

# Curriculum Vitae | Benjamin Bergougnoux

+33 7 50 93 36 51 | [benjamin.bergougnoux@gmail.com](mailto:benjamin.bergougnoux@gmail.com) | [benjaminbergougnoux.github.io/](https://github.com/benjaminbergougnoux)

## Études et expériences professionnelles

- Depuis 2022* | **Postdoc** à University of Warsaw, Pologne, au sein du groupe de recherche dirigé par [Michał Pilipczuk](#).
- 2019-2022* | **Postdoc** à University of Bergen, Norvège, supervisé par [Jan Arne Telle](#) au sein de l'équipe *Algorithm Group*.
- 2018-2019* | **ATER** à l'Université Paris Cité, intégration à l'IRIF dans l'équipe *Théorie et algorithmique des graphes*.
- 2015-2018* | **Doctorant** à l'Université Clermont Auvergne et au LIMOS, Clermont-Ferrand.  
Thèse : *Matrix Decompositions and Algorithmic Applications to (Hyper)Graphs*.  
Directeur de thèse : [Mamadou Moustapha Kanté](#).  
Rapporteurs : Cristina Bazgan et Nicolas Trotignon.  
Défendue le 13 février 2019.
- 2013-2015* | **Master** en Informatique à Université de Montpellier.  
Spécialisation : Informatique théorique : algorithmique, complexité, optimisation.  
Thèse de master : *Parameterized Complexity and Kernelization for Constraint Satisfaction Problem*.  
Supervisée par Cristophe Paul et Philippe Janssen.
- 2010-2013* | **Licence** en Mathématiques à Université de Montpellier.  
Spécialisations : Algèbre et Informatique.

## Vue d'ensemble de mes travaux de recherche

Production Scientifique :		
Revue Internationale à comité de lecture	6	SIDMA, JCSS, Algorithmica (×3), TCS
Conférences internationales à comité de lecture	14	SODA, ESA (×2), STACS, WG (×4), IPEC, ISAAC, MFCS, WADS, FCT (×2)
Articles en préparation	3	
Exposés lors d'évènements internationaux	7	Workshops (×2) + conférences : STACS, ESA, IPEC, WG (×2)
Exposés lors de conférences nationales	4	Journée Graphes Algorithmes (×3), Poster aux Journées GDR IM
Séminaires	30	dont 21 en tant qu'invité externe

## Enseignements

J'ai effectué 158h (heures devant les étudiants) durant mon ATER à Paris et trois fois 64h de monitorat durant ma thèse à Clermont. Le tableau suivant donne le détail de ces heures d'enseignements.

ATER, Université de Paris, 158 heures			
<i>2018-2019</i>	Programmation C	L3	60h TP
	Projet de programmation	L2	24h TD
	Programmation orientée objet avancée	L3	20h TP
	Programmation système avancée	M1	24h TP
	Programmation Web	L3	30h TP

Monitorat, Université Clermont Auvergne, 3×64 heures			
2017-2018	Introduction à l'algorithmique	L1	30h Cours-TD
	Théorie des Graphes	L3	18h TP
	Superviseur de projet	INGÉ. 3 <sup>ÈME</sup> ANNÉE	
2016-2017	Systèmes d'exploitation	L3	16h TD 12h CM, 16h TD, 16h TP
	Outils informatiques	L1	12h TP
	Réseaux	L3	8h TD
2015-2016	Programmation fonctionnelle	L1	64h TP

## Autres activités professionnelles

---

*Mai 2022* | **APGA 2022 : Advances in Parameterized Graph Algorithms**, Calp (Espagne).  
Membre du comité d'organisation et responsable du site internet.

*2019-2022* | **University of Bergen**.  
Membre de 4 comités pour les évaluations intermédiaires de doctorants.

*Depuis 2019* | **The Parameterized Complexity Newsletter**.  
Co-éditeur de la newsletter.

*2017-2018* | **LIMOS, Clermont-Ferrand (France)**.  
Membre du conseil du laboratoire.

*2016-2018* | **Projet ANR : GraphEn (Graphe Énumération)**.  
Membre du projet ANR et responsable du site internet.

*Nov. 2016* | **WEPA : Workshop on Enumeration Problems and Applications**, Clermont-Ferrand.  
Membre du comité d'organisation et responsable du site internet.

## Exposés

---

Ce qui suit est une liste des exposés que j'ai donnés en tant qu'invité externe :

- Séminaire de l'équipe ACRO, LIS, Marseille, mars 2023.
- STACS, conférence, Hambourg (Allemagne), mars 2023.
- Séminaire virtuel *Discrete Math Colloquium*, IBS Corée du Sud, février 2023.
- Séminaire de l'équipe ALGCO, LIRMM, Montpellier, décembre 2022.
- Séminaire de l'équipe Optimisation Combinatoire, G-SCOP, Grenoble, novembre 2022.
- GWP, Satellite Workshop of ICALP, Paris, juillet 2022.
- WG, conférence, Tübingen (Allemagne), juin 2022.
- GRAA, séminaire virtuel de théorie des graphes et combinatoire en Rhône-Alpes et Auvergne, janvier 2022
- IPEC, conférence en ligne, décembre 2020
- WG, conférence en ligne, juin 2020
- ESA, conférence, Munich (Allemagne), septembre 2019
- IBS Summer Research Program on Algorithms and Complexity in Discrete Structures (Corée du Sud), juillet 2019
- Séminaire d'équipe, University of Bergen (Norvège), mars 2019

- International symposium of Basic Sciences at INU (Corée du Sud), octobre 2018
- Journée Graphes Algorithmes, Grenoble, novembre 2018
- Séminaire de l'équipe LINKS, INRIA Lille (France), mars 2017
- Journée Graphes Algorithmes, Bordeaux, novembre 2017
- Séminaire d'équipe, Université de Bordeaux (France), LABRI, septembre 2017
- Présentation d'un poster aux Journées nationales GDR Informatique Mathématique, Montpellier, mars 2017
- Journée Graphes Algorithmes, Paris, novembre 2016
- Séminaire d'équipe, TU Wien, Algorithms and Complexity Group, Vienne (Autriche) septembre 2016

## Visites de recherche

---

- 2023 | Université Aix-Marseille (France), LIS, Équipe ACRO, 7 jours,  
Collaborateurs : O. Defrain, F. Mc Inerney
- 2022 | ENS Lyon (France), LIP, Team MC2, 3 jours,  
Collaborateurs : É. Bonnet.
- 2019 | Algorithm group, University of Bergen (Norvège), 7 jours,  
Collaborateurs : J. A. Telle, C. Papadopoulos
- 2018 | University of Incheon (Corée du Sud), 7 jours,  
Collaborateurs : O. Kwon, E. Eiben
- 2017 | Université de Bordeaux (France), LABRI, 7 jours,  
Collaborateurs : M. Bonamy, T. Bellitto  
Équipe LINKS, INRIA Lille (France), 7 jours,  
Collaborateur : F. Capelli
- 2018 | Algorithms and Complexity Group, TU Wien (Autriche), 7 jours,  
Collaborateurs : E. Eiben, R. Ganian, S. Ordyniak, M. S. Ramanujan

## Publications dans des conférences

---

### [C1] Enumerating minimal solution sets for metric graph problems

AVEC O. DEFRAIN, F. MC INERNEY \* [WG 2024](#) \* [Open Access](#)

### [C2] Sparse graphs of twin-width 2 have bounded tree-width

AVEC J. GAJARSKÝ, G. GUSPIEL, P. HLINENÝ, F. POKRÝVKA, M. SOKOŁOWSKI \* [ISAAC 2023](#) \* [10.1007/978-3-031-43587-4\\_28](#) \* [Open Access](#)

### [C3] Kernelization for finding lineal topologies (depth-first spanning trees) with many or few leaves

AVEC E. SAM, P. GOLOVACH, N. BLASER \* [FCT 2023](#) \* [10.1007/978-3-031-43587-4\\_28](#) \* [Open Access](#)

### [C4] Space-efficient parameterized algorithms on graphs of low shrubdepth

AVEC V. CHEKAN, M. KANTÉ, R. GANIAN, M. MNICH, M. PILIPCZUK, S. OUM, E.J. VAN LEEUWEN \* [ESA 2023](#) \* [10.4230/LIPIcs.ESA.2023.18](#) \* [Open Access](#)

### [C5] New width parameters for independent set : one-sided-mim-width and neighbor-depth

AVEC T. KORHONEN, I. RAZGAN \* [WG 2023](#) \* [10.1007/978-3-031-43380-1\\_6](#) \* [Open Access](#)

### [C6] Tight lower bounds for problems parameterized by rank-width

AVEC T. KORHONEN, N. NEDERLOF \* [STACS 2023](#) \* [10.4230/LIPIcs.STACS.2023.11](#) \* [Open Access](#)

### [C7] A logic-based algorithmic meta-theorem for mim-width

AVEC J. DREIER, L. JAFFKE \* [SODA 2023](#) \* [10.1137/1.9781611977554.ch125](#) \* [Open Access](#)

### [C8] Recognition of linear and star variants of leaf powers is in P

AVEC S. HØGEMO, M. VACHELLE, J. A. TELLE \* [WG 2022](#) \* [10.1007/978-3-031-15914-5\\_6](#) \* [Open Access](#)

### [C9] On Dasgupta's hierarchical clustering objective and its relation to other graph parameters

AVEC S. HØGEMO, U. BRANDES, C. PAUL, J. A. TELLE \* [FCT 2021](#) \* [10.1007/978-3-030-86593-1\\_20](#) \* [Open Access](#)

### [C10] Close relatives of feedback vertex set without single-exponential algorithms parameterized by treewidth

AVEC É. BONNET, N. BRETTELL, O. KWON \* [IPEC 2020](#) \* [10.4230/LIPIcs.IPEC.2020.3](#) \* [Open Access](#)

### [C11] Node multiway cut and subset feedback vertex set on graphs of bounded mim-width

AVEC C. PAPADOPOULOS, J. A. TELLE \* [WG 2020](#) \* [10.1007/978-3-030-60440-0\\_31](#) \* [Open Access](#)

### [C12] More applications of the $d$ -neighbor equivalence : acyclicity and connectivity constraints

AVEC M. M. KANTÉ \* [ESA 2019](#) \* [10.4230/LIPIcs.ESA.2019.17](#) \* [Open Access](#)

### [C13] On minimum connecting transition sets in graphs

AVEC T. BELLITTO \* [WG 2018](#) \* [10.1007/978-3-030-00256-5\\_4](#) \* [Open Access](#)

### [C14] Towards a polynomial kernel for directed feedback vertex set

AVEC E. EIBEN, R. GANIAN, S. ORDYNIAN, M. S. RAMANUJAN \* [MFCS 2017](#) \* [10.4230/LIPIcs.MFCS.2017.36](#) \* [Open Access](#)

### [C15] An optimal XP algorithm for Hamiltonian cycle on graphs of bounded clique-width

AVEC M. M. KANTÉ, O. KWON \* [WADS 2017](#) \* [10.1007/978-3-319-62127-2\\_11](#) \* [Open Access](#)

## Publications dans des journaux

---

### [J1] Node multiway cut and subset feedback vertex set on graphs of bounded mim-width

AVEC C. PAPADOPOULOS, J. A. TELLE \* [Algorithmica, 2022](#) \* [10.1007/s00453-022-00936-w](#) \* [Open Access](#)

### [J2] Towards a polynomial kernel for directed feedback vertex set

AVEC E. EIBEN, R. GANIAN, S. ORDYNIAN, M. S. RAMANUJAN \* [Algorithmica, 2021](#) \* [10.1007/s00453-020-00777-5](#) \* [Open Access](#)

### [J3] More applications of the $d$ -neighbor equivalence : acyclicity and connectivity constraints

AVEC M. M. KANTÉ \* [SIAM J. Discret. Math., 2021](#) \* [10.1137/20M1350571](#) \* [Open Access](#)

### [J4] An optimal XP algorithm for Hamiltonian cycle on graphs of bounded clique-width

AVEC M. M. KANTÉ, O. KWON \* [Algorithmica, 2020](#) \* [10.1007/s00453-019-00663-9](#) \* [Open Access](#)

### [J5] Counting minimal transversals of $\beta$ -acyclic hypergraphs

AVEC F. CAPELLI, M. M. KANTÉ \* [J. Comput. Syst. Sci., 2019](#) \* [10.1016/j.jcss.2018.10.002](#) \* [Open Access](#)

### [J6] Fast exact algorithms for some connectivity problems parameterized by clique-width

AVEC M. M. KANTÉ \* [Theor. Comput. Sci., 2019](#) \* [10.1016/j.tcs.2019.02.030](#) \* [Open Access](#)

## Publications dans des workshops

---

### [W1] Disjunctive minimal separators enumeration

AVEC M. M. KANTÉ, KUNIHIRO WASA \* [WEPA 2019](#) \* [Open Access](#)

## Publications en préparation

---

### [P1] Model checking on graphs of bounded $\mathcal{F}$ -branchwidth

AVEC T. HAMM, L. JAFFKE, P. LIMA

**[P2] A logic-based algorithmic meta-theorem : checking properties on 2-connected components**

AVEC L. JAFFKE

**[P3] A new notion of Representative Sets for Graph Coloring**