

**Nicolas Trotignon**

**CV mis à jour le 15 avril 2021**

<http://perso.ens-lyon.fr/nicolas.trotignon/indexFr.html>

Né le 26 avril 1971.

Adresse : ENS de Lyon, LIP

46 allée d'Italie

69007 Lyon

France

Téléphone : +33 4 26 73 14 56

Email : nicolas.trotignon@ens-lyon.fr

1	Postes occupés . . . . .	1
2	Études . . . . .	2
3	Responsabilités administratives . . . . .	2
4	Encadrement . . . . .	3
4.1	Encadrement de post-doctorants . . . . .	3
4.2	Direction de thèses . . . . .	3
4.3	Encadrement de stages . . . . .	3
5	Animation scientifique . . . . .	4
5.1	Participation à des projets . . . . .	4
5.2	Organisation d'événements . . . . .	4
5.3	Séjours courts à l'étranger . . . . .	5
5.4	Diffusion . . . . .	5
5.5	Jurys de thèse et HDR . . . . .	5
5.6	Divers . . . . .	6
6	Enseignements . . . . .	6
7	Publications . . . . .	7
8	Exposés . . . . .	12
9	Divers . . . . .	17

## 1 Postes occupés

### 1998–1999

Professeur de mathématiques, Lycée Charles-de-Gaulle, Rosny-sous-Bois

### 1999–2005

Professeur Agrégé (PRAG) de mathématiques

Université Pierre-Mendès-France, Grenoble 2

### 2005–2008

Maître de conférence, Université Panthéon-Sorbonne, Paris 1

Chercheur au Centre d'Économie de la Sorbonne

### 2008–2011

Chargé de recherche au CNRS, LIAFA

Université Paris-Diderot, Paris 7

### 2011–2015

Chargé de recherche au CNRS, LIP, École Normale Supérieure de Lyon

### 2015–present

Directeur de recherche au CNRS, LIP, École Normale Supérieure de Lyon

## 2 Études

### 1995

Diplôme de statisticien-économiste obtenu à l'ENSAE (École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique)

### 1997

Agrégation de Mathématiques

### 2001

DEA Recherche Opérationnelle et Combinatoire, Université Grenoble 1 Joseph-Fourier, Grenoble

Mention Très Bien. Mémoire : *L'argument de compacité en combinatoire*, sous la direction de Sylvain Gravier

### 2004

Doctorat en Mathématiques et Informatique.

*Graphes parfaits : structure et algorithme*,

Université Joseph-Fourier, Grenoble 1, laboratoire Leibniz, IMAG

Soutenu le 28 Septembre 2004

Jury : F. Maffray (directeur), G. Cornuéjols (rapporteur), B. Reed (rapporteur), M. Burllet, J. Fonlupt et J.-L. Fouquet

### 2009

Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)

*Structure des classes de graphes définies par l'exclusion de sous-graphes induits*,

Université Paris-Diderot, Paris 7, LIAFA

Soutenue le 15 décembre 2009

Jury : M. Chudnovsky (rapporteur), M. Conforti (rapporteur), J.-P. Delahaye, M. Habib (rapporteur), F. Maffray, S. Thomassé (rapporteur)

## 3 Responsabilités administratives

### 2003 – 2004

Membre du conseil de laboratoire du laboratoire Leibniz

### 2006 – 2008

Membre du conseil d'UFR, UFR mathématiques et informatique, Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne

### 2013 – 2015

Correspondant pour l'informatique de l'ENS Lyon pour le concours commun X-ENS

### 2014 – 2015

Chef d'équipe de l'équipe MC2 du LIP

### 2015 – 2018

Directeur du département d'informatique de l'ENS de Lyon

### 2017 – présent

Membre du comité de pilotage des EPIT

### 2021 – présent

Directeur du LIP

## 4 Encadrement

### 4.1 Encadrement de post-doctorants

- Raphael Machado, Université Paris 7. Décembre 2010–Janvier 2011.
- Irena Penev, École Normale Supérieure de Lyon. 2013–2015.
- Nick Brettell, École Normale Supérieure de Lyon. 2014–2015.

### 4.2 Direction de thèses

- Pierre Aboulker, Université Paris 7. *Excluding slightly more than a hole*, soutenue le 24 juin 2013.
- Théophile Trunck, École Normale Supérieure de Lyon. *Trigraphes de Berge apprivoisés*, soutenue le 17 septembre 2014.
- Khang Le, École Normale Supérieure de Lyon. *Detecting and Coloring some Graph Classes*, soutenue le 8 juin 2018.
- Ni Luh Dewi Sintiar, École Normale Supérieure de Lyon. En cours.
- Cléopée Robin, Université Grenoble Alpes, co-dirigée avec Myriam Preissmann. En cours.
- Pegah Pournajafi, École Normale Supérieure de Lyon. En cours.

### 4.3 Encadrement de stages

- DEA Recherche Opérationnelle et Combinatoire, Université Grenoble 1 Joseph-Fourier, Grenoble. *Graphes autocomplémentaires* par Lætitia Boiron, 2004.
- Master Recherche Opérationnelle et Combinatoire, Université Grenoble 1 Joseph-Fourier, Grenoble. *Génération des graphes autocomplémentaires* par Sylvain Bauchau, 2005.
- Master Recherche Opérationnelle et Combinatoire, Université Grenoble 1 Joseph-Fourier, Grenoble. *Détection de sous-graphes induits* par Zhang Mei, 2005.
- Master de Recherche Opérationnelle, Université Paris 1, Paris. *Parcours de graphes* par Khaled Kadi, 2008.
- Master Recherche Opérationnelle et Combinatoire, Université Grenoble 1 Joseph-Fourier, Grenoble. *Détection d'arbres induits* par Liu Wei, 2009.
- Master Recherche Mathématiques Avancées, École normale supérieure de Lyon. *Quelques cas simples d'une conjecture de Scott* par Amine Abdelkader, 2009.
- Master de mathématiques et applications, OJME, University Paris 6 Pierre et Marie Curie, *Structure des graphes sans roue*, par Pierre Aboulker, 2010.
- Théophile Trunck. Master d'informatique fondamentale, École Normale Supérieure de Lyon, 2011.
- Lan Anh Pham. Master d'informatique fondamentale, École Normale Supérieure de Lyon, 2015.

- Edin Husic. Master d’informatique fondamentale, École Normale Supérieure de Lyon, 2017.
- Ni Luh Dewi Sintiar, Master d’informatique fondamentale, École Normale Supérieure de Lyon, 2018.
- Pegah Pournajafi, Master d’informatique fondamentale, École Normale Supérieure de Lyon, 2020.

## 5 Animation scientifique

### 5.1 Participation à des projets

- Partenariat Hubert Curien, Pavle Savić, pour collaboration scientifique avec la Serbie, 2010. Responsables : Nicolas Trotignon et Kristina Vušković.
- Membre de l’ANR jeune chercheur Heredia, 2010–2014. Responsable : Jean-Sébastien Sereni.
- Membre du Project 174033 du Ministère des Sciences, de la Technologie et du Développement de la République de Serbie. Graph theory and mathematical programming with applications to chemistry and computer science. Responsable : Slobodan Simić
- Porteur du projet ANR blanc Stint, 2013–2017.
- Porteur local du projet ANR DIGRAPH, 2020–2024 (porteur : Frédéric Havet).

### 5.2 Organisation d’événements

- Organisation du workshop sur le problème dit du “lonely runner”, Grenoble, mai 2004.
- Organisation du séminaire de Mathématiques Discrètes du laboratoire Leibniz, Grenoble, 2003–2005.
- Organisation du mini-symposium “Théorie des graphes et optimisation”, Congrès de la SMAI, juin 2007.
- Création puis organisation du séminaire “Mathématiques Discrètes, Optimisation et Décision”, université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, 2007–2008.
- Organisation du séminaire “Algorithmique et Combinatoire”, LIAFA, Paris, 2008–2011.
- Organisation de “A one-day conference on structural graph theory”, LIAFA, Paris, janvier 2011.
- Organisation du “Workshop on  $\chi$ -bounded classes”, LIP, ENS Lyon, mars 2012.
- Organisation des “Rencontres Internationales sur les méthodes de décomposition de graphes”, CIRM, Marseille, 19–23 janvier 2015, co-organisé avec Stephan Kreutzer (University of Berlin) Christophe Paul (CNRS - Université Montpellier) et Paul Wollan (University of Rome).
- Organisation du séminaire Graph@Lyon, Université de Lyon, 2015–2018. Co-organisé avec Aline Parreau.
- Co-chair de ICGT 2018, organisé à Lyon en juillet 2018.

- Organisateur de Seymour is Seventy, Lyon, juin 2020 (reporté à juin 2022 en raison de la crise sanitaire).

### 5.3 Séjours courts à l'étranger

- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brésil, novembre 2008.
- Université d'Oxford, Angleterre, février 2010.
- Union University, Belgrade, Serbie, juin 2010.
- Nihon University, Tokyo, Japon, juillet 2010.
- Union University, Belgrade, Serbie, février 2011.
- Université Libre de Bruxelles, Belgique, mars 2011.
- Union University, Belgrade, Serbie, novembre 2011.
- Université de Leeds, Leeds, Angleterre, octobre 2012.
- Université de Leeds, Leeds, Angleterre, mai 2016.

### 5.4 Diffusion

- 2012 –2014. Membre du comité de pilotage de la Maison des Mathématiques et de l'Informatique.
- Juin 2013 et mai 2014. Organisation d'un stage hippocampe à l'ENS de Lyon : accueil de classes en laboratoire.

### 5.5 Jurys de thèse et HDR

- Membre du jury de la thèse de Nicolas Dehry, soutenue en décembre 2008. *Multicoupes et sous-graphes induits : complexité et algorithmes.*
- Membre du jury de la thèse de Héléne Topart, soutenue en mai 2011. *Etude d'une nouvelle classe de graphes : les hypotriangulés.*
- Membre du jury de la thèse de Marwane Bouznif, soutenue en juillet 2012. *Algorithmes génériques en temps constant pour la résolution de problèmes combinatoires dans la classe des rotagraphes et fasciagraphes. Applications aux codes identifiants, dominants-localisateurs et dominants-total-localisateurs.*
- Membre du jury de la thèse de Petru Valicov, soutenue en juillet 2012. *Problèmes de placement, de coloration et d'identification.*
- Membre (rapporteur) du jury de la thèse d'Antoine Mamcarz, soutenue en juin 2014. *About graph decompositions of trigraphs and graph searches.*
- Membre (rapporteur) du jury de la thèse d'Ana Karolina Maia de Oliveira, soutenue en novembre 2014. *Subdivisions of digraphs.*
- Membre du jury de la thèse de Johann Benchetrit, soutenue en mai 2015. *Propriétés géométriques du nombre chromatique : polyèdres, structure et algorithmes.*
- Membre du jury de la thèse de Jean-Florent Raymond, soutenue en novembre 2016. *Structural and algorithmic aspects of partial orderings of graphs.*

- Membre (rapporteur) du jury de la thèse d’Andrea Munaro, soutenue en décembre 2016. *Sur quelques invariants classiques et nouveaux des hypergraphes.*
- Membre du jury de la thèse de Lucas Pastor, soutenue en novembre 2017. *Coloration, ensemble indépendant et structure de graphe.*
- Membre (rapporteur) du jury de la HDR de Jean-Sébastien Sereni, soutenue en février 2018. *Sur des aspects algébriques de la coloration de graphes : coloration fractionnaire et nombre de colorations.*
- Membre (rapporteur) du jury de la thèse d’Alexis Cornet, soutenue en décembre 2018. *Algorithmes et résultats de complexité pour des problèmes de graphes avec contraintes additionnelles.*
- Membre (rapporteur) du jury de la thèse de Benjamin Bergougnoux, soutenue en février 2019. *Matrix Decompositions and Algorithmic Applications to (Hyper)Graphs.*
- Membre du jury de la thèse de Lucas Isenmann, soutenue en décembre 2019. *Des graphes planaires vers des plus hautes dimensions.*
- Membre (rapporteur) du jury de la thèse de Samuel Mohr, soutenue en août 2020. *Rooted structures in graphs.*
- Membre (rapporteur) du jury de la HDR de Vincent Limouzy, soutenue en janvier 2021. *From graph classes to enumeration of minimal dominating sets.*
- Membre du jury de la thèse de Paul Ouvrard, soutenue en mars 2021. *Problèmes de reconfiguration dans les graphes.*

## 5.6 Divers

- Referee pour différents journaux, parmi lesquels *Journal of Combinatorial Theory Series B*, *Journal of Graph Theory*, *Discrete Mathematics*, *Discrete Applied Mathematics*, *Applicable Analysis and Discrete Mathematics*.
- 2014 – 2016. Membre du jury du prix de thèse “Gilles Kahn” de la SIF.

## 6 Enseignements

### 1992 – 1998

Colles en classes préparatoires aux Grandes Écoles (Lycées Charlemagne, Lavoisier and Chaptal, Paris) : Mathématiques, Maple et programmation en Pascal.

### 1995 – 1998

Travaux dirigés à l’ENSAE : système Unix, algèbre linéaire, suivi de projet en langage C.

### 1998 – 1999

Professeur de mathématiques au lycée Charles de Gaulle, Rosny-sous-Bois, France : programme de la classe de seconde.

### 1999 – 2004

Professeur agrégé (PRAG) à l’université Pierre Mendès-France, Grenoble 2, France. Cours variés (globalement plus de 1000 heures) dans les filières

MASS (Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales), Psychologie et Sociologie de la licence 1<sup>re</sup> année jusqu’au Master 1<sup>re</sup> année. Comprenant notamment :

- Mathématiques : algèbre linéaire, arithmétique, calcul booléen.
- Statistique : probabilités, tests statistiques, analyse de la variance.
- Informatique : décidabilité, machines de Turing, automates, algorithmes, programmation en Java, Lisp et Pascal.

#### **2005 – 2008**

Maître de Conférences à l’université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, Paris, France. Cours variés pour la filière MASS (Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales), de la licence 1<sup>re</sup> année jusqu’au Master 2<sup>e</sup> année. Comprenant notamment :

- Mathématiques : théorie des graphes, optimisation combinatoire, théorie de la complexité, programmation linéaire, optimisation sur les ensembles convexes. Algèbre linéaire (enseignée en anglais).
- Informatique : programmation en C. Programmation orientée objet pour la finance en C++ (enseignée en anglais).

#### **2008 – présent**

Chargé du cours “graphes et optimisation combinatoire” en M2 à l’université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, Paris, France, 2008–2010.

Cours “algorithmes avancés” en M2 MPRI, à l’université Paris 7, Paris Diderot, France, 2009–2011.

Formation doctorale sur la diffusion, Université de Lyon, 2012–2014.

#### **2013 – 2015**

Cours “Graphs and polynomials”, M2 d’Informatique Fondamentale, avec Pascal Koiran et Stéphane Thomassé, ENS de Lyon.

#### **2016 – 2018**

Cours “Graph decompositions : From Tree-Width to Perfect Graphs”, M2 d’Informatique Fondamentale, avec Stéphane Thomassé, ENS de Lyon.

#### **2018 – 2020**

Cours “Principes de l’informatique fondamentale”, M2 de physique, parcours Systèmes complexes, ENS de Lyon.

## **7 Publications**

### **List of publications on DBLP**

<https://dblp.org/pers/hd/t/Trotignon:Nicolas>

### **Link to download papers**

<http://perso.ens-lyon.fr/nicolas.trotignon/articles.html>

### **Articles published in journals**

[1] S. Gravier, F. Maffray, J. Renault, and N. Trotignon. Ramsey-type results on singletons, co-singletons and monotone sequences in large collections of sets. *European Journal of Combinatorics*, 25(5):719–734, 2004. arXiv:1308.5849

- [2] F. Maffray and N. Trotignon. Algorithms for perfectly contractile graphs. *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, 19(3):553–574, 2005. arXiv:1309.0435
- [3] F. Maffray and N. Trotignon. A class of perfectly contractile graphs. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 96(1):1–19, 2006. arXiv:1309.0438
- [4] M. Burlet, F. Maffray, and N. Trotignon. Odd pairs of cliques. In A. Bondy, J. Fonlupt, J-L. Fouquet, J-C. Fournier, and J. L. Ramírez Alfonso, editors, *Graph Theory in Paris, Proceedings of a Conference in Memory of Claude Berge*, pages 85–95. Birkhäuser, 2007. arXiv:1309.0449
- [5] N. Trotignon. Decomposing Berge graphs and detecting balanced skew partitions. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 98(1):173–225, 2008. arXiv:1309.0680
- [6] F. Maffray, N. Trotignon, and K. Vušković. Algorithms for square- $3PC(\cdot, \cdot)$ -free Berge graphs. *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, 22(1):51–71, 2008. arXiv:1309.0694
- [7] B. Lévêque, F. Maffray, B. Reed, and N. Trotignon. Coloring Artemis graphs. *Theoretical Computer Science*, 410:2234–2240, 2009. arXiv:cs/0504082
- [8] B. Lévêque, D. Lin, F. Maffray, and N. Trotignon. Detecting induced subgraphs. *Discrete Applied Mathematics*, 157:3540–3551, 2009. arXiv:1309.0971
- [9] N. Derhy, C. Picouleau and N. Trotignon. The four-in-a-tree problem for triangle-free graphs. *Graphs and Combinatorics*, 25:489–502, 2009. arXiv:1309.0978
- [10] N. Trotignon and K. Vušković. A structure theorem for graphs with no cycle with a unique chord and its consequences. *Journal of Graph Theory*, 63(1):31–67, 2010. arXiv:1309.0979
- [11] W. Liu and N. Trotignon. The  $k$ -in-a-tree problem for graphs of girth at least  $k$ . *Discrete Applied Mathematics*, 158:1644–1649, 2010. arXiv:1309.1279
- [12] N. Trotignon and K. Vušković. On Roussel–Rubio-type lemmas and their consequences. *Discrete Mathematics*, 311(8–9):684–687, 2011. arXiv:1309.1284
- [13] M. Pouzet, H. Si Kaddour and N. Trotignon. Claw-freeness, 3-homogeneous subsets of a graph and a reconstruction problem. *Contributions to Discrete Mathematics*, 6(1):92–103, 2011. arXiv:1309.1835
- [14] N. Trotignon and K. Vušković. Combinatorial optimization with 2-joins. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 102:153–185, 2012. arXiv:1309.1547
- [15] B. Lévêque, F. Maffray, and N. Trotignon. On graphs with no induced subdivision of  $K_4$ . *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 102:924–947, 2012. arXiv:1309.1926
- [16] J. Bang-Jensen, F. Havet and N. Trotignon. Finding an induced subdivision of a digraph. *Theoretical Computer Science*, 443:10–24, 2012. arXiv:1309.1553
- [17] M. Chudnovsky, I. Penev, A. Scott and N. Trotignon. Excluding induced

- subdivisions of the bull and related graphs. *Journal of Graph Theory*, 71:49–68, 2012. arXiv:1309.1312
- [18] A. Gyárfás, A. Sebő and N. Trotignon. The chromatic gap and its extremes. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 102:1155–1178, 2012. arXiv:1108.3444
- [19] P. Aboulker, M. Radovanović, N. Trotignon and K. Vušković. Graphs that do not contain a cycle with a node that has at least two neighbors on it. *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, 26(4):1510–1531, 2012. arXiv:1309.1841
- [20] P. Charbit, M. Habib, N. Trotignon and K. Vušković. Detecting 2-joins faster. *Journal of Discrete Algorithms*, 17:60–66, 2012. arXiv:1107.3977
- [21] R.C.S. Machado, C.M.H. de Figueiredo and N. Trotignon. Edge-colouring and total-colouring chordless graphs, *Discrete Mathematics*, 313:1547–1552, 2013. arXiv:1309.1842
- [22] A. Gyárfás, Z. Li, R. Machado, A. Sebő, S. Thomassé and N. Trotignon. Complements of nearly perfect graphs. *Journal of Combinatorics*, 4(3):299–310, 2013. arXiv:1304.2862
- [23] M. Chudnovsky, I. Penev, A. Scott and N. Trotignon. Substitutions and  $\chi$ -boundedness. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 103(5):567–586, 2013. arXiv:1302.1145
- [24] M. Chudnovsky, P. Seymour and N. Trotignon. Detecting an induced net subdivision. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 103(5):630–641, 2013. DOI:10.1016/j.jctb.2013.07.005 arXiv:1309.1960
- [25] P. Aboulker, M. Radovanović, N. Trotignon, T. Trunck and K. Vušković. Linear balanceable and subcubic balanceable graphs. *Journal of Graph Theory*, 75(2):150–166, 2014. DOI:10.1002/jgt.21728 arXiv:1302.1145
- [26] R.C.S. Machado, C.M.H. de Figueiredo and N. Trotignon. Complexity of colouring problems restricted to unichord-free and {square,unichord}-free graphs. *Discrete Applied Mathematics*, 164(1):191–199, 2014. DOI:10.1016/j.dam.2012.02.016 arXiv:1309.2749
- [27] E. Diot, S. Tavenas and N. Trotignon, Detecting wheels. *Applicable Analysis and Discrete Mathematics*, 8:111–122, 2014. DOI:10.2298/AADM131128023D arXiv:1308.6433
- [28] P. Aboulker, P. Charbit, N. Trotignon, and K. Vušković, Vertex elimination orderings for hereditary graph classes. *Discrete Mathematics* 338:825–834, 2015. DOI:10.1016/j.disc.2014.12.014 arXiv:1205.2535
- [29] P. Aboulker, M. Chudnovsky, P. Seymour and N. Trotignon, Wheel-free planar graphs. *European Journal of Combinatorics* 49:57–67, 2015. DOI:10.1016/j.ejc.2015.02.027 arXiv:13097120
- [30] M. Chudnovsky, N. Trotignon, T. Trunck and K. Vušković, Coloring perfect graphs with no balanced skew-partitions. *Journal of Combinatorial Theory, Series B* 115:26–65, 2015. DOI:10.1016/j.jctb.2015.04.007 arXiv:1308.6444
- [31] P. Charbit, I. Penev, S. Thomassé and N. Trotignon. Perfect graphs of arbitrarily large clique-chromatic number. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 116:456–464, 2016. DOI:10.1016/j.jctb.2015.09.008

arXiv:1506.08628

- [32] I. Penev, S. Thomassé and N. Trotignon. Isolating highly connected induced subgraphs. *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, 30:592–619, 2016. DOI:10.1137/140981939 arXiv:1406.1671
- [33] S. Thomassé, N. Trotignon, and K. Vušković. A Polynomial Turing-kernel for weighted independent set in bull-free graphs. *Algorithmica*, 77:619–641, 2017. DOI:10.1007/s00453-015-0083-x. arXiv:1310.6205
- [34] N. Trotignon, and K. Vušković. On triangle-free graphs that do not contain a subdivision of the complete graph on four vertices as an induced subgraph. *Journal of Graph Theory*, 84(3):233–248, 2017. DOI:10.1002/jgt.22023 arXiv:1407.6531
- [35] M. Milanič and N. Trotignon. Equistearable graphs and counterexamples to three conjectures on equistable graphs. *Journal of Graph Theory*, 84(3):536–551, 2017. DOI:10.1002/jgt.22040 arXiv:1407.1670
- [36] P. Aboulker, N. Brettell, F. Havet, D. Marx, N. Trotignon. Colouring graphs with constraints on connectivity. *Journal of Graph Theory*, 85(4):814–838, 2017. DOI:10.1002/jgt.22109 arXiv:1505.01616
- [37] I. Adler, N.K. Le, H. Müller, M. Radovanović, N. Trotignon and K. Vušković. On rank-width of even-hole-free graphs, *Discrete Mathematics & Theoretical Computer Science*, 19(1), 2017. 10.23638/DMTCS-19-1-24 arXiv:1611.09907
- [38] M. Milanič, I. Penev, and N. Trotignon. Stable sets in {ISK4, wheel}-free graphs. *Algorithmica*, 80(2):415–447, 2018. DOI:10.1007/s00453-016-0255-3 arXiv:1602.02916
- [39] L.A. Pham and N. Trotignon.  $\chi$ -bounds, operations and chords, *Journal of Graph Theory* 88(2):312–336, 2018. DOI:10.1002/jgt.22214 arXiv:1608.07413
- [40] M. Chudnovsky, C.-H. Liu, O. Schaudt, S. Spirkl, N. Trotignon and K. Vušković. Triangle-free graphs that do not contain an induced subdivision of  $K_4$  are 3-colorable, *Journal of Graph Theory*, 92(2):67–95, 2019. DOI:10.1002/jgt.22441 arXiv:1704.08104
- [41] M. Chudnovsky, I. Lo, F. Maffray, N. Trotignon and K. Vušković. Coloring Square-free Berge Graphs. *Journal of Combinatorial Theory, Series B* 135:96–128, 2019. DOI:10.1016/j.jctb.2018.07.010 arXiv:1509.09195
- [42] E. Diot, M. Radovanović, N. Trotignon and K. Vušković. The (theta, wheel)-free graphs. Part I: only-prism and only-pyramid graphs. *Journal of Combinatorial Theory, Series B* 143:123–147, 2020. DOI:10.1016/j.jctb.2017.12.004 arXiv:1504.01862
- [43] M. Radovanović, N. Trotignon and K. Vušković. The (theta, wheel)-free graphs. Part II: structure theorem. *Journal of Combinatorial Theory, Series B* 143:148–184, 2020. DOI:10.1016/j.jctb.2019.07.004 arXiv:1703.08675
- [44] M. Radovanović, N. Trotignon and K. Vušković. The (theta, wheel)-free graphs. Part III: cliques, stable sets and coloring. *Journal of Combinatorial Theory, Series B* 143:185–218, 2020. DOI:10.1016/j.jctb.2019.07.003 arXiv:1707.04205
- [45] M. Radovanović, N. Trotignon and K. Vušković. The (theta, wheel)-

free graphs Part IV: induced paths and cycles. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 146:495–531, 2021. DOI:10.1016/j.jctb.2020.06.002 arXiv:1912.00516

[46] M. Preissmann, C. Robin and N. Trotignon. *On the complexity of colouring antiprismatic graphs*. *Algorithmica*, 83(2):589–612, 2021. DOI:10.1007/s00453-020-00767-7 arXiv:1910.11001

#### Articles to appear in journals

- N.L.D. Sintiari and N. Trotignon. *(Theta, triangle)-free and (even hole,  $K_4$ )-free graphs. Part 1: layered wheels*, 2019. To appear in *Journal of Graph Theory*. arXiv:1906.10998
- M. Pilipczuk, N.L.D. Sintiari, S. Thomassé and N. Trotignon. *(Theta, triangle)-free and (even hole,  $K_4$ )-free graphs. Part 2: bounds on treewidth*, 2020. To appear in *Journal of Graph Theory*. arXiv:2001.01607
- P. Aboulker, I. Adler, E.J. Kim, N.L.D. Sintiari and N. Trotignon. *On the tree-width of even-hole-free graphs*, 2020. To appear in *European Journal of Combinatorics*. arXiv:2008.05504

#### Articles submitted to journals

- T. Abrishami, M. Chudnovsky, C. Dibek, S. Thomassé, N. Trotignon and K. Vušković. *Graphs with polynomially many minimal separators*, 2020. Submitted. arXiv:2005.05042
- C.T. Hoàng and N. Trotignon. *A class of graphs with large rankwidth*, 2020. Submitted. arXiv:2007.11513

#### Articles to be submitted to journals

- P. Pournajafi and N. Trotignon. *Burling graphs revisited - Part 1 New characterizations*, 2021. arXiv:2104.07001

#### Manuscripts (not to be submitted)

- N. Trotignon. *On the structure of self-complementary graphs*, 2004. arXiv:1308.6139
- P. Aboulker, F. Havet and N. Trotignon. *On wheel-free graphs*, 2011. arXiv:1309.2113
- N. Trotignon. *Perfect graphs: a survey*, 2013. arXiv:1301.5149.
- M. Milanić, I. Penev, and N. Trotignon. *A decomposition theorem for  $ISK_4$ , wheel-free trigraphs*, 2016. arXiv:1602.02406
- N.K. Le and N. Trotignon. *Connected greedy colouring in claw-free graphs*, 2018. arXiv:1805.01953
- L. Esperet and N. Trotignon. *Coloring graphs with no induced subdivisions of  $K_4^+$* , 2019. arXiv:1901.04170
- M. Chudnovsky, S. Thomassé, N. Trotignon and K. Vušković. *Maximum independent sets in (pyramid, even hole)-free graphs*, 2019. arXiv:1912.11246

#### Book's chapters

- N. Trotignon, LexBFS, Structure, and Algorithms, in *Encyclopedia of Algorithms*, edited by M.-Y. Kao, Springer, 2015.
- N. Trotignon, Perfect graphs, in *Topics in Chromatic Graph Theory*, edited by L.W. Beineke and R.J. Wilson, Cambridge University Press, 2015.

### Dissertations

- N. Trotignon. *Pascal, Fermat et la géométrie du hasard*. IUFM de Créteil, 1999. Supervisor E. Barbin. arXiv:1309.2824
- N. Trotignon. *Graphes parfaits : structure et algorithmes*. PhD thesis, Université Joseph Fourier — Grenoble I, 2004. Supervisor F. Maffray. arXiv:1309.0119
- N. Trotignon. *Structure of classes of graphs defined by forbidding induced subgraphs*. Habilitation thesis, Université Paris Diderot — Paris 7, 2009. arXiv:1308.6678
- N. Trotignon. *Sur le théorème des trois distances et la construction des gammes*. Mémoire de formation musicale, École Nationale de Musique de Villeurbanne, 2015. arXiv:1505.05380

### Extended abstracts in proceedings of conferences

- F. Maffray, N. Trotignon, and K. Vušković. Algorithms for  $3PC(\cdot, \cdot)$ -free Berge graphs. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, 22:73–77, 2005. ICGT'05, extended abstract.
- N. Trotignon. On the structure of self-complementary graphs. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, 22:79–82, 2005. ICGT'05, extended abstract.
- B. Lévêque, D.Y. Lin, F. Maffray and N. Trotignon. Detecting induced subgraphs. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, 29:207–211, 2007.
- R. Machado, C.M.H. de Figueiredo and N. Trotignon. Chromatic Index of Chordless Graphs. In *9th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization, Cologne, Germany, May 25-27, 2010. Extended Abstracts*, 2010
- S. Thomassé, N. Trotignon and K. Vušković. A Polynomial Turing-Kernel for Weighted Independent Set in Bull-Free Graphs. In *Graph-Theoretic Concepts in Computer Science - 40th International Workshop, WG 2014, Nouan-le-Fuzelier, France, June 25–27, 2014*, 2014
- E. Husić, S. Thomassé and N. Trotignon. *The independent set problem is FPT for even-hole-free graphs*, IPEC 2019:21:1-21:12 arXiv:1907.01083

## 8 Exposés

### Exposés pléniers

- Journées Graphes Algorithmes, Clermont-Ferrand, France, novembre 2012. *Théorèmes de décomposition et dégénérescence*.
- The Combinatorial Optimization Workshop, Aussois, France, janvier 2016, organisé par K. Aardal, M. Conforti et F. Margot. *Recent progress on coloring perfect graphs (in a combinatorial way)*.
- Workshop Franco-brésilien de Graphes et Optimisation Combinatoire, mars 2016, organisé par C. Linhares Sales et F. Havet. *Recent progress on coloring perfect graphs*.

### Exposés invités

- Workshop on Graph Theory, Mathematisches Forschungsinstitut, Oberwolfach, Allemagne, mars 2007. Organisé par R. Diestel, A. Schrijver et P. Seymour. *Decomposing Berge graphs and detecting balanced skew partitions.*
- Session on Structural Graph Theory, Spring Southeast Sectional Meeting of the AMS, Bâton-Rouge, USA, mars 2008. Organisé par M. Chudnovsky. *On graphs that do not contain a cycle with a unique chord.*
- JSPOC5, à l'occasion du 75<sup>e</sup> anniversaire de Jack Edmonds, Paris, France, avril 2009. Organisé par K. Cameron et A. R. Mahjoub. *Even pairs in Berge graphs.*
- Workshop on Graph Colouring and Structure, Princeton, USA, mai 2009. Organisé par M. Chudnovsky, P. Seymour et R. Thomas. *Berge graphs with no balanced skew partition and no homogeneous pair.*
- Workshop on Graphs and Algorithms, Bertinoro, Italie, décembre 2009. Organisé par M. Chudnovsky, K. Kawarabayashi et P. Wollan. *The  $k$ -in-a-tree problem for graphs of girth at least  $k$ .*
- Workshop on Graph Colouring, Haifa, Israël, août 2010. Organisé par R. Aharoni, E. Berger et M. Chudnovsky. *Excluding subdivisions of a bull.*
- Centenaire de Celina de Figueiredo et Frédéric Maffray, Grenoble, France, septembre 2010. Organisé par L. Esperet, M. Preissmann, A. Sebő et Z. Szigeti. *Perfect graphs : many old things and several new things.*
- 2nd Workshop on Graph Decompositions, Theoretical, Algorithmic and Logical Aspects, CIRM, Luminy, France, octobre 2010. Organisé par C. Paul. *Seven open questions about detecting induced subgraphs.*
- Danish Graph Theory Meeting, Kolding, Danemark, avril 2011. Organisé par J. Bang-Jensen, M. Kriesell et B. Toft. *Decomposition theorems for classes of graphs defined by constraints on connectivity.*
- Workshop on Graphs and Algorithms, Bertinoro, Italie, décembre 2011. Organisé par M. Chudnovsky, K. Kawarabayashi et P. Wollan. *Optimizing in Berge trigraphs.*
- VMS-SMF Joint Congress, session Discrete Mathematics, Hue, Vietnam, août 2012. Organisé par C. Crespelle et Phan Thi Ha Duong. *Coloring Berge graphs with no balanced skew partitions.*
- Danish Graph Theory Meeting, Nyborg, Danemark, novembre 2012. Organisé par J. Bang-Jensen et B. Toft. *Decomposition theorems and degeneracy.*
- EPSRC Durham Symposium Graph Theory and Interactions, Angleterre, juillet 2013. Organisé par P. Cameron, N. Peyerimhoff et A. Vdovina. *Truemper configurations.*
- Workshop on Graphs and Algorithms, Bertinoro, Italie, décembre 2013. Organisé par M. Chudnovsky, K. Kawarabayashi et P. Wollan. *The stable set problem is FPT in bull-free graphs.*
- Meeting in honor of András Sebő, Grenoble, France, avril 2014. Organisé par N. Brauner, V. Jost, F. Maffray, F. Meunier, M. Preissmann et Z. Szigeti. *Isolating highly connected induced subgraphs.*
- 9th International colloquium on graph theory and combinatorics (ICGT 2014), juillet 2014, Grenoble, France. *Isolating highly connected induced subgraphs.*

- STRUCO meeting on Graph theory and sparse structures, Prague, octobre 2014. Organisé par P. Charbit et J. Nešetřil. *Isolating highly connected induced subgraphs*.
- Coloring graphs at the Technion, Haifa, Israël, juillet 2015. Organisé par R. Aharoni, E. Berger, M. Chudnovsky et R. Meshulam.  *$\chi$ -boundedness and chords*.
- Geometric and Structural Graph Theory, Banff, Canada, août 2017. Organisé par B. Mohar, J. Pach et P. Seymour. *Polynomial  $\chi$ -boundedness*.
- Danish Graph Theory Meeting, Nyborg, Danemark, août 2018. Organisé par J. Bang-Jensen et B. Toft. *Connected greedy colouring in claw-free graphs*.
- 40 Years of Graphs and Algorithms, a conference in celebration of the achievements of Michel Habib, on the occasion of his retirement, Paris, France, Octobre 2018. Organisé par P. Charbit V. Limouzy R. Naserasr L. Nourine et C. Paul. *The induced linkage problem*.
- Barbados Graph Theory Workshop, Holetown, La Barbade, avril 2019. Organisé par S. Norin, P. Seymour et D. Wood. *Layered wheels*.
- Workshop on even-hole-free graphs, Belgrade, Serbie, avril 2019. Organisé par N. Trotignon et K. Vušković. *Truemper configurations*.
- Graph Colouring : from Structure to Algorithms, Dagstuhl, Allemagne, juillet 2019. Organisé par M. Chudnovsky , D. Paulusma et O. Schaudt. *Layered wheels*.
- A tribute to Frédéric Maffray, Grenoble, France, septembre 2019. Organisé par Nicolas Bousquet, Louis Esperet, Benjamin Lévêque, Alantha Newman, Myriam Preissmann, András Sebő, Matej Stehlik, Zoltán Szigeti and Nicolas Trotignon. *Odd pairs of cliques*.
- New Perspectives in Colouring and Structure, Banff, Canada (Online), mars 2020. Organisé par Alex Scott, Bojan Mohar et Paul Seymour. *Widths of even-hole-free graphs*.

### **Exposés dans des conférences internationales avec comité de sélection**

- France–Israel Expert Workshop on Graph Classes and Algorithms, Haifa, Israël, avril 2004. *Algorithms for perfectly contractile graphs*.
- GT04, a conference in memory of Claude Berge, Paris, France, juillet 2004. *Algorithms for perfectly contractile graphs*.
- ICGT'05, 7th International Colloquium on Graph Theory, Hyères, France, septembre 2005. *On the structure of self-complementary graphs*.
- Graphs and Optimization VI, Cademario, Switzerland, août 2007. *Detecting induced subgraphs*.
- 8th French Combinatorial Conference, Orsay, France, juin 2010. *2-joins*.
- 7th Slovenian International Conference on Graph Theory (Bled'11), Bled, Slovénie, juin 2011. *Detecting a subdivision of a net*.
- 6th workshop on Graph Classes, Optimization, and Width Parameters (GROW), Santorin, Grèce. *The stable set problem is FPT in bull-free graphs*, octobre 2013.

### **Exposés dans des conférences nationales avec comité de sélection**

- Journées graphes algorithmes, Dijon, France, avril 2003. *Une classe de graphes parfaitement contractiles.*
- Journées graphes algorithmes, Grenoble, France, septembre 2004. *Sur la structure des graphes autocomplémentaires.*
- Journées graphes algorithmes, Orléans, France, novembre 2006. *Décomposition des graphes de Berge et détection des partitions antisymétriques paires.*
- Journées graphes algorithmes, Paris, France, novembre 2007. *En détectant les sous-graphes induits.*
- Journées graphes algorithmes, Sophia Antipolis, France, novembre 2008. *Un théorème de structure pour les graphes ne possédant pas de cycle avec une seule corde.*

### Séminaires

- Journée Combinatoire Rhône-Alpes, Lyon, France, avril 2003. *Local properties of large collections of sets.*
- Séminaire de Mathématiques Appliquées, Université Bordeaux 1 Sciences et Technologies, Bordeaux, France, avril 2005. *Détection des sous-graphes induits.*
- Séminaire de Mathématiques Discrètes et Sciences Sociales, École des Hautes Études en Sciences Sociales, janvier 2006. *Décomposition des graphes de Berge.*
- Séminaire de Mathématiques et Informatique pour les Réseaux, École Nationale Supérieure des Télécommunications, Paris, avril 2006. *Coloration de graphes par contraction de paires d'amis.*
- Séminaire de Combinatoire Algébrique et Géométrie, Université Paris 6 Pierre et Marie Curie, Paris, juin 2006. *Décomposition des graphes de Berge et détection des partitions antisymétriques paires.*
- Séminaire du LIAFA, Université Paris 7 Denis Diderot, Paris, février 2007. *Décomposition des graphes de Berge et détection des partitions antisymétriques paires.*
- Séminaire Mathématiques Discrètes, Optimisation et Décision, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, novembre 2007. *Sur les graphes ne possédant pas de cycle avec une seule corde.*
- Séminaire du LRI, Université Paris 11, Orsay, mars 2008. *Un théorème de structure pour les graphes ne possédant pas de cycle avec une seule corde.*
- Semaine discrète, Université Grenoble 1, Grenoble, avril 2008. *Un théorème de structure pour les graphes ne possédant pas de cycle avec une seule corde.*
- Séminaire Mathématiques Discrètes, Optimisation et Décision, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, novembre 2008. *Le problème 4-dans-un-arbre pour les graphes sans triangles.*
- Seminar, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, novembre 2008. *Decomposing Berge graphs and detecting balanced skew partitions.*
- Seminar, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, novembre 2008. *A structure theorem for graphs with no cycle with a unique chord and its consequences.*

- Séminaire ALGco, LIRMM, Université Montpellier 2, décembre 2008. *Le problème 4-dans-un-arbre pour les graphes sans triangles.*
- Séminaire SIESTE, École Normale Supérieure de Lyon, janvier 2009. *Décompositions de graphes.*
- Séminaire Maths Discrètes, G-SCOP, Grenoble, septembre 2009. *Combinatorial optimization with 2-joins.*
- Journées ALADDIN, LABRI, Bordeaux, novembre 2009. *Excluding induced subgraphs.*
- Séminaire Algorithmique et Combinatoire, LIAFA, Paris, janvier 2010. *Graphs with no induced subdivision of  $K_4$ .*
- Séminaire, Université d'Oxford, Angleterre, février 2010. *Decomposition of classes of graphs defined by excluding induced subgraphs and  $\chi$ -boundedness.*
- One day conference “Graphs structure and algorithms”, Union University, Belgrade, Serbie, juin 2010. *Combinatorial optimization with 2-joins.*
- Séminaire, Nihon University, Tokyo, Japon, juillet 2010. *Detecting induced subgraphs.*
- Séminaire Mathématiques Discrètes, Optimisation et Décision, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, octobre 2010. *Quelques cas de la conjecture de Scott.*
- ULB Computer Science Seminars, Université Libre de Bruxelles, Belgique, mars 2011. *Small cases of Scott's conjecture.*
- Séminaire Maths Discrètes, G-SCOP, Grenoble, juin 2011. *Excluding subdivisions of the bull.*
- Séminaire Maths Discrètes, G-SCOP, Grenoble, février 2012. *Detecting a net.*
- Séminaire de pôle du LIRMM, Montpellier, juin 2013. *Graphes parfaits.*
- Séminaire de la détente mathématique, MMI, Lyon, octobre 2014. *Décompositions de graphes.*
- Regards croisés, ateliers doctoraux transdisciplinaires, Université de Toulouse, mars 2015. *Coloration de graphes.*
- Rallye Mathématique de l'académie de Lyon, mai 2015. *Les nombres cycliques.*
- Séminaire de la détente mathématique, MMI, Lyon, février 2016. *Consonance, dissonance et distances.*
- Algebra, Logic and Algorithms seminar, University of Leeds, mai 2016. *Recognition, chi-boundedness and chords.*
- Séminaire MDOD, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, novembre 2017. *Graphs classes defined by excluding Truemper Configurations.*
- Séminaire graphes et optimisation, LABRI, Bordeaux, novembre 2017. *Graphs classes defined by excluding Truemper Configurations.*
- Séminaire général du Laboratoire d'informatique Gaspard-Monge, Marne-la-Vallée, novembre 2017. *Graphs classes defined by excluding Truemper Configurations.*
- Semaine sport-études, département d'informatique de l'ENS de Lyon, Les 7 Laux, janvier 2018. *Théorie des graphes.*

- Les rendez-vous d'Ésope : Plaisir des sciences, Rians, septembre 2019. *Consonance, dissonance et distances*.
- Princeton Discrete Mathematics Seminar (online), mars 2020. *Rankwidth, graphs on four vertices, and even holes*.
- Tutte Colloquium, University of Waterloo, juin 2020. *Widths in even-hole-free graphs*.
- GT graphes et optimisation, Labri, Bordeaux, novembre 2020. *Why even-hole-free graphs ?*

## 9 Divers

### 1996 – 1997

Service militaire à la Direction Centrale du Service des Essences des Armées, à Vanves. Maintenance du parc informatique, mise à jour du logiciel “maison” de gestion des stocks d'essence. Tâches diverses . . .

### 1994

Stage à l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique), Sophia Antipolis, projet Croap. Sous la direction de Thierry Despeyroux. Syntaxe du langage C++. Conception d'un environnement de programmation pour C++ à l'aide du système Centaur.

### 1992

Stage au bureau de représentation du Crédit Lyonnais à Pékin, Chine. Bureautique, base de données.

**Anglais** : courant.

**Et aussi** : permis de conduire, guitare, chant, cyclisme sur route et tout terrain, Question Pour Un Champion.