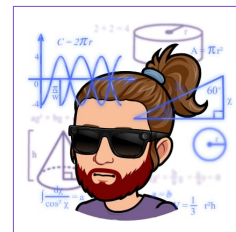


# Hugo Mlodecki

Docteur en combinatoire algébrique en  
reconversion vers les méthodes formelles

75006, Paris 6<sup>ème</sup>  
☎ +33 6 81 79 72 58  
✉ [hugo.mlodecki@gmail.com](mailto:hugo.mlodecki@gmail.com)  
[hugo-mlodecki.github.io](https://hugo-mlodecki.github.io)  
28 ans



## Expériences

- 2022 - 23 **ATER en informatique**, IUT de Bordeaux, 192h d'enseignement (TD/TP avec cours intégrés), Équipe Combinatoire et interactions du LaBRI, participation à la rédaction d'un article avec Jean-Christophe Aval et Doriann Albertin.
- 2021 - 22 **Demi ATER**, Université Paris-Saclay, 295h d'enseignement depuis 2018 (TD/TP de L1 à L3), Suite et fin du doctorat soutenu en décembre 2022.
- 2018 - 21 **Doctorat**, Université Paris-Saclay, encadré par Florent Hivert et Viviane Pons, professeur et maîtresse de conférence au LISN, *Décompositions des mots tassés et auto-dualité de l'algèbre des fonctions quasi-symétriques en mots*.  
Mots clés: Combinatoire algébrique et énumérative, Algèbre de Hopf, Bigèbre biden-dri-forme, Permutations, Mots tassés, Arbres biplans, Ordres partiels, Preuves par induction structurelle.
- 2018 **Stage niveau M2**, Université Paris-Saclay, encadré par Florent Hivert et Viviane Pons, professeur et maîtresse de conférence au LISN, *Structure d'ordre et auto-dualité de l'algèbre des mots tassés*.
- 2017 **Stage niveau M1**, ENSIIE, encadré par Catherine Dubois, professeur à l'ENSIIE, *Vérification formelle du filtrage de la contrainte alldiff en Coq*. Formalisation d'une librairie pour les graphes bipartis en Coq et preuve d'un algorithme de recherche de couplage maximum dans un graphe bipartis.

## Formation

- 2017 - 18 **Double diplôme, Master FILL**, Université Paris Saclay, Master Fondements de l'Informatique et Ingénierie du Logiciel, Orsay.
- 2015 - 18 **École d'ingénieur, ENSIIE**, École Nationale Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise (ex IIE) associée à l'institut Mines Telecom., Évry.
- 2013 - 15 **Classe Préparatoire**, Lycée Chaptal, Paris, MPSI - MP, option informatique.
- 2013 **Baccalauréat S. option Math.** mention Bien, Lycée Victor-Duruy, Paris.

## Publications

- 2024 **Quasisymmetric invariants for families of Posets**, Coauteurs: J.C. Aval et D. Albertin, <https://hal.science/hal-04388556/>.
- 2022 **Decompositions of packed words and self duality of Word Quasi-Symmetric Functions**, publication à venir dans *Algebraic Combinatorics*, <https://arxiv.org/abs/2205.13949>.
- 2022 **Décompositions des mots tassés et auto-dualité de l'algèbre des fonctions quasi-symétriques en mots**, *manuscrit de thèse*, <https://hugo-mlodecki.github.io/Manuscrit.pdf>.
- 2020 **Basis of totally primitive elements of WQSym**, *Séminaire Lotharingien de Combinatoire - FPSAC 2020 (conférence internationale de référence en combinatoire)*.  
<https://www.mat.univie.ac.at/~slc/wpapers/FPSAC2020/104-Mlodecki.pdf>

## Autres formes de présentation des résultats

- 2018 - 23 15 exposés en séminaires et conférences dont 5 à l'international
- 2018 - 22 ~8000 lignes de code en SageMath durant mon doctorat, dont 5 Notebooks qui sont sous forme de tutoriels pour les librairies créées ([https://github.com/HuxoD142/Notebooks\\_WQSym](https://github.com/HuxoD142/Notebooks_WQSym))

## Langues

- Français: maternel
- Anglais: avancé
- Mandarin: intermédiaire

## Langages de programmation

### Prédilection

- Python
- SageMath
- OCaml
- C
- C++

### Outils

- Emacs
- LaTeX
- Git
- Excel

### Preuve formelle

- Coq
- Isabelle
- Why3
- Frama-C
- Atelier B

## Centres d'intérêt

### Associatif

- Restructuration d'un inventaire de musée (2023)
- Organisation d'évènements musicaux (6 ans)

### Sports

- Voile (Course au large en Duo)
- Karaté (ceinture noire)
- Escalade
- Vélo
- Yoga

### Loisirs

- Saxophone
- Visites culturelles
- Jeux de société
- Project Euler