

Curriculum Vitae

Christophe Reutenauer

Laboratoire de combinatoire et d'informatique mathématique,

Université du Québec à Montréal

Case postale 8888, succursale Centre-ville

Montréal (Québec) H3C 3P8, Canada

13 novembre 2023

Table des matières

1 CV abrégé	1
2 Publications et oeuvres	2
3 Activités et contributions	15
4 COLLABORATEURS (co-auteurs)	18
5 Direction d'étudiants	18
5.1 DIRECTION DE THÈSES DE DOCTORAT	18
5.2 JURY DE THÈSES DE DOCTORAT	19
5.3 JURY D'HABILITATION (France)	20
5.4 DIRECTION DE MAÎTRISES (DEA)	20
5.5 RAPPORT DE MAÎTRISES	20
5.6 DIRECTIONS DE STAGIAIRES POST-DOCTORAUX	21
6 Quelques contributions marquantes	22
7 Subventions à la recherche	23

1 CV abrégé

Né le 2 janvier 1953 à Forbach (Moselle, France).

Département de mathématiques Université du Québec à Montréal CP 8888 succ. Centre-Ville
Montréal (Québec) Canada H3C 3P8

Courriel : reutenauer.christophe@uqam.ca

Formation :

Ecole Normale Supérieure, Paris, 1972-1976.
Agrégation de mathématiques (France) 1975.
Doctorat de 3ème cycle, Université Paris 6, 1977 (Pr. Berstel).
Doctorat d'État, Université Paris 6, 1980 (Pr. Berstel).

Expérience professionnelle :

Chercheur CNRS en informatique, Laboratoire d'Informatique et d'Informatique Théorique (LITP), Université Paris 6, 1976-1990.

Professeur de mathématiques à l'Université du Québec à Montréal depuis 1985.

Professeur à l'Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1999-2001.

Titulaire de la Chaire de Recherches du Canada "Algèbre, Combinatoire et Informatique mathématique" de 2001 à 2015.

Professeur ou chercheur invité aux universités de Darmstadt, Sarrebruck, Palerme, Naples, Montréal (UQAM), San Diego (UCSD), Montpellier, Bordeaux, Nice, Strasbourg, Rome, Paris-Est, Institut Mittag-Leffler.

Publications

Environ 150 articles dans des revues de mathématiques ou d'informatique théorique.

9 livres (Masson, Springer, Oxford University Press, Cambridge University Press, American Mathematical Society-Centre de Recherches Mathématiques).

6 chapitres dans des livres collectifs (Elsevier, Cambridge University Press, Hermès, Pergamon Press, Addison-Wesley). Collaborateurs en France, Allemagne, Italie, USA, Canada, Suède, Royaume-Uni.

2 Publications et oeuvres

LIVRES (9)

- C. Reutenauer, From Christoffel words to Markoff numbers, Oxford University Press, 2019, 156 p.
- J. Berstel, C. Reutenauer, Noncommutative rational series with applications, Encyclopedia of mathematics and its applications, Cambridge University press, 2011, 248 p.
- J. Berstel, D. Perrin, C. Reutenauer, Codes and Automata, Encyclopedia of mathematics and its applications, Cambridge University Press, 2010, 619 p.
- J. Berstel, A. Lauve, F.V. Saliola, C. Reutenauer, Combinatorics on words : Christoffel words and repetitions in words, CRM Monograph series, vol. 27, American Mathematical Society, 2008, 147p.
- C. Reutenauer, Free Lie algebras, Oxford University Press, 1993, 269 p.
- C. Reutenauer, The mathematics of Petri Nets, Prentice Hall/Masson, 1990, 117 p.
- J. Berstel, C. Reutenauer, Rational series and their languages, Berlin, Springer Verlag, 1988, 151 p.
- C. Reutenauer, Aspects mathématiques des réseaux de Petri, Paris, Masson, 1988, 117 p.
- J. Berstel, C. Reutenauer, Les séries rationnelles et leurs langages, Paris, Masson, 1984, 115 p.

CHAPITRES DANS UN OUVRAGE COLLECTIF

- C. Reutenauer, Linearly recursive sequences and Dynkin diagrams, in : Combinatorics, Words and Symbolic Dynamics, éd. V. Berthé and M. Rigo, Cambridge University Press 2016.

- C. Reutenauer, Free Lie Algebras, in : Handbook of Algebra, vol. 3, éd. M. Hazewinkel, Elsevier, 2003, 887-903.
- C. Reutenauer, Centralizers of noncommutative series and polynomials, in : Algebraic Combinatorics on Words, Cambridge University Press, 2002.
- C. Reutenauer, Dimensions and characters of the derived series of the free Lie algebra, in : Mots, Livre en hommage à M.-P. Schützenberger, Hermès, Paris, 1990, 171-184.
- C. Reutenauer, Noncommuting variables I, II, III, Encyclopedia of Systems and Control, (M.SINGH, éditeur), Pergamon Press, 1988, 3268-3279.
- J. Berstel, C. Reutenauer, Square-free words and idempotents semigroups, dans : M.Lothaire, Combinatorics on words, Addison-Wesley, 1983,18-38.
- C. Reutenauer, Unavoidable regularities in words and algebras with polynomial identities, dans : M.Lothaire, Combinatorics on words, Addison Wesley,1983, 145-154.

ARTICLES

1. D. Perrin, C.Reutenauer, The palindromization map, Discrete Applied Mathematics 340, 202–214, 2023.
2. A. Abram, C.Reutenauer, On a lemma of Schensted, Enumerative Combinatorics and Applications 3, no. 3, Paper No. S2R19, 7 pp, 2023.
3. J.-E. Pin, C.Reutenauer, A noncommutative extension of Mahler’s interpolation theorem, Journal of Noncommutative Geometry 16, no. 3, 1055–1101, 2022.
4. A. Abram, C.Reutenauer, The stylic monoid, Semigroup Forum 105, 1–45, 2022.
5. A. Abram, N. Chapelier-Laget, C.Reutenauer, An order on circular permutations, Electronic Journal of Combinatorics 28, no. 3, Paper No. 3.31, 43 pp, 2021.
6. C. Malvenuto, C.Reutenauer, Primitive elements of the Hopf algebras of tableaux, European Journal of Combinatorics 98, Paper No. 103381, 9 pp, 2021.
7. M.Lapointe, C.Reutenauer, On the Frobenius conjecture, Integers 21, Paper No. A67, 9 pp, 2021.
8. C.Reutenauer, On quadratic numbers and forms, and Markoff theory, Journal of Number Theory 227, 265–305, 2021.
9. C.Reutenauer, Christoffel words and weak Markoff theory, Advances in Applied Mathematics 127, Paper No. 102179, 15 pp, 2021.
10. Graded alphabets, circular codes, free lie algebras and comma-free codes, D. Perrin, C. Reutenauer, Discrete Mathematics 344, Paper No. 112167, 11p., 2021.
11. A. Abram, M. Lapointe, C.Reutenauer, Palindromization and construction of Markoff triples, Theoretical Computer Science,809, 21-29, 2020.
12. C. Reutenauer, On the Stern-Brocot expansion of real numbers, Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux, 31, 697-722, 2019
13. F. Dolce, C. Reutenauer. A. Restivo, On generalized Lyndon words, Theoretical Computer Science 777, 232-242, 2019.
14. F. Bergeron, C. Reutenauer, Golden ratio and phyllotaxis, a clear mathematical link, Journal of Mathematical Biology 78, 1-19, 2019.

15. B. Blanchette, C. Choffrut, C. Reutenauer, Quasi-automatic semigroups, *Theoretical Computer Science* 777, 111-120, 2019.
16. S. Brlek, M. Chemillier, C. Reutenauer, Music and combinatorics on words : a historical survey, *Editorial au Journal of Mathematics and Music* 12, 2018, 125-133.
17. C.Kassel, C. Reutenauer, Complete determination of the zeta function of the Hilbert scheme of n points on a two-dimensional torus, *Ramanujan Journal* 46, 633–655, 2018.
18. C.Kassel, C. Reutenauer, Counting the ideals of given codimension of the algebra of Laurent polynomials in two variables, *Michigan Mathematical Journal* 67, 715-741, 2018.
19. D. Perrin, C. Reutenauer, Hall sets, Lazard sets and comma-free codes, *Discrete Mathematics* 34, 232–243, 2018.
20. F. Dolce, D. Perrin, C. Reutenauer, Birecurrent sets, *International Journal of Algebra and Computation* 28, 613-652, 2018.
21. L. Vuillon, C. Reutenauer, Palindromic closures and Thue-Morse substitution for Markoff numbers, *Uniform Distribution Theory* 12, 25-35, 2017.
22. V. Berthé, C. De Felice, V. Delecroix, F. Dolce, J. Leroy, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, Specular Sets, *Theoretical Computer Science* 684, 3-28, 2017.
23. C.Kassel, C. Reutenauer, The Fourier expansion on $\eta(z)\eta(2z)\eta(3z)/\eta(6z)$, *Archiv der Mathematik (Basel)*, 108, 453-463, 2017.
24. V. Berthé, V. Delecroix, F. Dolce, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, Return words of linear involutions and fundamental groups, *Ergodic Theory and Dynamical Systems* 37, 693-715, 2017.
25. R. Cori, C. Reutenauer, On Sillke’s bijection, *Theoretical Computer Science* 658, 97-104, 2017.
26. R. Bacher, C. Reutenauer, Number of right ideals and a q -analogue of indecomposable permutations, *Canadian Journal of Mathematics* 68, 481-503, 2016.
27. V. Berthé, C. De Felice, V. Delecroix, F. Dolce, J. Leroy, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, Specular sets, *Combinatorics on Words*, 210-222, *Lecture Notes in Computer Science* 9304, Springer, 2015.
28. C. Reutenauer, Studies on finite Sturmians words, *Theoretical Computer Science* 591, 106-133, 2015.
29. S. Labbé, C. Reutenauer, A d-dimensional Extension of Christoffel Words, *Discrete computational geometry* 54, 152-181, 2015.
30. V. Berthé, C. De Felice, F. Dolce, J. Leroy, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, The finite index basis property, *Journal of pure and applied Algebra* 219, 2521-2537, 2015.
31. V. Berthé, C. De Felice, F. Dolce, J. Leroy, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, Bifix codes and interval exchanges, *Journal of pure and applied Algebra* 219, 2781-2798, 2015.
32. V. Berthé, C. De Felice, F. Dolce, J. Leroy, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, Maximal bifix decoding, *Discrete Mathematics* 338, 725-742, 2015.
33. V. Berthé, C. De Felice, F. Dolce, J. Leroy, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, Acyclic, connected and tree sets, *Monatshefte für Mathematik* 176, 521-550, 2015.

34. C. Kassel, C. Reutenauer, Algebraicity of the zeta function associated to a matrix over a free group algebra, *Algebra and Number Theory* 8, 497-511, 2014.
35. G. Melançon, C. Reutenauer, On a Class of Lyndon Words Extending Christoffel Words and Related to a Multidimensional Continued Fraction Algorithm, *Integers* 16, nr. 9, 2013, 30 pp.
36. A. Lauve, C. Reutenauer, Rational series in the free group and the Connes operator, *Contemporary Mathematics* 592, 2013, 177-197.
37. A. Berenstein, V. Retakh, C. Reutenauer, D. Zeilberger, The reciprocal of $\sum_{n \geq 0} a^n b^n$ for non-commuting a and b , Catalan numbers and non-commutative quadratic equations, *Contemporary mathematics* 592, 2013, 103-109.
38. R. Bacher, C. Reutenauer, The number of right ideals of given codimension over a finite field, *Contemporary mathematics* 592, 2013, 1-18.
39. J. Berstel, C. De Felice, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, Bifix codes and Sturmian words, *Journal of Algebra* 369, 2012, 146-202.
40. I. Assem, C. Reutenauer, Mutating seeds : types \mathbb{A} and $\tilde{\mathbb{A}}$, *Annales mathématiques Blaise Pascal* 19, 2012, 29-73.
41. I. Gessel, C. Reutenauer, A. Restivo, A bijection between words and multisets of necklaces, *European Journal of Combinatorics* 33, 2012, 1537-1546.
42. J. Berstel, C. De Felice, D. Perrin, C. Reutenauer, G. Rindone, Recent results on syntactic groups of prefix codes, *European Journal of Combinatorics* 33, 2012, 1386-1401.
43. C. Reutenauer, M. Robado, On an algebraicity theorem of Kontsevich, *DMTCS Proceedings*, 2012, 24th FPSAC, Nagoya, 239-246.
44. J.-C. Novelli, C. Reutenauer, J.-Y. Thibon, Generalized descent patterns in permutations and associated Hopf algebras, *European Journal of Combinatorics* 32, 2011, 618-627.
45. A. De Luca, C. Reutenauer, Christoffel words and the Calkin-Wilf tree, *Electronic Journal of Combinatorics* 18, 2011.
46. C. Malvenuto, C. Reutenauer, A self-paired Hopf algebra on double posets and a Littlewood-Richardson rule, *Journal of Combinatorial Theory A* 118, 2011, 1322-1333.
47. G. Paquin, C. Reutenauer, On the superimposition of Christoffel words, *Theoretical Computer Science* 412, 2011, 402-418.
48. S. Brlek, C. Reutenauer, Complexity and palindromic defect in infinite words, *Theoretical Computer Science* 412, 2011, 493-497.
49. S. Lavallée, D. Perrin, V. Retakh, C. Reutenauer, Codes and noncommutative stochastic matrices, *Journal of Noncommutative Geometry* 4, 2010, 531-554.
50. I. Assem, C. Reutenauer, D. Smith, Friezes, *Advances in Mathematics*, 225, 2010, 3134-3165.
51. F. Bergeron, C. Reutenauer, SL_k -tilings of the plane, *Illinois Journal of Mathematics*, 54, 2010, 263-300.
52. S. Lavallée, C. Reutenauer, Characteristic polynomials of nonnegative integral square matrices and clique polynomials, *Séminaire lotharingien de combinatoire*, 61A, 2009, Art. B61Ac, 11 pp.

53. C. Reutenauer, Christoffel words and Markoff triples, *Integers*, 9, 2009, A26, 327-332.
54. Y. Bugeaud, C.Reutenauer, S. Siksek, A Sturmian Sequence Related to the Uniqueness Conjecture for Markoff Numbers, *Theoretical Computer Science*, 410, 2009, 2864-2869.
55. S.Brlek, J.-O.Lachaud, X.Provençal, C.Reutenauer, Lyndon+Christoffel=digitally convex, *Pattern Recognition* 42, 2009, 2239-2246.
56. C. Reutenauer, Michel Fliess and noncommutative formal power series, *International Journal of Control* 81, 2008, 338-343.
57. C.Kassel, C.Reutenauer, A palindromization map in the free group, *Theoretical Computer Science* 409, 2008, 461-470.
58. C.Reutenauer, Le jeu de taquin de Schützenberger, *Gazette des Mathématiciens* 117, 2008, 5-10.
59. V. Berthé, A. de Luca, C.Reutenauer, On an involution of Christoffel words and Sturmian morphisms, *European Journal of Combinatorics* 29, 2008, 535-553.
60. J.Berstel, C.Reutenauer, Extension of Brzozowski’s derivation calculus of rational expressions to series over the free partially commutative monoids, *Theoretical Computer Science* 400, 2008, 144-158.
61. J.Berstel, C.Reutenauer, Another proof of Soittola’s theorem, *Theoretical Computer Science* 393, 2008, 196-203.
62. N.Bergeron, C.Reutenauer, M.Rosas, M.Zabrocki, Invariants and Coinvariants of the Symmetric Group in Noncommuting Variables, *Canadian Journal of mathematics* 60, 2008, 266-296.
63. S. Lavallée, C. Reutenauer, On a zeta function associated with automata and codes, *Theoretical Computer Science* 381, 2007, 266-273
64. C.Kassel, C.Reutenauer, Sturmian morphisms, the braid group B_4 , Christoffel words and bases of F_2 , *Annali di Matematica Pura ed Applicata* 186, 2007, 317-339.
65. C. Reutenauer, On Markoff’s property and Sturmian words, *Mathematische Annalen* 336, 1-12, 2006.
66. C. Reutenauer, Mots de Lyndon généralisés, *Séminaire lotharingien de Combinatoire* 54 (revue électronique), 16 pages, 2006.
67. J.-P. Borel, C. Reutenauer, On Christoffel classes, *RAIRO-Theoretical Informatics and Applications* 40, 2006, 15-28.
68. P. McNamara, C. Reutenauer, P-Partitions and a Multi-Parameter Klyachko Idempotent, *Electronic Journal of Combinatorics* 11(2) (2005), number R21, 18pp. Special volume in honor of Richard Stanley on the occasion of his 60th birthday.
69. F. Patras, C. Reutenauer, M. Schocker, On the Garsia Lie idempotent, *Canadian Bulletin of Mathematics* 48, 2005, 445-454.
70. J.-P. Borel, C.Reutenauer, Palindromic factors of billiard words, *Theoretical Computer Science* 340, 2005, 334-348.
71. M. Fortin, C. Reutenauer, Commutative/Noncommutative rank of linear matrices and subspaces of matrices of low rank, *Séminaire lotharingien de Combinatoire* 52, 2004.

72. S. Brlek, S. Hamel, M. Nivat, C. Reutenauer, On the palindromic complexity of infinite words, *International Journal of Foundations of Computer Science* 15, 2004, 293-306.
73. F. Patras, C. Reutenauer, On descent algebras and twisted bialgebras, *Moscow Journal of Mathematics* 4, 2004, 199-216.
74. C. Hohlweg, C. Reutenauer, Lyndon words, permutation and trees, *Theoretical Computer Science* 307, 2003, 173-178.
75. C.Kassel, A.Lascoux, C. Reutenauer, The singular locus of a Schubert variety, *Journal of Algebra* 269, 2003, 74-108.
76. S. Brlek, C. Reutenauer, On a Valuation of Rational Subsets of Z_k , *Theoretical Computer Science* 292, 2003, 85-96.
77. F. Patras, Christophe Reutenauer, Lie representations and an algebra containing Solomon's, *Journal of Algebraic Combinatorics*, 16, 2002, 301-314.
78. F. Patras, C. Reutenauer, On Dynkin and Klyachko idempotents in graded bialgebras, *Advances in Applied Mathematics* 28, 2002, 560-579.
79. C. Hohlweg, C. Reutenauer, On the inverse of a word, *European Journal of Combinatorics* 22, 2001, 1075-1082.
80. A. Jöllenbeck, C. Reutenauer, Eine Symmetrieeigenschaft Solomon's Algebra, *Abhandlungen des Mathematische Seminar der Universität Hamburg* 71, 2001, 105-111 .
81. C. Kassel, A. Lascoux, C. Reutenauer, Factorization in Schubert cells, *Advances in Mathematics* 150, 2000, 1-35.
82. C. Reutenauer, Malcev-Neumann series and the free field, *Expositiones Mathematicae* 17, 1999, 469-478.
83. V. Retakh, C. Reutenauer, A. Vaintrob, Noncommutative rational functions and Farber's invariants of boundary links. *Differential topology, infinite-dimensional Lie algebras, and applications*, 237-246, *Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2*, 194, 1999.
84. F. Patras, C. Reutenauer, Higher Lie idempotents, *Journal of Algebra* 222, 1999, 51-64.
85. V. Bruyère, C. Reutenauer, A proof of Choffrut's theorem on subsequential functions, *Theoretical Computer Science* 215, 1999, 329-335.
86. P. M. Cohn, C. Reutenauer, On the construction of the free field, *International Journal of Algebra and Computation* 9, 1999, 307-323.
87. C. Malvenuto, C. Reutenauer, Plethysm and conjugation of quasi-symmetric functions, *Discrete Mathematics* 193, 1998, 225-233.
88. C. Kassel, C. Reutenauer, Une variante à la Coxeter du groupe de Steinberg, *K-Theory* 14, 305-318, 1998.
89. G. Duchamp, C. Reutenauer, Un critère de rationalité provenant de la géométrie non commutative, *Inventiones Mathematicae* 128, 613-622, 1997.
90. C. Reutenauer, N-rationality of zeta functions, *Advances in Applied Mathematics* 18, 1-17, 1997.
91. C. Reutenauer, Inversion height in free fields, *Selecta Mathematica* 2, 93-109, 1996.

92. Guy Melançon, C. Reutenauer, Free Lie superalgebras, trees and chains of partitions, *Journal of Algebraic Combinatorics* vol.5, 1996, 337-351.
93. C. Reutenauer, R.P. Stanley, On the rationality of a certain series, *American Mathematical Monthly*, Problem nb. 10493, 1995.
94. C. Malvenuto, C. Reutenauer, Duality between quasi-symmetric functions and the descent algebra, *Journal of Algebra* vol.177, 767-782, 1995.
95. R. Mantaci, C. Reutenauer, A generalization of Solomon's descent algebra for hyperoctahedral groups and wreath products, *Communications in Algebra* vol.23, 27-56, 1995.
96. C. Reutenauer, M.-P.Schützenberger, Variétés et fonctions rationnelles, *Theoretical Computer Science* vol. 145, 229-240, 1995.
97. S.Poirier, C. Reutenauer, Algèbres de Hopf de tableaux de Young, *Annales des Sciences mathématiques du Québec* vol.19, 79-90, 1995.
98. C. Reutenauer, On symmetric functions related to Witt vectors and the free Lie algebra, *Advances in Mathematics*, vol.110, 234-246, 1995.
99. C. Malvenuto, C. Reutenauer, Evacuation of labelled graphs, *Discrete Maths.*132, 1994, 137-143.
100. P. M. Cohn, C. Reutenauer, A normal form in free fields, *Canadian Journal of Mathematics*, vol.46, 1994, 517-531.
101. I. Gessel, C. Reutenauer, Number of permutations with given cycle structure and descent set, *Journal of Combinatorial Theory A*, vol.64, 1993, 189-215.
102. G. Melançon, C. Reutenauer, Computing Hall exponents in the free group, *International Journal of Algebra and Computation*, vol.3, 1993, 275-294.
103. G. Melançon, C. Reutenauer, Une présentation combinatoire de la super-algèbre de Lie libre, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, 315, 1992, 1215-1220.
104. F. Bergeron, A. Garsia, C. Reutenauer, Homomorphisms between Solomon's descent algebras, *Journal of Algebra*, vol. 150, 1992, 503-519.
105. A. Björner, C. Reutenauer, Rationality of the Möbius function of suword order, *Theoretical Computer Science*, vol. 98, 1992, 53-63.
106. C. Reutenauer, Applications of a noncommutative jacobian matrix, *Journal of Pure and Applied Algebra*, vol.77, 1992, 169-181.
107. J.-E. Pin, C. Reutenauer, A conjecture on the Hall topology for the free group, *Bulletin of the London Mathematical Society*, vol.23, 1991, 356-362.
108. M.-P. Schützenberger, C. Reutenauer, Minimization of rational word functions, *Siam Journal of Computing*, vol. 20, 1991, 669-685.
109. C. Reutenauer, Sur des fonctions symétriques liées aux vecteurs de Witt, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, vol. 312, Série I, 1991, 487-490.
110. J. Berstel, C. Reutenauer, Zeta functions of formal languages, *Transactions of the American Mathematical Society*, vol. 321, 1990, 533-546.
111. F. Bergeron, C. Reutenauer, Combinatorial resolution of systems of differential equations III : a special class of differentially algebraic series, *European Journal of Combinatorics*, vol. 11, 1990, 501-512.

112. G. Melançon, C. Reutenauer, Lyndon words, free algebras and shuffles, *Canadian Journal of Mathematics*, vol.41, 1989, 577-591.
113. A. Garsia, C. Reutenauer, A decomposition of Solomon's descent algebra, *Advances in Mathematics*, 77, 1989, 189-262.
114. C. Reutenauer, Mots circulaires et polynômes irréductibles, *Annales des Sciences Mathématiques du Québec*, vol.12, 1988, 275-285.
115. F. Bergeron, C. Reutenauer, Une interprétation combinatoire des puissances d'un opérateur différentiel, *Annales des Sciences Mathématiques du Québec*, vol.11, 1987, 269-278.
116. C. Reutenauer, M.-P. Schützenberger, A formula for the determinant of a sum of matrices, *Letters in Mathematical Physics*, vol.13, 1987, 299-302.
117. C. De Felice, C. Reutenauer, Solution partielle de la conjecture de factorisation des codes, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, Série Mathématiques*, vol. 302, 1986, 169-170.
118. A. Restivo, C. Reutenauer, Rational languages and the Burnside problem, *Theoretical Computer Science*, vol.40, 1986, 13-30.
119. C. Reutenauer, Mots de Lyndon et un théorème de Shirshov, *Annales des Sciences Mathématiques du Québec*, vol.10, 1986, 237-245.
120. C. Reutenauer, Ensembles libres de chemins dans un graphe, *Bulletin de la Société Mathématique de France*, vol.114, 1986, 135-152.
121. C. Reutenauer, Noncommutative factorization of variable-length codes, *Journal of Pure and Applied Algebra*, vol.36, 1985, 167-186.
122. C. Reutenauer, Sur les semi-groupes vérifiant le théorème de Kleene, *RAIRO Informatique Théorique*, vol.19, 1985, 281-291.
123. C. Reutenauer, The shuffle algebra on the factors of a word is free, *Journal of Combinatorial Theory*, vol.38, 1985, 48-57.
124. C. Reutenauer, H. Straubing, Inversion of matrices over a commutative semi-ring, *Journal of Algebra*, vol.88, 1984, 350-360.
125. A. Restivo, C. Reutenauer, On the Burnside problem for semigroups, *Journal of Algebra*, vol.89, 1984, 102-104.
126. G. Jacob, C. Reutenauer, On formal power series defined by infinite linear systems, *Theoretical computer Science*, vol.32, 1984, 339-340.
127. G. Hansel, D. Perrin, C. Reutenauer, Factorizing the polynomial of a code, *Transactions of the American Mathematical Society*, vol.285, 1984, 91-105.
128. A. Restivo, C. Reutenauer, On cancellation properties of languages which are support for rational power series, *Journal of Computer and System Sciences*, vol.29, 1984, 153-159.
129. A. Restivo, C. Reutenauer, Some applications of a theorem of Shirshov to language theory, *Information and Control*, vol.57, 1983, 205-213.
130. C. Reutenauer, Sur un théorème de Schützenberger, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, vol. 296, 1983, 619-621.

131. C. Reutenauer, Cyclic derivation of noncommutative algebraic power series, *Journal of Algebra*, vol. 85, 1983, 32-39.
132. C. Reutenauer, Sulla fattorizzazione dei codici, *Ricerche di Matematica*, vol.32, 1983, 155-170.
133. J. Berstel, C. Reutenauer, Recognizable formal power series on trees, *Theoretical Computer Science*, vol. 18, 1982, 115-148.
134. C. Reutenauer, Sur les éléments inversibles de l'algèbre de Hadamard des séries rationnelles, *Bulletin de la Société Mathématique de France*, vol, 110, 1982, 225-232.
135. C. Reutenauer, Propriétés arithmétiques de séries rationnelles et ensembles denses, *Acta Arithmetica*, vol.39, 1981, 133-144.
136. C. Reutenauer, Point générique du plus petit groupe algébrique dont l'algèbre de Lie contient plusieurs matrices données, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, vol.293, 1981, 577-580.
137. C. Reutenauer, Semisimplicity of the algebra associated to a biprefix code, *Semigroup Forum*, vol.23, 1981, 327-342.
138. C. Reutenauer, Sur mon article "une topologie du monoïde libre", *Semigroup Forum* 22, 1981, 93-95.
139. C. Reutenauer, Sur l'algèbre associée à un code bipréfixe, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, vol. 293, 1981, 11-13.
140. C. Reutenauer, Séries formelles et algèbres syntactiques, *Journal of Algebra*, vol. 66, 1980, 448-483.
141. C. Reutenauer, An Ogden-like iteration lemma for rational power series, *Acta Informatica*, vol. 13, 1980, 189-197.
142. C. Reutenauer, Une topologie du monode libre, *Semigroup Forum*, vol. 18, 1979, 33-49.
143. C. Reutenauer, Sur les séries associées à certains systèmes de Lindenmayer, *Theoretical Computer Science*, vol. 9, 1979, 363-375.
144. C. Reutenauer, Une caractérisation des anneaux de Fatou faibles, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, vol.287, 1978, 295-296.
145. C. Reutenauer, Une caractérisation de la finitude de l'ensemble des coefficients d'une série rationnelle en plusieurs variables non commutatives, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, vol.284, 1977, 1159-1162.
146. C. Reutenauer, On a question of Eilenberg, *Theoretical Computer Science*, vol. 5, 1977, 219.

CONFÉRENCES INVITÉES

1. C.Reutenauer, Markoff numbers and palindromes, conférence pour les 50 ans du CRM, 2018.
2. C.Reutenauer, From Christoffel words to Markoff numbers, 5 cours d'une heure et demie au CRM, Ecole et Atelier "Ponts entre les suites automatiques, l'algèbre et la théorie des nombres" dans le cadre du semestre thématique "Algèbre et mots en Combinatoire", CRM 2017.
3. C.Reutenauer, From Christoffel words to Markoff numbers, Mathematics Colloquium, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2016.

4. C.Reutenauer, Codes and noncommutative stochastic matrices, Noncommutative rings and their applications, IV, Lens, 2015.
5. C.Reutenauer, Linear recursions and Dynkin diagrams, 4 cours d'une heure au CIRM (Marseille Luminy), CANT'2012 (Combinatorics, Automata and Number Theory).
6. C.Reutenauer, Linear recursions and Dynkin diagrams, Colloquium, Rutgers University, 2011.
7. C.Reutenauer, Friezes and linear recurrences, Colloque sur les surfaces et la théorie des représentations des algèbres, Sherbrooke, Canada, 2010.
8. C.Reutenauer, SL_2 – *tilings*, Conference When Algebraic Combinatorics meets Invariant Theory, Kingston, Canada, 2010.
9. C.Reutenauer, SL_2 -tilings, Conference Words'09, Salerno, Italy, 2009.
10. C.Reutenauer, La discretizzazione delle rette e la combinatoria delle parole, Roma 1 La Sapienza 2008.
11. C.Reutenauer, Le serie N-razionali e le loro applicazioni, Firenze 2008.
12. C.Reutenauer, Les séries rationnelles et leurs applications, UQAM, Journées de la SMC 2008.
13. C.Reutenauer, Discrétisation de droites, mots et fractions continues, Colloque de mathématiques de l'université de Sherbrooke, 2008.
14. C.Reutenauer, Michel Fliess et les séries formelles non commutatives, Colloque pour les 60 ans de Michel Fliess, Institut Henri Poincaré, Paris, 2006.
15. C.Reutenauer, A multi-parameter Klyachko idempotent, Conference on inverse systems and co-invariants, Fields Institute, Toronto, 2006.
16. C.Reutenauer, Une généralisation des mots de Lyndon, Séminaire Lotharingien de Combinatoire, 2005.
17. C.Reutenauer, Mots de Christoffel : approche géométrique et applications aux automorphismes du groupe libre à deux générateurs, 1er Congrès franco-canadien de mathématiques, Toulouse, 2004.
18. C.Reutenauer, Reduced words in symmetric groups, Words'03, Turku, 2003.
19. C.Reutenauer, Fonctions séquentielles et rationnelles, Journées montoises d'informatique théorique, Montpellier, 2002.
20. C.Reutenauer, Tableaux bialgebra and noncommutative character theory of the symmetric group, Réunion d'été de la société mathématique du Canada, 2002, Université Laval.
21. C.Reutenauer, Théorie des automates et algèbre non commutative, 57ème colloque des sciences mathématiques du Québec, UQAM, 2002.
22. C. Reutenauer, Sous-ensembles rationnels de Z^k , théorème de Popoviciu et valuations de polyèdres, Colloque pour le 10-ème anniversaire du LACIM, UQAM, 2000.
23. C. Reutenauer, On noncommutative rational series, Colloque Algebra, Geometria e Combinatoria (J. Santos), Porto, 1998.
24. C. Reutenauer, On noncommutative rationality, Arkansas Spring Lecture on Combinatorial Methods in Algebra (V. Retakh), 1998.

25. C. Reutenauer, On noncommutative rationality, Rencontres sur les Probabilités libres et leurs applications (P. Biane, R. Speicher, D. Voiculescu), Centre International de Recherches Mathématiques, Luminy, 1998.
26. S. Poirier, C. Reutenauer, Hopf algebras of Young tableaux, colloque AMS, Richmond, Virginie, 1994.
27. C. Reutenauer, A survey of noncommutative rational series, FPSAC/SCFA '94, Rutgers University (L. Billera, C. Greene, R. Simion, R. Stanley).
28. C. Malvenuto, C. Reutenauer, Duality between quasi-symmetric functions and the Solomon descent algebra, Colloque en l'honneur d'Adriano Garsia, Taormina, 1994.
29. C. Reutenauer, A combinatorial construction of the free Lie superalgebra, Meeting AMS, Knoxville, 1993.
30. C. Reutenauer, M.P.Schützenberger, Rational word functions : Characterization and minimization, International Colloquium on Words, Languages and Combinatorics (M. Ito), Kyoto, 1990.
31. C. Reutenauer, Subsequential functions : characterizations, minimization, examples, International Meeting of Young Computer Scientists, Smolenice, Tchecoslovaquie, 1990.
32. C. Reutenauer, La minimisation des automates finis et ses analogies avec la théorie de la réalisation, Séminaire sur les algèbres exotiques et systèmes à événements discrets, Institut National de Recherche en Informatique et Automatique, Issy les Moulineaux (France), 1987.
33. C. Reutenauer, The local realization of generating series of finite Lie rank, Colloque "Algebraic and Geometric methods in Nonlinear Control Theory" (M. FLIESS, M. HAZEWIN-KEL), Centre National de la Recherche Scientifique, Paris (France), 1985.
34. C. Reutenauer, Factorization of codes, Colloque "Fundamentals of Computation theory" (L. BUDACH), Cottbus (RDA), 1985.
35. C. Reutenauer, L'origine de la permutabilité, Colloque sur la permutabilité dans les groupes et semigroupes (PIRILLO), Florence, Italie, 1988.
36. C. Reutenauer, On the Burnside problem for semigroups, Colloque sur les semigroupes (JURGENSEN, WEINERT), Oberwolfach, 1986.
37. A. Restivo. C. Reutenauer, Periodicity and Permutation in Semigroups and Languages, "Algebra, Combinatorics and Logic in Computer Science", Győr, Hongrie, 1983.
38. C. Reutenauer, Varietäten von Algebren und Potenzreihen, Colloque sur les langages formels (G. HOTZ, WALTER), Oberwolfach, RFA, 1979.
39. C. Reutenauer, Un critère de rationalité des séries et des langages à l'aide des algèbres à identités polynomiales, Colloque "Codages et Transductions" (G. PIRILLO,), Florence, Italie, 1979.

Colloquium et Séminaires depuis 1989

- C.Reutenauer, Introduction à la recherche mathématique à l'aide d'un exemple, exposé pour les étudiants en mathématiques du CEGEP de Sherbrooke, 2019.
- C.Reutenauer, Nombres de Markoff et palindromes, Séminaire d'algèbre de l'Institut Henri Poincaré, Paris, 2019.

- C.Reutenauer, Représentation de Stern-Brocot des nombres réels, Séminaire de Combinatoire de l'UQAM, 2019.
- C.Reutenauer, Compter les idéaux de $F_q[x, y, x^{-1}, y^{-1}]$ donne un q -analogue de la fonction "somme des diviseurs de n ", Séminaire de Combinatoire de l'UQAM, 2015.
- C.Reutenauer, Le nombre d'idéaux à droite de codimension n de l'algèbre du groupe libre F_2 est un q -analogue du nombre de permutations indécomposables dans S_{n+1} , Séminaire de Combinatoire de l'UQAM, 2014.
- C.Reutenauer, Comptage de sous-structures de codimension finie, Séminaire quantique, Université de Strasbourg, 2014.
- C.Reutenauer, Récurrences linéaires et diagrammes de Dynkin, Colloque étudiants gradués, UQAM, 2011.
- C.Reutenauer, Frises, Groupe de travail sur les algèbres amassées, Université Paris 7, 2010.
- C.Reutenauer, SL_2 -tilings, Combinatorics seminar, UCSD, USA 2010.
- C.Reutenauer, Frises et pavages SL_2 du plan, Deux exposés au Séminaire de Combinatoire de l'UQAM, 2009.
- C.Reutenauer, Construction des nombres et des triplets de Markoff à l'aide des mots de Christoffel, Séminaire de Combinatoire et d'informatique mathématique de l'UQAM, 2008.
- C.Reutenauer, Quelques aspects des travaux de Manfred Schocker, In Memoriam, Séminaire de Combinatoire et d'informatique mathématique de l'UQAM, 2006.
- C. Reutenauer, Morphismes sturmiens, bases et automorphismes du groupe libre F_2 et le groupe des tresses B_4 , Colloque du LIRMM, 2006.
- C. Reutenauer, Mots de Christoffel, Séminaire de mathématiques de Trois-Rivières, 2005.
- C. Reutenauer, Permutations de forme plaxique donnée et de longueur minimale, d'après Hohlweg et Han, Séminaire de Combinatoire et d'informatique mathématique de l'UQAM, 2005.
- C. Reutenauer, Suites sturmiennes et la théorie de Markoff, Montpellier, LIRMM, 2005.
- C. Reutenauer, Suites sturmiennes et la théorie de Markoff, Séminaire de Combinatoire et d'informatique mathématique de l'UQAM, 2005.
- C. Reutenauer, Christoffel words : geometric approach and applications to automorphisms of the free group on 2 generators, Joint Colloquium Carleton University and University of Ottawa, 2004.
- C. Reutenauer, Mots de Christoffel, Séminaire de Combinatoire et d'informatique mathématique de l'UQAM, 2004.
- C. Reutenauer, Christoffel words, automorphisms of the free group F_2 and the braid group B_4 , Colloquium, CUNY, 2004.
- C. Reutenauer, Parenthésages, exposés aux CEGEP de Lanaudière l'Assomption, Marianopolis, et aux clubs mathématiques des étudiants de l'UQAM et de l'UDM, 2003.
- C. Reutenauer, L'algorithme polynomial de primalité de M.Agrawal, N.Kayal, N.Saxena, Séminaire de Combinatoire et d'informatique mathématique de l'UQAM, 2002.
- C. Reutenauer, Tableaux bialgèbres and noncommutative character theory of the symmetric group, Pure Mathematics Colloquium, Université de Waterloo, 2002.
- C. Reutenauer, Singularités des variétés de Schubert, Séminaire Théorie des représentations, Université de Nancy, 2001.
- C. Reutenauer, Identités circulaires, Séminaire de Combinatoire et d'informatique mathématique, UQAM, 2001.

- C. Reutenauer, Sur la hauteur d'étoile des séries rationnelles non commutatives, Groupe de travail sur la théorie des automates du LIAFA, Paris, 2000.
- C. Reutenauer, On the Solomon descent algebra, Séminaire Basel-Freiburg-Strasbourg de théorie des représentations, 2000.
- C. Reutenauer, Sur les caractères non commutatifs du groupe symétrique, Séminaire Algèbre et Topologie, Université de Nice, 1999.
- C. Reutenauer, Aspects du corps libre, Colloquium, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1999.
- C. Reutenauer, Séries de Malcev-Neumann et le corps libre, Séminaire de Combinatoire de l'université du Québec à Montréal, 1998.
- C. Reutenauer, Construction of the free field, Colloquium of Applied Algebra, York University, Toronto, 1998.
- C. Reutenauer, Fonctions zeta des systèmes finiment présentés, Séminaire d'informatique Théorique de l'Institut Gaspard Monge, 1998.
- C. Reutenauer, Sugli idempotenti di Lie, Séminaire d'Algèbre de l'Université de l'Aquila, 1997.
- C. Reutenauer, Serie razionali e linguaggi riconoscibili da automi finiti, Séminaire de Combinatoire de l'Université Rome La Sapienza, 1997.
- C. Reutenauer, Hauteur d'inversion des séries rationnelles et dans le corps libre, Séminaire de Combinatoire de l'Université de Marne la Vallée, 1996.
- C. Reutenauer, Introduction à la théorie des espèces de structure, Séminaire Algèbre et Topologie, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1996.
- C. Reutenauer, N-Razionalität der Potenzreihen und Anwendungen, Séminaire lotharingien de Combinatoire, Thurnau, Allemagne, 1996.
- C. Reutenauer, N-rationalité des séries formelles, Séminaire de Combinatoire de l'Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1996 (2 exposés).
- C. Reutenauer, Formes normales et hauteur d'inversion pour les fractions rationnelles non commutatives, Séminaire Algèbre et Topologie de l'Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1996.
- C. Reutenauer, Nombres de permutations avec ensemble de descentes et structure cyclique donnés, Séminaire Théorie des représentations, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1996.
- C. Reutenauer, Séries formelles N-rationnelles et applications, Séminaire Algèbre et Topologie, Université de Nice, 1995 (2 exposés).
- C. Reutenauer, Représentations du groupe symétrique sur l'algèbre de Lie libre, Séminaire Algèbre et Topologie, Université de Nice, 1995 (2 exposés).
- C. Reutenauer, N-rationalité de fonctions zeta, Colloquium de mathématiques, Université Bordeaux 1, 1995.
- C. Reutenauer, Variétés et fonctions rationnelles, Groupe de travail Langages formels et théorie des graphes, Université Bordeaux 1, 1995.
- C. Reutenauer, N-rationalité de fonctions zeta, Groupe de travail Graphes et Mots Combinatoire et Algorithmique, Université de Bordeaux, 1995.
- C. Reutenauer, Hauteur d'inversion dans le corps libre, Séminaire de combinatoire de l'UQAM, 1995.
- C. Reutenauer, Variétés et fonctions rationnelles, Séminaire d'Informatique Algébrique, Paris, 1994.

- C. Reutenauer, A survey of noncommutative rational series, Applied Maths. Colloquium, M.I.T., 1994.
- C. Reutenauer, Permutations with given descent and cycle structure, Séminaire d’algèbre des universités Carleton / Ottawa, 1993.
- C. Reutenauer, Idempotents primitifs de l’algèbre des descentes de Solomon et algèbre de Lie libre, Séminaire Algèbre et Topologie, Université de Strasbourg, 1993.
- C. Reutenauer, Une forme normale dans le corps libre, inspirée de la théorie des automates, Séminaire d’Informatique Algébrique, Paris, 1992.
- C. Reutenauer, Sur les fonctions sous-séquentielles et les fonctions rationnelles, 3 exposés au Séminaire Algorithmique, Combinatoire, Logique, Université de Montpellier, 1992.
- C. Reutenauer, On symmetric functions related to Witt vectors and the free Lie algebra, Institut Mittag-Leffler, Stockholm, 1992.
- C. Reutenauer, Sur les fonctions sous-séquentielles, Séminaire Algèbre et Logique de l’UQÀM, 1992.
- C. Reutenauer, Sur des fonctions symétriques liées aux vecteurs de Witt, Séminaire de Combinatoire de Strasbourg, 1991.
- C. Reutenauer, Rationalité de la fonction de Möbius de l’ordre des sous-mots, Séminaire d’Informatique Algébrique, Laboratoire d’Informatique Théorique et de Programmation, Paris, 1991.
- C. Reutenauer, Sur des fonctions symétriques liées aux vecteurs de Witt, Séminaire de Combinatoire de l’UQÀM, 1990.
- C. Reutenauer, Un théorème jacobien dans l’algèbre de Lie libre, 24ème Séminaire Lotharingien de Combinatoire, Liebfrauenberg, France, 1990.
- C. Reutenauer, Un théorème jacobien dans l’algèbre de Lie libre, Séminaire Groupes et Algèbres de Lie de l’UQÀM, 1990.
- C. Reutenauer, A Jacobian theorem in the free Lie algebra, Colloquium de l’Université de Kingston, 1990.
- C. Reutenauer, Toute sous-algèbre de l’algèbre de Lie libre est libre (théorème de Sirsov-Witt), Séminaire Algèbre et Logique de l’UQÀM, 1990.
- C. Reutenauer, Permutations ayant une structure cyclique et un ensemble de descentes données, 21ème Séminaire Lotharingien de Combinatoire, Allemagne, 1989.
- C. Reutenauer, Fonctions rationnelles entre monoïdes libres, Séminaire d’Algorithmique de l’UQÀM, 1989.
- C. Reutenauer, Nombre de permutations avec type cyclique et ensemble de descentes données, Seminaire de Combinatoire de l’UQÀM, 1989.

3 Activités et contributions

- Comité des bourses post-doctorales FCAR 1997.
- Ancien membre de la Société mathématique de France, membre de son Conseil en 1984-85.
- Participation à 15 jury de thèses de doctorat dans les universités suivantes : UQAM, Paris-Orsay, Bordeaux, Marne la Vallée, McGill, Amiens, Strasbourg.
- Direction du LACIM (UQAM) en 1998-1999 et 2002-2005.
- Direction de la Chaire de Recherche du Canada ”Algèbre, Combinatoire et Informatique

- mathématique” 2001-2015.
- Membre des comités éditoriaux de Journal of Algebraic Combinatorics, Pure Mathematics and Applications et Annales des Sciences Mathématiques du Québec.
 - Arbitre pour les revues
 - Acta Informatica,
 - Acta Math. Hungarica,
 - Advances Applied Mathematics,
 - Annales des Sciences Mathématiques du Québec,
 - Applicable Algebra Engineering Communication Computing,
 - Asian-European Journal of Mathematics,
 - Bull. Soc. Math. France,
 - Canadian Journal of Mathematics,
 - Canadian Mathematical Bulletin,
 - Commentarii Math. Helvetici,
 - Composition Math.,
 - Discrete Math.,
 - Discrete Math. Theoretical Comput. Sci.,
 - Duke Mathematical Journal,
 - Electronic J. Combinatorics,
 - Ergodic Theory Dynamical Systems,
 - European J. Combinatorics,
 - Illinois J. Math.,
 - Information Processing Letters,
 - International Journal Algebra Computation,
 - International J. Foundations Comput. Sci.,
 - Inventiones Math.,
 - J. Reine Angewandte Math.,
 - J. Algebra,
 - J. Algebraic Combinatorics,
 - J. Automata Languages Combinatorics,
 - J. Computer System Sciences,
 - J. Combinatorial Theory A,
 - J. Functional Analysis,
 - J. Integer sequences
 - J. Mathematics Music,
 - J. Pure and Applied Algebra,
 - J. Statistical Planning Inference,
 - Kybernetika Journal,
 - Linear Algebra Applications,
 - Monatshefte Math.,
 - RAIRO Informatique Théorique,
 - Semigroup Forum,
 - Theoretical Computer Science,
 - Theory Computing Systems,
 - Transactions of the American Mathematical Society

- (J'arbitre en moyenne une dizaine d'articles par an).
- 30 conférences invitées dans des colloques internationaux.
 - Editeur avec Gérard Jacob d'un numéro spécial de TCS nr. 79 nr.1 1991 consacré aux actes du colloque "Algebraic and computing treatment of noncommutative power series, Lille, 1988.
 - Président du comité de programme du 4ème colloque "Séries formelles et Combinatoire algébrique", Montréal, juin 1992.
 - Editeur invité, avec Pierre Leroux, à la revue Discrete Mathematics pour les Actes de ce colloque.
 - Co-organisateur d'une session spéciale à l'Université de Montréal de l'American Mathematical Society 2002.
 - Co-organisateur du Colloque "journées Joyal" à l'UQAM 2003.
 - Co-organisateur d'une session spéciale à McGill de la Soc. Math. Canada, 2004.
 - Président du comité de programme du colloque Words'05 qui s'est tenu à l'UQAM en 2005.
 - Editeur invité, Srečko Brlek, à la revue Theoretical Computer Science pour les Actes.
 - Co-organisateur avec Srečko Brlek et F.Bergeron des Journées Pierre Leroux qui se sont tenues à l'UQAM en 2006.
 - Co-organisateur avec Srečko Brlek de l'atelier et des mini-cours sur la Combinatoire des mots, dans le cadre de la session spéciale de Combinatoire au CRM en 2007.
 - Co-organisateur du colloque Shuffle, descents and representations, à la mémoire de Manfred Schocker, Nice, 2007.
 - Editeur invité avec Nantel Bergeron, Frédéric Patras et Arun Ram d'un numéro spécial de Journal of Algebraic Combinatorics la mémoire de Manfred Schocker (nr. 28 2008).
 - Co-organisateur avec Srečko Brlek du colloque Discrete Geometry for Computer Imagery, UQAM, 2009.
 - Co-organisateur avec François Bergeron, Srečko Brlek et Christophe Hohlweg du colloque LaCIM 2010 à l'UQAM.
 - Comité évaluateur des candidatures aux Chaires de Recherches du Canada, Faculté des Sciences, UQAM, 2010-2016.
 - Co-éditeur invité, avec Srečko Brlek et J.-G. Penaud, du numéro spécial de Theoretical Computer Science (502, 2013) pour la conférence GASCOM (Montréal 2010).
 - Co-organisateur avec M.-P. Béal, C. Frougny, B. Marcus du colloque "Automata and Symbolic Dynamics Workshop", University of British Columbia, 2013.
 - Evaluation du LRI (Laboratoire de recherches en informatique), Université Paris Sud (le plus grand laboratoire universitaire de recherches en informatique en France), 2013-2014.
 - Co-organisateur (avec V. Chari, D. Hernandez, K. Misra, A. Schilling) d'un groupe de travail "Combinatorial representation theory" au CRM en 2014, dans le cadre du semestre thématique "New directions in Lie theory".
 - Co-organisateur avec Srečko Brlek et Alexandre Blondin-Massé du colloque DLT (Developments in Language Theory) Montréal 2016.
 - Co-président du comité de programme (avec Srečko Brlek) du colloque Words'17, UQAM 2017.
 - Co-éditeur invité, avec Srečko Brlek, Francesco Dolce et Elise Vandomme du volume 10432 de Lecture Notes in Computer Science pour les actes du colloque Words'2017 (Montréal 2017).

- Co-éditeur invité avec Srečko Brlek et Marc Chemillier, d'un numéro spécial de la revue *Journal of Mathematics and Music*, 2019.

4 COLLABORATEURS (co-auteurs)

Antoine Abram, Roland Bacher, Marie-Pierre Béal, Arkady Berenstein, François Bergeron, Jean Berstel, Valérie Berthé, Anders Björner, Jean-Pierre Borel, Srečko Brlek, Valérie Berthé, Véronique Bruyère, Yann Bugeaud, Paul Moritz Cohn, Robert Cori, Clelia De Felice, Olivier Carton, Michel Fliess, Gérard Duchamp, Adriano Garsia, Ira Gessel, Georges Hansel, Christophe Hohlweg, Gérard Jacob, Armin Joellenbeck, Christian Kassel, Gilbert Labelle, Jaques-Olivier Lachaud, Mélodie Lapointe, Alain Lascoux, Aaron Lauve, Sylvain Lavallée, Aldo de Luca, Claudia Malvenuto, Peter McNamara, Guy Melançon, Jean-Christophe Novelli, Frédéric Patras, Jean-Eric Pin, Roberto Mantaci, Dominique Perrin, Stéphane Poirier, Xavier Provençal, Antonio Restivo, Vladimir Retakh, Marco Robado, Jacques Sakarovich, Manfred Schocker, Marcel-Paul Schützenberger, Samir Siksek, Richard Stanley, Howard Straubing, Jean-Yves Thibon, Arkady Vaintrob, Laurent Vuillon, Doron Zeilberger.

5 Direction d'étudiants

5.1 DIRECTION DE THÈSES DE DOCTORAT

- Clelia De Felice, Complétion et construction de codes finis, Thèse de 3ème cycle, Université Paris 6, 1985. Clelia a un poste de professeur à l'Université de Salerne, au département d'informatique, dont elle a été directrice.
- Guy Melançon, Réécriture dans le groupe libre, l'algèbre associative libre et l'algèbre de Lie libre, PhD, UQAM, 1991. Guy est professeur d'informatique à l'université de Bordeaux (après Montpellier et le CWI d'Amsterdam).
- Claudia Malvenuto, Produits et coproduits des fonctions quasi-symétriques et de l'algèbre des descentes, PhD, UQAM, 1994. Claudia est professeur à l'université de Rome 1 La Sapienza.
- Stéphane Poirier, Fonctions symétriques, ensembles de descentes et classes de descentes dans les produits en couronnes, PhD, UQAM, 1995. Stéphane est responsable de la reconnaissance des adresses manuscrites Solystic-France, Paris.
- Christophe Hohlweg, Propriétés de l'homomorphisme de Solomon d'un groupe de Coxeter fini et éléments minimaux dans les cellules bilatères du groupe symétrique, Université Louis Pasteur, 2003. Christophe a été post-doc à l'Institut Fields à Toronto; il est maintenant professeur à l'UQAM.
- Marc Fortin, Treillis enveloppant des fonctions partiellement injectives, UQAM, 2007. Marc Fortin a été professeur au CEGEP de l'Assomption et il est maintenant technicien informatique au CEGEP Edouard Monpetit à Longueuil.
- Geneviève Paquin (co-direction avec Srečko Brlek), Mots équilibrés et mots lisses, UQAM, 2008. Geneviève est maintenant professeur au CEGEP de St Jérôme.
- Sylvain Lavallée, Codes et fonctions zeta, UQAM, 2009.
- Amel Kaouche (co-direction avec Cédric Lamathe), Invariants de graphes liés aux gaz imparfaits, UQAM, 2009. Elle est professeur à l'université de Moncton.

- Abdelhafid Chekkal, Yamanouchisation, UQAM, 2010. Abdelhafid est maintenant professeur au CEGEP Montmorency.
- Yannic Vargas (co-direction avec Franco Saliola), Algèbres de mots tassés et fonctions motifs, UQAM, 2015.
- Mélodie Lapointe (co-direction avec Alexandre Blondin-Massé, UQAM, en cours.
- Jose Manuel Rodriguez Caballero (co-direction avec Srecko Brlek), UQAM, interrompu et transformé en 2018 en maîtrise à la demande du candidat.

5.2 JURY DE THÈSES DE DOCTORAT

- Françoise Lamnabhi-Lagarrigue, Université Paris-Orsay, 1982.
- Serge Dulucq, thèse de 3ème cycle, Université Bordeaux 1, 1983.
- D. Krob, Equations k-rationnelles, Université Paris 7, 1988.
- Pierre Lalonde, UQAM, 1990.
- Olivier Guibert, Université Bordeaux 1, 1995.
- Isabelle Dutour, Université Bordeaux 1, 1996 (rapporteur).
- Bun-Chan-Vorac Ung, Fonctions symétriques non commutatives, Université de Marne la Vallée, 1998 (rapporteur).
- Florent Hivert, Université de Marne la Vallée, 1999 (rapporteur).
- Ekaterina Lioutikova, Université McGill, 1999.
- Serge Lioutikov, Université McGill, 1999.
- Pierre Auger, Université du Québec à Montréal (rapporteur), 1999.
- Georges Racinet, Séries génératrices non commutatives de polyzêtas et associateurs de Drinfel'd, Université d'Amiens (rapporteur), 2000 (thèse dirigée par Pierre Cartier; autre membre du jury : Maxim Konsevitch).
- Manfred Schocker, Über die höheren Lie-darstellungen der symmetrischen Gruppen, Kiel, 2000
- Sylvie Hamel (direction Anne Bergeron), Algorithmes vectoriels, UQAM (rapporteur). Sylvie est professeur à l'UdM en informatique.
- Ralf Schiffler, UQAM (rapporteur), 2002. Ralf est maintenant professeur à l'université du Connecticut
- Xavier Provençal, UQAM (rapporteur), 2008. Xavier a été maintenant Maître de Conférences à l'université de Chambéry; il est maintenant professeur à l'ETS.
- Mohammed Abdo (directeur Srecko Brlek), Efficient generation of the ideals of a poset in Gray code order, UQAM, 2010.
- Alexandre Blondin-Massé, UQAM (rapporteur, président), 2011. Alexandre a été professeur à l'université de Chicoutimi; il est maintenant professeur à l'UQAM.
- Adolfo Rodriguez (direction François Bergeron), SL_k -tilings and Laurent polynomials, rapporteur, UQAM, 2013.
- Hector Blandin (direction François Bergeron), La conjecture de polarisation généralisée, rapporteur, UQAM, 2014.
- Fils Geasino Fotso (direction Franco Saliola), Le carquois de l'algèbre des descentes de type D, rapporteur, UQAM, 2019.
- Flavien Mabilat (direction Valentin Ovsienko), Combinatoire du groupe modulaire : des fractions continues à la description des sous-groupes de congruence, Université de Reims,

rapporteur, 2022.

- Florence Maas Gariépy (direction Franco Saliola), Étude du pléthysme à l'aide de la combinatoire des tableaux, rapporteur, UQAM, 2023.

5.3 JURY D'HABILITATION (France)

- Guy Melançon, Visualition de graphes et combinatoire des mots, Université de Bordeaux 1, 1999.
- Frédéric Patras, Université de Nice, 2000.
- Sylvain Lombardy, Université de Paris 7, 2005 (rapporteur).

5.4 DIRECTION DE MAITRISES (DEA)

- Marie-Odile Fuin, Une propriété des codes à 3 éléments, d'après Karhumäki, Paris 6, 1984.
- Annick Valibouze, Paris 6, 1985.
- Sylvie Bessette, UQAM, 1987.
- Guy Melançon, UQAM, 1989 (co-direction avec Pierre Leroux).
- Marc Fortin, UQAM, 2000, Constructions du corps libre.
- Christophe Hohlweg, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 2000, Correspondance de Schensted géométrique, d'après Steinberg.
- Abdelhafid Chekkal, Permutations minimales et maximales dans un tapis, UQAM, 2006.
- Agnès Mongeau, Nombres de Markoff, 2009.
- Marie-Eve Harvie (co-direction, après le décès de son directeur Pierre Leroux), Jeu de Taquin, UQAM, 2010. Marie-Eve est maintenant professeur au CEGEP du vieux Montréal.
- Yeena Komi Kpeglo, Langages apériodiques et langages complètement réductibles, UQAM, 2014.
- Marco Robado, Une base algébrique de la \mathbb{Z} -algèbre des fonctions quasi-symétriques, UQAM, 2015.
- Mélodie Lapointe, Caractérisation des mots de Christoffel, UQAM, 2016.
- Sébastien Lavigne, Permutations indécomposables et sous-groupes d'indice fini du groupe libre F_2 , UQAM, 2017.
- Fathia Djermane, UQAM, Le théorème de Perrine, 2017.
- Jose Manuel Rodriguez Caballero (co-direction avec Srecko Brlek), UQAM, 2018.
- Benjamin Blanchette, Des groupes automatiques aux semigroupes quasi-automatiques, UQAM, 2019.
- Antoine Abram, Réduction de Gauss des formes quadratiques binaires, UQAM, 2021.

5.5 RAPPORT DE MAÎTRISES

- Benoit Charbonneau, UQAM, 1999.
- Martin Ducharme, Arbres k -gonaux extérplans et extérplanaires et développements moléculaires (dir. Pierre Leroux), UQAM, 2005.
- Sébastien Labbé, Propriétés combinatoires des f -palindromes, UQAM (dir. Srecko Brlek), 2008.

- Alexandre Blondin-Massé, Sur le défaut palindromique des mots infinis (dir. Srecko Brlek), UQAM, 2008.
- Adolfo Rodriguez, Aspects combinatoires des polynômes de Macdonald (dir. François Bergeron), UQAM, 2008.
- Annie Letarte, Ensembles partiellement ordonnés de fonctions de Schur gauches (dir. François Bergeron), UQAM, 2008.
- Magali Pagé, Polynômes orthogonaux et polynômes de Macdonald, UQAM, 2006.
- Catherine Bourbeau (direction Christophe Hohlweg), Le dénombrement des classes d'équivalence pour la relation de clic sur les orientations acycliques d'un graphe, UQAM, 2013.
- Lionel Katshingu (direction François Bergeron), Transformations d'espèces via la dualité de Schur-Weyl, UQAM, 2013.
- Jose Blazek, Combinatoire de \mathbb{N} -module Catalan (direction François Bergeron), rapporteur, UQAM, 2014.
- Marjan Rashtchi, Généralisation de la combinatoire de Catalan au contexte des graphes (direction François Bergeron), rapporteur, UQAM, 2015.
- Wiam Serham, Monoïde plaxique décalé (direction Franco Saliola), rapporteur, UQAM, 2015.
- Nadia Lafrenière, Complexité palindromique des mots et des arbres (direction Srecko Brlek et Xavier Provençal), rapporteur, UQAM, 2015.
- Maxime Gélinas, Séries formelles à coefficients dans un corps fini et automates (direction Luc Bélair), rapporteur, UQAM, 2015.
- Sébastien Ouimet (direction Christophe Hohlweg), Automates reconnaissant le langage des mots réduits d'un groupe de Coxeter, UQAM, 2016.
- Amir Ghowil, Base canonique des algèbres de Hecke (direction Robert Bédard), rapporteur, UQAM, 2018.
- Stéphanie Schanck, Etude spectrale du mélange doublement aléatoire et d'autres opérateurs de mélange via la théorie de la représentation (direction Franco Saliola), rapporteur, UQAM, 2018.
- Herman Goulet-Ouellet, Les bandes régulières à gauche et leurs algèbres (direction Franco Saliola), UQAM, 2018
- Etienne Tetreault (direction François Bergeron), La complexité des immanants, rapporteur, UQAM, 2019.

5.6 DIRECTIONS DE STAGIAIRES POST-DOCTORAUX

- Gabor Hetyei, UQAM.
- Manfred Schocker, UQAM, 2001-2002.
- Amy Glen, UQAM, 2006.
- Alejandro Morales, UQAM, 2010.
- Alessandro De Luca, UQAM, 2011.
- Francesco Dolce, UQAM, 2016-2018.
- Jose Bastidas, UQAM, 2022-.

6 Quelques contributions marquantes

Free Lie Algebras. Ce livre est paru en 1993 chez Oxford University Press. Rédigé en trois ans, il est le fruit de recherches et réflexions menées pendant dix ans, sous l'influence de mon maître Schützenberger, et de discussions avec lui. Le sujet est ancien, près d'un siècle, et j'y jette un regard nouveau.

Noncommutative factorization of variable-length codes 1985. Je donne une preuve partielle d'une conjecture de Schützenberger et je prouve une propriété de factorisation non commutative des codes, laquelle étend considérablement un résultat analogue, mais commutatif, de Schützenberger (1965). Les techniques employées par moi utilisent celles de Schützenberger, avec en plus des techniques sur les polynômes non commutatifs de P.M Cohn.

La rationalité non commutative. Ce terme désigne l'analogie non commutatif des fractions rationnelles. Ici, l'influence de la théorie des automates est déterminante, à la suite des travaux de Schützenberger sur le théorème de Kleene. Avec J. Berstel, nous prouvons la rationalité des fonctions zèta des langages cycliques rationnels (Trans. Amer. Math. Soc. 1990). Comme corollaire, la rationalité des fonctions zèta de systèmes de la dynamique symbolique appelés sofiques. Nous avons été bien sûr influencés par le théorème de Dwork donnant la rationalité des fonctions zètas de Weil. Dans un autre article (Advances Applied Math. 1997), je précise les choses : la fonction est en fait N-rationnelle, et ce résultat s'étend aux relations rationnelles, ce qui permet de l'appliquer aux fonctions zèta des systèmes dynamiques finiment engendrés de Fried et Gromov. Dans la théorie des C^* -algèbres, nous prouvons avec Duchamp, une conjecture de rationalité d'Alain Connes (médaille Fields), qu'il a donnée dans son livre "Noncommutative Geometry". Cet article est paru dans *Inventiones Mathematicae* (1997). Dans "Inversion height in free fields" (*Selecta Mathematica* 1996), je réponds à une question de Gelfand (en fait une conjecture de B.H. Neumann en 1949 page 215 de son fameux article "On ordered division rings", *Transactions of the AMS* 66) et montre que la hauteur d'inversion des éléments de l'inverse d'une matrice générique non commutative est égale à sa dimension.

La dualité entre l'algèbre des descentes et celle des fonctions quasi-symétriques. Cet article avec mon étudiante C. Malvenuto (actuellement professeure à La Sapienza, Rome) est paru dans *Journal of Algebra* (1995). Il est très souvent cité et a donné lieu à une pléthore d'articles dans un domaine appelé maintenant Algèbres de Hopf combinatoires.

Suites Sturmiennees. Depuis plusieurs années, je m'intéresse à la théorie des suites sturmiennes. Plus spécialement aux mots de Christoffel, à la géométrie discrète associée (discrétisation de droites), aux applications au groupe libre, à la palindromisation des mots. Ceci m'a conduit à des articles avec J.-P. Borel (*RAIRO Informatique théorique* 2005), Christian Kassel (*Annali Matematica Pura ed Applicata* 2006), Valérie Berthé et Aldo de Luca (*European Journal Combinatorics*), aux nombres de Markoff (*Theoretical Computer Science* avec Y. Bugeaud et S. Siksek 2009), à la convexité discrète (avec Brlek, Lachaud, Provençal, 2009). J'ai été amené à découvrir un lien caché entre les brillants articles de Markoff sur les approximations par fractions continues (*Mathematische Annalen*, 1879 et 1880) et la classification par Morse et Hedlund des suites Sturmiennees (*American Journal Mathematics*, 1940) : *Mathematische Annalen* 2006. Aussi (2009) une bijection entre triplets de Markoff et mots de Christoffel, liée à la conjecture de Frobenius, retrouvant ainsi indépendamment un résultat de Bombieri (*Expositiones Mathematicae* 2007). Dans un travail avec Berstel, De Felice, Perrin et Rindone, nous construisons des bases positives des sous-groupes d'index fini des groupes libres, en faisant toute une théorie des codes bifixes sur les ensemble sturmiens.

Cette partie de ma recherche a donné lieu au livre "From Christoffel words to Markoff numbers", paru en 2019 chez Oxford University Press; je travaille en ce moment (2023) à une réédition très révisée de ce livre.

7 Subventions à la recherche

Je bénéficie depuis mon entrée à l'UQAM de subventions à la recherche du CRSNG ("subvention à la découverte"), régulièrement renouvelées.

J'ai bénéficié des subventions liées à la chaire de recherche du Canada "Algèbre, combinatoire et mathématique informatique", dont j'étais le titulaire senior de 2001 à 2015 (renouvelée une fois, donc). J'ai renoncé à un deuxième renouvellement, et j'ai appuyé la candidature de Hugh Thomas, et participé au montage du dossier; celui-ci a donc pris ma suite. Cette chaire est structurante pour le LACIM, et aussi pour le département de mathématiques et le CIRGET.

J'ai été co-chercheur, ou chercheur principal, pour plusieurs équipes de recherche FCAR et FRQNT.