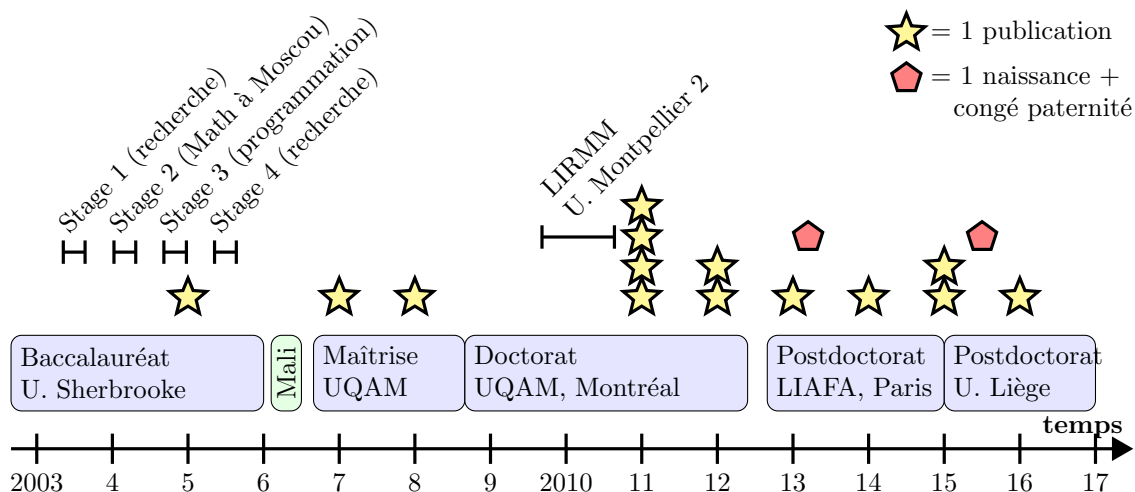
**2008** : Maîtrise ès sciences, M. Sc. en Mathématiques, **Mention excellence**

Université du Québec à Montréal,

Master's : *Propriétés combinatoires des f-palindromes*, under the direction of S. Brlek.

**2006** : Baccalauréat ès sciences, B. Sc. en Mathématiques, **Mention excellence**

Université de Sherbrooke.



## Thesis defense

- Soutenance effectuée le 4 mai 2012, à l'Université du Québec à Montréal.
- Thesis : *Structure des pavages, droites discrètes 3D et combinatoire des mots*,
- Les membres du jury :

M. Christophe REUTENAUER	Président	Université du Québec à Montréal
M. Pierre ARNOUX	Rapporteur	Institut de Mathématiques de Luminy
M. Dominique PERRIN	Rapporteur	Université Paris-Est Marne-la-Vallée
M. Xavier PROVENÇAL	Membre	Université de Savoie, Chambéry
Mme Valérie BERTHÉ	Directrice	Université Paris-Diderot Paris 7
M. Srečko BRLEK	Directeur	Université du Québec à Montréal

## Individual research funding

- Marie Skłodowska-Curie fellowship 2015-2016 (18 000 euros for 24 months)

## Team research funding

- **Team research funding** (ANR DynA3S, Valérie Berthé, 2013–2017) : *Dynamique des algorithmes du pgcd : une approche Algorithmique, Analytique, Arithmétique et Symbolique*. Funded by the Agence nationale de la recherche (ANR) in France.
- **Team research funding** (ANR FAN, Valérie Berthé et Jörg Thuswaldner, 2013–2016) : *Fractals and Numeration*. Funded by the Agence nationale de la recherche (ANR) in France and the Austrian Science Fund (FWF) in Austria.

## Scholarships and Awards

- 2012 NSERC Canada Postdoctoral Fellowship
- 2012 FRQNT Québec Postdoctoral Fellowship (declined)
- Bourse Frontenac de cotutelle de thèse du Consulat général de France à Québec
- 2008 NSERC Alexander Graham Bell Canada Graduate Scholarship – Doctoral
- 2008 FRQNT Doctoral Scholarship (declined)
- 2006 NSERC Canada Graduate Scholarship – Master's
- 2006 FRQNT Master's Scholarship
- 2006 Fernand-Séguin medal, Science Faculty, Université de Sherbrooke
- 2004 Mérite Estrien La Tribune.
- 2004 NSERC – CMS Math in Moscow Scholarship
- 2003, 2005 NSERC Undergraduate Student Research Awards (2)

## Qualifications obtenues en France – Maître de conférences

- CNU Section 25 Mathématiques, Corps MCF, No de qualification 13225246947, obtenue le 13/02/2013.
- CNU Section 27 Informatique, Corps MCF, No de qualification 13227246947, obtenue le 12/02/2013.

## Supervision of students

Supervision d'étudiantes en troisième année de licence dans un cours d'introduction à la recherche en mathématiques via la lecture d'un article publié en anglais dans une revue internationale :

- **Marie Baratto**, Université de Liège, 2015–2016, une rencontre chaque 3 semaines.

Noutsos, D. On Perron-Frobenius property of matrices having some negative entries. Linear Algebra Appl. 412 (2006) 132-53.

- **Marie Lejeune**, Université de Liège, 2015–2016, une rencontre chaque 3 semaines.  
Socolar, J. E. S., et J. M. Taylor. An aperiodic hexagonal tile. J. Combin. Theory Ser. A 118 (2011) 2207-31.

Implication dans Math en Jeans, projet d'initiation à la recherche en mathématiques au secondaire :

- **20 étudiants**, École secondaire Liège 1, 2015–2016, une rencontre chaque mois.

Supervision d'étudiants de premier et deuxième cycle pendant la thèse :

- **Pierre Cagne**, École normale supérieure de Paris, Stage M1 en informatique complété à l'UQAM, Combinatorics on words : an application to the theory of polyominoes, 2012 (4 mois).
- **Lucas Pastor**, Université de Savoie, Stage M2 en informatique complété à l'Université du Québec à Montréal, On a linear time algorithm to detect path intersection, 2012 (4 mois).
- **Arnaud Bergeron**, Université du Québec à Montréal, Stage d'été du baccalauréat en informatique, librairie Python sur la combinatoire des mots, 2008 (4 mois).

## Teaching class

### **Chargé de cours MATH2010-1 Logiciels mathématiques (10h + 20h)**

Université de Liège, Belgique, 1<sup>ère</sup> année du master en mathématiques, hiver 2016.

### **Chargé de cours MAT1112 Calcul I (45h)**

Université du Québec à Montréal, 1<sup>ère</sup> année du bacc. en mathématiques, automne 2011.

### **Calculs numériques avec Sage (15h)**

Université de Perpignan, 2<sup>e</sup> année de la licence en informatique, 4, 11, 18, 25 mars et 8 avril 2010.

## Practicals and Tutorials

### **Démonstrateur pour le cours MAT1203 Algèbre linéaire I (2 × 30h)**

Université du Québec à Montréal, 1<sup>ère</sup> année du bacc. en math., automne 2008 et automne 2010.

### **Démonstrateur pour le cours INF1130 Mathématiques pour informaticiens (30h)**

Université du Québec à Montréal, 1<sup>ère</sup> année du bacc. en informatique, hiver 2007.

**Publications : 2 submitted articles, 14 published articles, 14 proceeding articles**

*The complete list of my publications is attached to this document.*

## Communications in international conferences

### **Convergence and Factor Complexity for the Arnoux-Rauzy-Poincaré Algorithm**

9th International Conference on Words, Turku, September 18<sup>th</sup>, 2013.

### **An Arithmetic and Combinatorial Approach to three-dimensional Discrete Lines**

16th Int. Conf. on Discrete Geometry for Computer Imagery, Nancy, France, April 8<sup>th</sup> 2011.

### **Christoffel and Fibonacci Tiles**

15th Int. Conf. on Discrete Geometry for Computer Imagery, Montréal, UQAM, Sept. 30th 2009.

### **A note on the critical exponent of generalized Thue-Morse words**

6th International Conference on Words, CIRM, Marseille, September 11<sup>th</sup>, 2007.

## Communications in seminars

[www.slabbe.org/Communications/](http://www.slabbe.org/Communications/)

### Seminars in France (23) and Belgium (2)

Amiens (2013), Caen (2016), Chambéry (2009, 2010, 2013, 2014), Liège (2015 (2)), Lyon (2013), Marne-la-Vallée (2013), Marseille (2010 (2), 2014), Montpellier (2009, 2013), Nancy (2014), Nice (2009), Orsay (2016), Paris (2012 (2), 2013 (3), 2015 (2)), Porquerolles (2010, 2014).

### Seminars in Canada (21)

CRM Montréal (2007, 2009), Université de Sherbrooke (2003 (2), 2005, 2006 (2), 2011, 2014), Université du Québec à Montréal (2007 (2), 2009, 2011, 2014 (2), 2015), Université Concordia (2008), Cégep de Lévis (2004), Dalhousie University Halifax (2014).

### On the open-source software Sage (16)

CIRM Marseille (2010), CanaDAM Montréal (2009), Centre de recherches mathématiques de Montréal (2012), Cégep Saint-Hyacinthe (2012), École Polytechnique de Montréal (2011), Séminaire de l'ISM (2009), LIAFA Paris (2012, 2014), LIRMM Montpellier (2009) Montréal Python (2010), LORIA Nancy (2011), Observatoire de Paris (2013), Rencontre Pytheas Fogg Marseille (2009), Télécom ParisTech (2014), Université Paris-Sud (2011), Université de Sherbrooke (2011).

### Experiences abroad (long term)

- **Postdoctorat** à l'Université de Liège (Belgique, 2015-2016) et au LIAFA (Paris, 2012-2014).
- **Deuxième année de doctorat** au LIRMM, Montpellier (sept. 2009 – août 2010).
- **Stage de coopération internationale** *Québec sans frontières*, Village de Sirakoro, Mali (janv. – mars 2006).
- **Étudiant à l'Université indépendante de Moscou**, associée au Laboratoire Poncelet - CNRS, Russie (hiver 2004).

### Short research visits

- Edita Pelantova et Stepan Starosta, Prague, République tchèque, 11–13 janvier 2016.
- Fabien Durand, Amiens, 14–15 décembre 2015.
- Pierre Arnoux, Arnaldo Nogueira, Marseille, deux séjours de 3 semaines à l'automne 2014.
- Xavier Provençal, Laurent Vuillon, Jacques-Olivier Lachaud, plusieurs séjours entre 2007 et 2015.

### Articles review

- Reviewer for journals : *Monatshefte für Mathematik*, *Annals of Combinatorics*, *Theoretical Computer Science*, *Discrete Math. Theor. Comput. Sci.*, *European Journal of Combinatorics*.
- Reviewer for conferences : GasCOM 2010 (Montréal), DGCI 2011 (Nancy, France), MFCS 2014 (Budapest, Hongrie), DLT 2015 (Liverpool, Royaume-Uni), WORDS 2015 (Kiel, Allemagne), DGCI 2015 (Nantes, France).
- Reviewer for MathSciNet since 2014.

### Thesis Committee Member

- Jetro Vesti (supervised by Luca Zamboni and Tero Harju), University of Turku, Finland, planned for June 2016.

### Research animation

- **Groupe de lecture**, Combinatoire des mots et substitutions dans les systèmes dynamiques discrets, Université de Liège, Belgique, 2015-2016. [www.slabbe.org/ReadingGroupLiege/](http://www.slabbe.org/ReadingGroupLiege/)

## Organisation of international conferences

- **Deux semaines d'activités scientifiques** au CRM (Montréal) en 2017 (entre janvier et juillet) dans le cadre d'un semestre thématique en combinatoire.
- **Sage Days 38**, Centre de recherche mathématique (CRM), Montréal, Canada, May 7-11th 2012. 60 participants. <http://wiki.sagemath.org/days38>
- **GasCOM 2010**, The 7th edition Random Generation of Combinatorial Structures, Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada, September 2-4th 2010. 40 participants. <http://gascom2010.lacim.uqam.ca/>
- **Sage Days 20**, third week of the thematic semester Towards new interactions between mathematics and computer science, Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM), Marseille, France, Feb. 22-26 2010. 100 participants. [www.lirmm.fr/arith/wiki/MathInfo2010/SageDays](http://www.lirmm.fr/arith/wiki/MathInfo2010/SageDays)

## Organisation of activities

- **Sage Day 66**, Université de Liège, Belgique, 30 mars au 3 avril 2015, <http://wiki.sagemath.org/days66>, 28 participants.
- **Groupe d'Utilisateurs de Sage et Python Scientifique en région Parisienne**, une fois par mois, 2012-2014, <https://wiki.sagemath.org/GroupeUtilisateursParis>
- **LaCIM Sage Fridays**, tous les vendredis au LaCIM, automne 2010.
- **Sage Day 25.5**, LaCIM, UQAM, Montréal, 1 septembre 2010.
- **Jours Sage au LaCIM**, UQAM, Montréal, 14, 15 et 16 juillet 2009.

## Contributions to open source software

- More than **93 contributions** (and referee of 53 others) for the mathematical open source software Sage between 2008 and 2014 totaling several thousands lines of code.
- **Author** of the optional Sage package `slabbe-0.2.spkg` released November 2015 containing more than 15 thousands lines of personal research code.
- **Co-author** of the library on Combinatorics on words in Sage.
- **Co-author** of the blog <http://planet.sagemath.org/>.
- **Fixing bugs** and other improvements of 2D and 3D visualisation functions in Sage.
- **Resolution of the puzzle Quantumino** with the dancing links method of Knuth. A video I made to illustrate the dance is now part of the page [http://en.wikipedia.org/wiki/Dancing\\_Links](http://en.wikipedia.org/wiki/Dancing_Links).
- **Translation to french** of the WebWork interface (open source software for online mathematics homeworks) as well as 150 questions, Fall 2011.

## Community Engagement – Ultimate Frisbee (team sport)

- Member of the executive comitee of the Quebec Ultimate Federation (2007-2012) and **president** during the year 2008-2009.
- Prepared the federation for the **recognition** by the *Ministry Education Recreation and Sports of Quebec* (obtained in April 2011).
- **Creation** of the Quebec Ultimate 4 on 4 Circuit (CQU4) and its ranking algorithm.
- Published a **vocabulary** 60 concepts with the *Office Québécois de la langue française*.
- **Canadian champion** 2009; vice Canadian Champion in 2008, 2010, 2011.
- Coach of the Paris team Iznogood since November 2012; **France Champion** Division 1 in 2014; participation at the **World Ultimate Club Championships** in Italy in August 2014; 6<sup>th</sup> at

**2015 European Championships**, Wroclaw, Poland.

- **Organisation** of the Liège Ultimate Frisbee League, 2015, [www.slabbe.org/Ultimate/Liege](http://www.slabbe.org/Ultimate/Liege)

## Memberships

- Member of the Canadian Mathematical Society.
- Member of the Société mathématique de France.

## Contact

4915, rue Champlain  
Lac-Mégantic (Québec)  
Canada G6B 1X7

Languages : French, English.

Languages (basics) : Spanish, Russian, Bambara.

Citizenship : Canadian, born in Lac-Mégantic (Québec).

Telephone (Belgique) : +32 (0)4 366 9564

Telephone (France) : +33 (0)6 95 40 61 18

Telephone (Canada) : (514) 216-8257

Email : [slabbe@ulg.ac.be](mailto:slabbe@ulg.ac.be)

Web : <http://www.slabbe.org>

## References

### **Professeur Srečko Brlek**

LaCIM  
Université du Québec à Montréal  
Case postale 8888, Succursale Centre-ville  
Montréal (Québec) H3C 3P8 Canada  
(514) 987-3000 poste : 7775  
brlek.srecko@uqam.ca

### **Professeur Luc Bélair**

LaCIM  
Université du Québec à Montréal  
C.P. 8888, Succursale Centre-ville  
Montréal (Québec) H3C 3P8 Canada  
(514) 987-3000 poste : 8234  
belair.luc@uqam.ca

### **Professeur Pierre Arnoux**

Institut de Mathématiques de Marseille  
UMR 7373, Site Sud, Campus de Luminy  
Case 907 13288 Marseille  
Cedex 9, France  
33 (0)4 91 26 96 72  
pierre@pierrearnoux.fr

### **Professeur Dominique Perrin**

Laboratoire d'Informatique Gaspard-Monge  
Cité Descartes, Bâtiment Copernic  
5, bd Descartes, Champs sur Marne  
77454 Marne-la-Vallée Cedex 2, France  
33 (0)1 60 95 75 66  
dominique.perrin@u-pem.fr

### **Directrice de recherche 1 Valérie Berthé**

LIAFA  
Université Paris Diderot  
Paris 7 - Case 7014  
F-75205 Paris Cedex 13 France  
33 (0)1 57 27 93 35  
berthe@liafa.univ-paris-diderot.fr

### **Professeur Christophe Reutenauer**

LaCIM  
Université du Québec à Montréal  
C.P. 8888, Succursale Centre-ville  
Montréal (Québec) H3C 3P8 Canada  
(514) 987-3000 poste : 3228  
reutenauer.christophe@uqam.ca

### **Professeur Nicolas M. Thiéry**

LRI  
Bât. 650 Université Paris-Sud  
91405 Orsay Cedex France  
Nicolas.Thiery@u-psud.fr

### **Professeur Jacques-Olivier Lachaud**

Laboratoire de Mathématiques  
UFR SFA, campus scientifique  
73776 Le-Bourget-du-Lac Cedex, France  
33 (0)4 79 75 86 42  
jacques-olivier.lachaud@univ-savoie.fr

# Publication List

Sébastien Labbé

12 juillet 2016

My publications are available at

[www.slabbe.org/Publications/](http://www.slabbe.org/Publications/)

Les travaux de recherche du premier cycle (stages de recherche) et deuxième cycle (maîtrise) antérieurs à la thèse sont précédés d'un astérisque (\*).

## Preprints (1)

---

1. 3-dimensional Continued Fraction Algorithms Cheat Sheets, November 2015, 9 p.  
arxiv:1511.08399

## Submitted in peer-reviewed international journals (2)

---

2. A Perron theorem for matrices with negative entries and applications to Coxeter groups (with Jean-Philippe Labbé), November 2015, 14 p. arxiv:1511.04975
3. On some symmetric multidimensional continued fraction algorithms (with Pierre Arnoux), August 2015, 22 p. arxiv:1508.07814

## Published in peer-reviewed international journals (14)

---

4. Palindromic sequences generated from marked morphisms (with E. Pelantová), *European J. Combin.* (2016) 200–214. doi:10.1016/j.ejc.2015.05.006
5. A  $d$ -dimensional extension of Christoffel words (with C. Reutenauer), *Discrete Comput. Geom.* **54** (2015) 152–181. doi:10.1007/s00454-015-9681-2
6. Factor Complexity of  $S$ -adic words generated by the Arnoux-Rauzy-Poincaré Algorithm (with V. Berthé), *Adv. in Appl. Math.* **63** (2015) 90–130. doi:10.1016/j.aam.2014.11.001
7. A counterexample to a question of Hof, Knill and Simon, *Electron. J. Combin.* **21** (2014) #P3.11.
8. Combinatorial properties of double square tiles (with A. Blondin Massé and A. Garon), *Theoret. Comput. Sci.* **502** (2013) 98–117. doi:10.1016/j.tcs.2012.10.040 .
9. Complexity of the Fibonacci snowflakes (with A. Blondin Massé, S. Brlek and M. Mendès France), *Fractals*, **20** (2012) 257. doi:10.1142/S0218348X12500235
10. A parallelogram tile fills the plane by translation in at most two distinct ways (with A. Blondin Massé and S. Brlek), *Discrete Appl. Math.* **160** (2012) 1011–1018. doi:10.1016/j.dam.2011.12.023
11. Palindromic complexity of codings of rotations (with A. Blondin Massé, S. Brlek and L. Vuillon), *Theoret. Comput. Sci.* **412** (2011) 6455–6463. doi:10.1016/j.tcs.2011.08.007 .
12. Two infinite families of polyominoes that tile the plane by translation in two distinct ways (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Garon), *Theoret. Comput. Sci.* **412** (2011) 4778–4786. doi:10.1016/j.tcs.2010.12.034
13. Fibonacci snowflakes (with A. Blondin Massé, S. Brlek and M. Mendès France), *Ann. Sci. Math. Québec* **35** (2011), no 2, 141–152.
14. Equations on palindromes and circular words (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Garon), *Theoret. Comput. Sci.* **412** (2011) 2922–2930. doi:10.1016/j.tcs.2010.07.005



15. \*Combinatorial properties of  $f$ -palindromes in the Thue-Morse sequence (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Garon), *Pure Math. Appl.* **19** (2008) 39-52.
16. \*On the critical exponent of generalized Thue-Morse words (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Glen), *Discrete Math. Theor. Comput. Sci.* **9** (2007) 293-304.
17. \*Sur le théorème de Pick (with F. Dubeau), *Ann. Sci. Math. Québec* **29** (2005) 147-166.

### Peer-reviewed conférences proceedings (14)

---

18. On  $\sigma$ -palindromes and their applications (with S. Brlek, N. Lafrenière and X. Provençal), Proc. AofA 2014, 25th International Conference on Probabilistic, Combinatorial and Asymptotic Methods for the Analysis of Algorithms, Paris, France, June 16-20 (2014) Electronic Proceedings.
19. Convergence and Factor Complexity for the Arnoux-Rauzy-Poincaré Algorithm (with V. Berthé), In Proceedings 9th International Conference Words 2013 (16-20th September 2013, Turku, Finland) WORDS 2013, LNCS 8079, pp. 71-82, 2013.
20. Uniformly balanced words with linear complexity and prescribed letter frequencies (with V. Berthé), In Proceedings 8th International Conference Words 2011 (12-16th September 2011, Prague, Czech Republic) EPTCS 63 : 44-52.
21. An arithmetic and combinatorial approach to three-dimensional discrete lines (with V. Berthé), 16th IAPR International Conference, DGCI 2011 (April 6-8, 2011, Nancy, France) Lecture Notes in Computer Science 6607 Springer (2011) 47-58.
22. Generation of double square tiles (with A. Blondin Massé and A. Garon). GASCOM 2010, Montréal, 2 au 4 septembre 2010. Electronic proceedings, 15 p.
23. Combinatorial properties of Escher tilings (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Garon). FP-SAC 2010, 22nd International Conference on Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (August 2-6, 2010, San Francisco, USA) DMTCS proceedings (2010) 533-544.
24. Every polyomino yields at most two square tilings (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Garon). 7th International Conference on Lattice paths combinatorics and applications (July 4-7, 2010, Siena, Italy) 57-61.
25. Christoffel and Fibonacci tiles (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Garon). DGCI 2009, 15th IAPR International Conference on Discrete Geometry for Computer Imagery (September 30 - October 2 2009, Montreal, Canada) Springer LNCS 5810 : 67-78.
26. Palindromes and local periodicity (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Garon). WORDS 2009, the 7th International Conference on Words, (September 14-18, 2009, Salerno, Italia) Electronic proceedings, 12 p.
27. Codings of rotations on two intervals are full (with A. Blondin Massé, S. Brlek and L. Vuillon). in J. Nešetřil and A. Raspaud (Eds) Proc. European Conference on Combinatorics, Graph Theory and Applications EuroComb 2009 (September 7-11 2009, Bordeaux, France) Electronic Notes in Discrete Mathematics 34 (2009) 289-293.
28. Combinatorial aspects of double squares (with A. Blondin Massé and S. Brlek). Permutation Patterns 2009 (July 13 - 17, 2009, Florence, Italie) 37-43.
29. \*Reconstructing words from a fixed palindromic length sequence (with A. Blondin Massé, S. Brlek, A. Frosini and S. Rinaldi), in G. Ausiello, J. Karhumki, G. Mauri, Eds., Proc. TCS 2008, 5th IFIP International Conference on Theoretical Computer Science (September 8-10 2008, Milano, Italia) 2008), IFIP International Federation for Information Processing (Springer, Boston) Volume 273 (2008) 101-114.
30. \*Palindromic Lacunas of the Thue-Morse word (with A. Blondin Massé and S. Brlek). Proc. GASCOM 2008, Bibbiena (Arezzo), Italy 16-20 June (2008) 53-67.
31. \*A note on the critical exponent of generalized Thue-Morse words (with A. Blondin Massé). Proc. of WORDS 2007 (Marseille), 6e conférence internationale sur les mots, 57-62.

## Ph.D. thesis and master's thesis

---

32. Structure des pavages, droites discrètes 3D et combinatoire des mots, Thèse de doctorat (cotutelle), Montréal UQAM et Paris Diderot Paris 7, mai 2012, 241 p.
33. \*Propriétés combinatoires des  $f$ -palindromes, Mémoire de maîtrise en Mathématiques, Montréal, UQAM, 2008, 113 p.

## Non-refereed publications

---

34. Sage, un logiciel libre de mathématiques, *Bulletin AMQ*, Vol. LI, no 2, mai 2011, 59–67.

## In preparation

---

35. Factor complexity of Brun sequences (with Julien Leroy), 25 p.
36. On the zero palindrome defect conjecture (with Stepan Starosta et Edita Pelantova), 15 p.
37. Pisot and ergodic properties for the Arnoux-Rauzy-Poincaré algorithm (with P. Arnoux and V. Berthé), in preparation, 15 p.
38. On triple hexagonal tiles (with Manon Stipulanti), in preparation.
39. Standard factorization of Christoffel graphs, in preparation.
40. On conservative Multidimensional Continued Fraction algorithms, in preparation.
41. On the factor order for Lyndon words (with C. Reutenauer), in preparation.

## Research reports

---

42. \*Groupes de Weyl associés aux carquois de Dynkin (with G. Jodoin, A. L'Archevêque, A. Mongeau, P.-G. Plamondon, et L.-P. Saumier), Département de mathématiques de l'Université de Sherbrooke. Rapport no 26 (2005) 13 p.
43. \*Caractéristiques d'Euler et théorème de Pick (with F. Dubeau), Département de mathématiques de l'Université de Sherbrooke. Rapport no 19 (2005) 19 p.
44. \*Sur le théorème de Pick, Département de mathématiques et d'informatique de l'Université de Sherbrooke. Rapport no 303 (2003) 22 p.

## Poster presentations

---

45. Combinatorial properties of Escher Tilings (with A. Blondin Massé, S. Brlek and A. Garon), FPSAC 2010, San Francisco, 2 au 6 août 2010 (poster).
46. \*Étude de l'attrapé du frisbee, 76e congrès de l'Acfas, Québec, 7 mai 2008.

## Code

---

47. My research code, optional Sage package, `slabbe-0.2.spkg`, Nov 25, 2015 (15k lignes de code).
48. My research code, optional Sage package, `slabbe-0.1.spkg`, Aug 27, 2014 (8k lignes de code).

## Blogs

---

49. 77 posts on my blog (2009–2015), [www.slabbe.org/blogue-index/](http://www.slabbe.org/blogue-index/)

50. 223 messages sur le blogue de la Fédération québécoise d'ultimate (2007–2012), [www.fqu.ca/author/slabbe/](http://www.fqu.ca/author/slabbe/)
51. \*6 messages sur *Pol en Afrique*, blog on my experience in Mali (2006), [www.polenafrique.blogspot.com](http://www.polenafrique.blogspot.com)

### Other contributions

---

52. Ranking Algorithms for Competitive Ultimate, Skyd Magazine, April 17, 2014  
<http://skydmagazine.com/2014/04/ranking-algorithms-competitive-ultimate/>
53. *Disque en jeu!* (with J. Bougie, M.-C. Gariépy and F. Pedneault), Office québécois de la langue française (2012) 91 p.
54. \*L'attrapé du disque analysé. Chronique de développement de l'Association d'ultimate de Sherbrooke 11 (2007) 7 pages (article de vulgarisation pour les joueurs d'ultimate frisbee).
55. \*Expériences à Moscou. Carnets de voyage, Éditions de l'U. de Sherbrooke (2005) p. 2–9.