

Curriculum Vitae

Cyrille Chenavier

État civil

Né le 3 janvier 1987.
Nationalité française.

Adresse professionnelle

Johannes Kepler University
Altenberger Straße 69
A-4040 Linz, Austria

Coordonnées

Téléphone : +43 732 2468 6860.
Mobile : +33 6 98 93 48 59.
Courriel : cyrille.chenavier@jku.at.

Page web : <http://researchers.lille.inria.fr/~cchenavi/>.

Postes occupés

- 2020-2021.** Post-doctorant à Institute for Algebra, Johannes Kepler Universität, Linz.
- 2018-2019.** Post-doctorant à Inria Lille - Nord Europe, équipe Valse.
- 2017-2018.** Attaché temporaire d'enseignement et de recherche, rattaché au Laboratoire d'Informatique Gaspard-Monge, Université Paris-Est Marne-la-Vallée.
- 2016-2017.** Attaché temporaire d'enseignement et recherche, rattaché à l'Institut de Recherche en Informatique Fondamentale, Université Paris Diderot.
- 2013-2016.** Allocataire-moniteur au sein de l'Institut de Recherche en Informatique Fondamentale Université Paris Diderot.

Formation et qualifications

- 2017.** Qualifié aux fonctions de maître de conférences en section 27 du CNU, informatique, et en section 25 du CNU, mathématiques.
- 2013-2016.** Thèse de doctorat en informatique, Université Paris Diderot.
Titre : *Le treillis des opérateurs de réduction : applications aux bases de Gröbner non commutatives et en algèbre homologique*, soutenue le 09/12/2016.
Directeurs : *Yves Guiraud* (Inria Paris - Université Paris Diderot) et *Philippe Malbos* (Université Claude Bernard Lyon 1).
Rapporteurs : *Vladimir Dotsenko* et *Jean Goubault-Larrecq*.
Président du jury : *Pierre-Louis Curien*.
Jury : *Roland Berger, Pierre-Louis Curien, Vladimir Dotsenko, Jean-Charles Faugère, Jean Goubault-Larrecq, Yves Guiraud, Muriel Livernet, Philippe Malbos* et *Paul-André Melliès*.
Financement dans le cadre du projet Formalisation du Calcul Algébrique, IDEX Sorbonne- Paris-Cité.
- 2012-2013.** Master 2 de mathématiques, parcours Mathématiques avancées, Université Claude Bernard Lyon 1.
- 2011-2012.** Préparation à l'agrégation de mathématiques, option calcul formel, reçu 102ème, Université Claude Bernard Lyon 1.

Domaines de recherche

- *Méthodes algébriques en réécriture linéaire* : algorithmes de complétion, bases de Gröbner commutatives et non commutatives, représentation des systèmes de réécriture par des opérateurs de réduction, structures de treillis et théorie de la réécriture.
- *Méthodes constructives en algèbre* : algèbre homologique effective, calcul symbolique et applications aux théories des modules et des opérades, méthodes formelles et systèmes fonctionnels.

Publications

Reuves internationales

1. *Quotients of the magmatic operad : lattice structures and convergent rewrite systems*, Experimental Mathematics, avec Christophe Cordero et Samuele Giraudo, à paraître, arXiv :1809.05083.
2. *Topological rewriting systems applied to standard bases and syntactic algebras*, Journal of Algebra, 550 : 410-431, 2020.
3. *A lattice formulation of the noncommutative F_4 procedure*, International Journal of Algebra and Computation, 29(1):23-40, 2019.
4. *Syzygies among reduction operators*, Journal of Pure and Applied Algebra, 223(2):721-737, 2019.
5. *Reduction operators and completion of rewriting systems*, Journal of Symbolic Computation, 84:57-83, 2018.
6. *Confluence algebras and acyclicity of the Koszul complex*, Algebras and Representation Theory, 19(3):679-711, 2016.

Articles de conférences

7. *A geometric stabilization of planar switched systems*, avec Rosane Ushirobira et Giorgio Valmorbida, accepté pour publication à IFAC World Congress (IFAC 2020), hal-02366928.
8. *Normal forms of matrix words for stability analysis of discrete-time switched linear systems*, avec Laurentiu Hetel et Rosane Ushirobira, accepté pour publication à European Control Conference (ECC 2020), hal-02069712.

Prépublications

9. *Compatible rewriting of noncommutative polynomials for proving operator identities*, avec Clemens Hofstadler, Clemens G. Raab et Georg Regensburger, soumis à International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation (ISSAC 2020), arXiv :2002.03626.
10. *A constructive version of Warfield's Theorem*, hal-02120656.

Résumés de conférences avec comités de lecture

11. *The diamond Lemma for non-terminating rewriting systems using deterministic reduction strategies*, avec Maxime Lucas, 8th International Workshop on Confluence (IWC 2019), Dortmund, juin 2019.
12. *The diamond Lemma for free modules*, 7th International Workshop on Confluence (IWC 2018), Oxford, juillet 2018.
13. *Generalizations of the associative operad and convergent rewrite systems*, avec Christophe Cordero et Samuele Giraudo, 4th Workshop Higher-Dimensional Rewriting and Algebra (HDRA 2018), Oxford, juillet 2018.
14. *Detecting useless critical pairs*, 6th International Workshop on Confluence (IWC 2017), Oxford, septembre 2017.

15. *Upper-bound of reduction operators and computation of syzygies*, 3rd Workshop Higher-Dimensional Rewriting and Applications (HDRA 2017), Oxford, septembre 2017.
16. *An algebraic approach to confluence and completion*, 5th International Workshop on Confluence (IWC 2016), Obergurgl, septembre 2016.
17. *Reduction operators : rewriting properties and completion*, 2nd Workshop Higher-Dimensional Rewriting and Applications (HDRA 2016), Porto, juin 2016.
18. *Confluence algebras and acyclicity of the Koszul complex*, Workshop Higher-Dimensional Rewriting and Applications (HDRA 2015), Varsovie, juin 2015.

Participation à des projets scientifiques

- 2013-** . Membre du GdR Topologie Algébrique et Applications.
- 2013-** . Membre du GdR Informatique Mathématique.
- 2014-2017.** Membre de l'ANR Cathre (Catégories, homotopie et réécriture).
- 2013-2016.** Membre du projet IDEX SPC Focal (Formalisation du calcul algébrique).

Responsabilités scientifiques

- 2020.** Membre du comité de programme de 9th International Workshop on Confluence, IWC 2020, juin 2020, Paris, France.
- 2019.** Membre du comité de programme de 8th International Workshop on Confluence, IWC 2019, juin 2019, Dortmund, Allemagne.
- 2019.** Responsable du séminaire doctorants et post-doctorants de l'équipe Valse.

Communications orales

Conférences et workshops

- *An effective version of Warfield's theorem*, Conference on Applications of Computer Algebra, session Algebraic and Algorithmic Aspects of Differential and Integral Operator, Montréal, juillet 2018.
- *Reduction operators and completion of rewriting systems*, Journées Nationales du Calcul Formel, Luminy, février 2019.
- *The diamond lemma for free modules*, International Workshop on Confluence, Oxford, juillet 2018.
- *Reduction operators and completion of rewriting systems*, Conference on Applications of Computer Algebra, session Algebraic and Algorithmic Aspects of Differential and Integral Operator, Saint-Jacques de Compostelle, juin 2018.
- *Upper-bound of reduction operators and computation of syzygies*, Workshop Higher-Dimensional Rewriting and Applications, Oxford, septembre 2017.
- *Detecting useless critical pairs*, International Workshop on Confluence, Oxford, septembre 2017.
- *An algebraic approach to confluence and completion*, International Workshop on Confluence, Obergurgl, septembre 2016.

- *Reduction operators: rewriting properties and completion*, Workshop Higher-Dimensional Rewriting and Applications, Porto, juin 2016.
- *Confluence algebras and acyclicity of the Koszul complex*, École d'été On Quivers: Computational Aspects and Geometric Applications, Kobe, juillet 2015.
- *Confluence algebras and acyclicity of the Koszul complex*, Workshop Higher-Dimensional Rewriting and Applications, Varsovie, juin 2015.
- *Confluence algebras and acyclicity of the Koszul complex*, Workshop Algebras, Operads and Rewriting, Saint-Étienne, octobre 2014.

Séminaires, groupes de travail et réunions ANR

- *Topological rewriting systems applied to standard bases and syntactic algebras*, séminaire Preuves, Programmes et Systèmes, Paris, février 2020.
- *Reduction operators: completion, syzygies and Koszul duality*, séminaire Topologie, Lille, novembre 2019.
- *Topological rewriting systems applied to standard bases and syntactic algebras*, séminaire Logique et Interactions, Luminy, septembre 2019.
- *Reduction operators: completion, syzygies and Koszul duality*, séminaire de l'équipe MAX, Palaiseau, février 2019.
- *Quotients of the magmatic operad: lattice structures and convergent rewrite systems*, séminaire de Combinatoire de l'IRIF, Paris, décembre 2018.
- *Quotients of the magmatic operad: lattice structures and convergent rewrite systems*, séminaire de Calcul formel, Lille, novembre 2018.
- *Syzygies among reduction operators*, groupe de travail Logique, Homotopie et Catégories, Marseille, octobre 2018.
- *Reduction operators and completion of linear rewriting systems*, séminaire de l'équipe Gallinette, Nantes, septembre 2018.
- *Reduction operators and completion of linear rewriting systems*, séminaire de Calcul Formel, Lille, Mars 2018.
- *Reduction operators and completion of linear rewriting systems*, Institute of Algebra seminar, Linz, février 2018.
- *Reduction operators and completion of linear rewriting systems*, séminaire du LMPA, Calais, février 2018.
- *Reduction operators and completion of linear rewriting systems*, groupe de travail Combinatoire Algébrique du GDR Informatique Mathématiques, Marne-la-Vallée, juin 2017.
- *Upper-bound of reduction operators and computation of syzygies*, groupe de travail Catégories Supérieures, Polygraphes et Homotopie, Paris, juin 2017.
- *Reduction operators and completion of linear rewriting systems*, séminaire Logique et Interactions, Luminy, avril 2017.
- *Reduction operators and completion of linear rewriting systems*, séminaire Casys-mef, Grenoble, avril 2017.
- *Reduction operators and completion of linear rewriting systems*, séminaire Calcul Formel, Limoges, mars 2017.
- *Characterisation and construction of Gröbner bases using reduction operators*, groupe de travail Catégories Supérieures, Polygraphes et Homotopie, Paris, février 2017.
- *Reduction operators and construction of noncommutative Gröbner bases*, réunion de l'ANR Cathre, Fontainebleau, octobre 2016.
- *Confluence algebras and acyclicity of the Koszul II*, séminaire du LMPA, Calais, février 2016.
- *Reduction operators: rewriting properties and completion*, réunion de l'ANR Cathre, Toulouse, janvier 2016.
- *Reduction operators: rewriting properties and completion*, séminaire des doctorants de l'IRIF, Paris, janvier 2016.
- *Reduction operators II: rewriting properties and completion*, groupe de travail Catégories Supérieures, Polygraphes et Homotopie, Paris, décembre 2015.

- *Reduction operators I: lattice structure and confluence*, groupe de travail Catégories Supérieures, Polygraphes et Homotopie, Paris, décembre 2015.
- *Confluence algebras and acyclicity of the Koszul*, séminaire du LMPA, Calais, décembre 2015.
- *Acyclicity of the Koszul complex*, groupe de travail Catégories Supérieures, Polygraphes et Homotopie, Paris, novembre 2015.
- *Gröbner bases and linear rewriting*, séminaire des doctorants de PPS, Paris, juin 2015.
- *Acyclicity of the Koszul complex*, réunion de l'ANR Cathre, Paris, mai 2014.

Activités d'enseignement

- 2017-2018.** ATER à l'Institut d'électronique et d'informatique Gaspard-Monge de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée.
 Travaux pratiques en *algorithmique des arbres* en deuxième année de licence d'informatique, 48h.
 Travaux dirigés en *algorithmique et programmation* en première année de licence de mathématiques-informatique, 24h.
 Travaux pratiques d'*analyse syntaxique* en troisième année de licence d'informatique, 24h.
 Travaux pratiques en *architecture des systèmes informatiques* en deuxième année de licence d'informatique, 24h.
 Travaux dirigés d'*introduction à la programmation C* en deuxième année de licence de mathématiques-informatique, 24h.
 Travaux pratiques de *langage C*, première année à l'École Supérieure d'Ingénieurs Paris-Est Marne-la-Vallée, formation Images, Multimédia, Audiovisuel et Communication, 24h.
 Travaux pratique de *principes des systèmes d'exploitation*, deuxième année à l'Institut Universitaire de Technologie de Marne-la-Vallée, formation DUT informatique, 24h.
- 2016-2017.** ATER à l'UFR d'informatique de l'Université Paris Diderot.
 Cours magistral, travaux dirigés et travaux pratiques de *compléments en programmation orientée objet* en troisième année de licence d'informatique, 54h.
 Travaux dirigés et travaux pratiques en *introduction à la programmation* en première année de licence d'informatique, 88h.
 Travaux dirigés en *introduction soutien à l'introduction à la programmation* en première année de licence d'informatique, 24h.
- 2013-2016.** Allocataire-moniteur à l'UFR d'informatique de l'Université Paris Diderot.
2015-2016. Travaux dirigés et travaux pratiques de *programmation orientée objet et interfaces graphiques* en deuxième année de licence d'informatique, 60h.
2014-2015. Travaux dirigés et travaux pratiques de *programmation orientée objet et interfaces graphiques* en deuxième année de licence d'informatique, 60h.
2013-2014. Travaux pratiques d'*introduction à la programmation* en première année de licence de mathématiques -informatique, 20h. Travaux dirigés et travaux pratiques de *types et objets* en première année de licence de mathématiques-informatique, 48h.

Langages/logiciels enseignés. Bison, C, Flex, Kotlin, Java, Python, Shell.

Encadrement stage étudiant. *Chloé Xaintray*, deuxième année de licence de mathématiques-informatique.
 Titre : *Interfaces fonctionnelles, streams et pivot de Gauss en Java.*