Hugo Demaret

Curriculum Vitae



Éducation

2024-2025 **M2 MPRI – Master Foundation of Computer Science**, École polytechnique – Institut polytechnique de Paris, Paris, France

Cours: Analyse d'algorithmes (combinatoire analytique), Aspects algorithmiques de la combinatoire, Algorithmique et combinatoire des graphes géométriques, Théorie des graphes avancée, Complexité randomisée (Algorithmes d'approximation), Fondements sur la modélisation des réseaux, Complexité paramétrée, Algorithmes efficaces de graphes: aspects théoriques. https://wikimpri.dptinfo.ens-cachan.fr/doku.php?id=cours:cours2.

2023-2024 **M1 MPRI – Master Foundation of Computer Science**, École polytechnique – Institut polytechnique de Paris, Palaiseau & Paris, France

Cours: Advanced algorithms, Computational logic (type theory), Introduction to cryptology, Randomization in computer science, Algorithmic geometry, Information theory, Distributed computing, Advanced cryptology.

2020-2023 Licence, Informatique, Université Paris Cité, Paris, France, mention Très Bien

 ${\sf Classement}:\, 3/117$

2019-2020 **Diplôme de cuisine (CAP cuisine)**, *Ecole de Paris des Métiers de la Table (EPMT)*, Paris, France Apprentissage au Moulin Rouge

2017-2018 Baccalauréat Scientifique, Lycée Eugène Ionesco, Issy les Moulineaux, France

B Recherche

Mars-Août Stage de recherche du Master Parisien de Recherche en Informatique, Université de Caen,

2025 CNRS, GREYC (UMR 6072), Caen, France

Encadrant: Paul Dorbec.

Sujet: Domination in maximal planar graphs.

Avril-Juillet Stage de l'École polytechnique, Université Paris Saclay, CNRS, Laboratoire Interdisci-

2024 PLINAIRE DES SCIENCES DU NUMÉRIQUE (UMR 9015), Gif-sur-Yvette, France

Encadrants: Hoang La, François Pirot.

Titre: Fractional domatic number and minimum degree. Donnera lieu à une publication.

October Projet de recherche de l'École polytechnique, ÉCOLE POLYTECHNIQUE, COMPUTER SCIENCE DE-

2023- PARTMENT, Palaiseau, France

February Encadrant: Théo Pierron.

2024 Title: Compact local certification of MSO properties for several tree-like parameters.

May-July Stage de recherche en informatique théorique, Université Gustave Eiffel, Laboratoire

2023 D'INFORMATIQUE GASPARD MONGE (UMR 8049), Champs-sur-Marne, France

Encadrants: Vincent Jugé, Cyril Nicaud and Pablo Rotondo.

Titre: Theoretical analysis of different data structures in different programming languages.

Consulter en ligne : # https://hugodemaret.fr/research

May-August Research internship in Artificial Intelligence, Université Paris Cité, LIPADE, Paris, France

2022 Encadrants: Jérôme Delobelle and Jean-Guy Mailly.

Titre: Principle-based Analysis of Ranking-based Semantics for Incomplete Argumentation Frameworks.

Consulter en ligne : ♂ https://hugodemaret.fr/research

Publications

Conférences

2025 **Fractional domatic number and minimum degree.** Avec Quentin Chuet, Hoang La, François Pirot. *Accepté à EUROCOMB'25*.



2023-2024 **Encadrant principal (Licence 2ème année)**, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, UFR DE MATHÉMATIQUES ET D'INFORMATIQUE, Paris, France, Projet par Ismaël Bouarfa, Nicolas Fontaine, Nicolas Schuldt and Jennifer Zahora.

Les étudiants ont reçu une excellente note de 19/20. Leur projet : https://pypi.org/project/fftrack/.

- 2023-2024 **Création d'un cours d'algorithmique avancée (3ème année de licence)**, Université Paris Cité, UFR de mathématiques et d'informatique, Paris, France
 - Notes de cours, exercices et slides.
 - Consultez https://hugodemaret.fr/teachings et https://helios2.mi.parisdescartes.fr/~lomn/Cours/AV/.
- 2023-2024 **Monitorat et création de ressources (Licence 3ème année)**, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, UFR DE MATHÉMATIQUES ET D'INFORMATIQUE, Paris, France
- 2022-2023 **Co-coach pour le concours de programmation ICPC-SWERC**, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, UFR DE MATHÉMATIQUES ET D'INFORMATIQUE, Paris, France
- 2021-2022 Tuteur en mathématiques et informatique, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, Paris, France
- 2021-2022 Interventions, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, UFR DE MATHÉMATIQUES ET D'INFORMATIQUE, Paris, France Intervention lors du premier cours magistral sur linux, et prévention sur la sécurité informatique basique. Consulter en ligne : https://hugodemaret.fr/teachings.

Présentations

- Avril 2025 Liverpool TCS seminar (online), UNIVERSITY OF LIVERPOOL, DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, Liverpool, United Kingdom, Exposé (60 minutes)
 - Fractional domatic number and minimum degree. Slides : https://cloud.defi-lovelace.fr/s/XsnKx8ToiQCYgqN.
- Janvier 2025 ACiD seminar (online), Durham University, Department of Computer Science, Durham, United Kingdom, Exposé invité (60 minutes)
 - Fractional domatic number and minimum degree. Slides : https://cloud.defi-lovelace.fr/s/axXAxXMT8t9ABQ5.
 - Novembre **Journées Graphes et Algorithmes 2024**, UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE, Dijon, France, Exposé (15 2024 minutes)

 - Conférence annuelle des théoriciens des graphes en France https://jga2024.sciencesconf.org/.
 - Novembre **Séminaire de l'Institut de Recherche en Informatique Fondamentale**, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, Paris, 2024 France, Exposé (15 minutes)
 - Juin 2024 **Séminaire Graphs, Algorithms and Combinatorics**, UNIVERSITÉ PARIS SACLAY, Gif-sur-Yvette, France, Exposé (25 minutes)
 - $\label{local_solution} Fractional \ domatic \ number \ and \ minimum \ degree. \\ Slides : https://cloud.defi-lovelace.fr/s/qmNYPb2k7ZANxLn.$
 - Avril 2024 **Graphs, Algorithms and Combinatorics seminar**, UNIVERSITÉ PARIS SACLAY, Gif-sur-Yvette, France, Exposé (45 minutes)
 - Compact local certification of MSO properties for several tree-like parameters. Slides: https://cloud.defi-lovelace.fr/s/D6t8H4YCDq2GaCt.
 - Juin 2023 Algo in Programming Languages, INSTITUT HENRI POINCARÉ (IHP), Paris, France, Première réunion (Fast?) Indexed Hashmaps in the Rust programming language. Slides: https://cloud.defi-lovelace.fr/s/S3ojeR882fZ3RgB.

Présence à d'autres évènements scientifiques

- Novembre Journées Graphes et Algorithmes 2023, UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1, Lyon, France 2023 https://jga2023.sciencesconf.org/.
- Juillet 2023 Algo in Programming Languages, Saint Julien en Born, France, Réunion générale du projet Petits groupes de travail, workshop.
 - Juin 2023 **Combinatorial Pattern Matching 2023**, UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL, Marne-la-vallée, France Aide à l'organisation. https://cpm2023.u-pem.fr/index.html.
 - Juin 2023 **Graphs in Paris**, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, Paris, France https://www.irif.fr/~gtp/.
- Novembre Journées Graphes et Algorithmes 2022, ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, Paris, France 2022 https://jga2022.sciencesconf.org/.

— Q Concours

2021-2023 **Compétition de programmation ICPC SWERC**, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, Paris, France | Politecnico Di Milano, Avril 2022, Février 2023, mention Honorable

& Contribution à la vie universitaire

- 2024-2025 **Master 2 MPRI**, ÉCOLE POLYTECHNIQUE ET ÉTABLISSEMENTS PARTENAIRES, Paris, France Organisateur du séminaire étudiant en théorie des graphes.
- 2021-2023 Élu à la commission formation de la faculté des sciences., Université Paris Cité, Paris, France
- 2021-2023 Représentant étudiant dans le commité d'amélioration de la licence mathématiques-informatique.,
 UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, Paris, France
 Rendez-vous pluriannuel veillant à l'amélioration de la licence.
- 2021-2022 **Trésorier**, Université Paris Cité, Paris, France, Association des étudiants en mathématiques-informatique (MIBDE).



- Janvier 2024 **South Western European Regional Contest (SWERC)**, SORBONNE UNIVERSITÉ, Paris France, Bénévole.
 - 2013 Mission humanitaire, KIDS WITH A CAUSE, Rodrigues, Mauritius, Bénévole.