

# Curriculum-Vitae

## Chevalier Guillaume

- gchevalier@protonmail.com • +336-201-200-42
- <https://www.math.u-bordeaux.fr/gchevalie001/index.html>
- Nationality : French, • Language : French, English (C1), Spanish (B2).

### Research interests

Probabilities, Complex Analysis, Differential Geometry, Algebraic Geometry, Analytic Combinatorics, Dynamics, etc...

### Education

- 2022-2025     **Mathematics Institute of Bordeaux** - PhD  
    « Asymptotic Expansions of probabilities for Finite Range Random Walks on Infinite Trees ».  
    Direction : Jean-François QUINT (IMAG) and Vincent KOZIARZ (IMB)
- 2021-2022     **Paris-Saclay University** - Master  
    « Arithmetic, Analysis and Geometry » .
- 2019 – 2023     **Ecole Normale Supérieure of Paris** - Master  
    Mention : « Mathematics and Applications » .
- 2016-2019     **Sorbonne University Paris** - Bachelor degree  
    « Mention : Advanced Mathematics »

### Prizes and Distinctions

- 2021     Excellence scholarship - Sophie Germain (FMJH)  
2020     Excellence scholarship - PGSM(FSMP)  
2020     Fermat Prize (Junior) (Mathematics Institute of Toulouse)

### (Pre)Publications

- 2025     **The dependency digraph for irreducible finite-range random walk in free groups**, Chevalier Guillaume.  
[⟨hal-05160392⟩](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-05160392) or [arXiv:2507.15902](https://arxiv.org/abs/2507.15902).
- 2025     **Asymptotic Expansion of passage probability for finite-range random walk on Free Groups**, Chevalier Guillaume.  
[⟨hal-05160387⟩](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-05160387) or [arXiv:2507.15392](https://arxiv.org/abs/2507.15392).
- 2025     **Tauberian Theorem : Square-root singularity and Ramified covering of degree two**, Chevalier Guillaume.  
[⟨hal-05160381⟩](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-05160381) or [arXiv:2507.15394](https://arxiv.org/abs/2507.15394).

- 2021      **Idéaux symétriques et facteurs invariants**  
 Chevalier Guillaume.  
*Quadrature n°118, ISSN 1142-2785.*

## Teaching Experiences

- Automne 2024      **Teaching assistant (University of Montpellier)**  
 Time volume : 63h.  
*Analyse for second year students in ingenering*
- Eté 2024      **Teaching assistant, (CIRM-Marseille Luminy)**  
 Time volume : 4h30  
*Ecole d'été « Geometry and Dynamics on surfaces » - small-course about Random Walks on groups.*
- 2023-2024      **Teaching Assistant (University of Montpellier - IREM - IRES)**  
 Time volume : 32h  
*Monitoring internship for high-school and middle -school students.*
- Automne 2023      **Teaching assistant(University of Montpellier)**  
 Time volume : 31h30  
*Analysys 3 for second year undergraduate students in maths.*

## Talks and tutorials

- May 2025      Probabilité de passsage de marche aléatoire à pas borné sur des arbres infinis  
*SPACE Seminar Tours*
- May 2025      Probabilité de passsage de marche aléatoire à pas borné sur des arbres infinis  
*SPACE Seminar Tours*
- April 2025      Passage probabilities for infinite random walks on infinite trees  
*ETDS Seminar Warwick*
- March 2025      Probabilité de passsage de marche aléatoire à pas borné sur des arbres infinis  
*Aléa Days CIRM Luminy*
- January 2024      **Probabilité de passage de marches aléatoires dans des arbres infinis**  
*Probability and Statistic Seminar (LAMA)*
- December 2024      Return probability of random walk on free groups  
*Séminaire Régional des doctorants en Occitanie (Mathematics Institute of Toulouse)*
- November 2024      Word Problem and Automatic Group  
*Séminaire des doctorants de Montpellier*
- August 2024      Probabilité de retour de marches aléatoires sur des groupes libres et des arbres homogènes  
*Geometry and Dynamics on surfaces - CIRM Marseille-Luminy*
- April 2024      Devenir Millionnaire grâce aux problèmes du millénaire.  
*Week of sciences- Nîmes*