

# Rémi Morvan

DOCTORANT EN INFORMATIQUE

✉ remi.morvan[at]u-bordeaux.fr | 🏠 www.morvan.xyz | 📄 remimorvan

## Formation

### LaBRI, Université de Bordeaux

DOCTORAT EN INFORMATIQUE

Supervisé par Diego Figueira & Nathanaël Fijalkow, dans le département Méthodes et Modèles Formels du LaBRI.  
Doctorant contractuel sur bourse ENS (sep. 2021 – août 2024) & financé sur le PEPR SAIF (sep. 2024 – août 2025).

depuis sep. 2021  
Bordeaux, France

### École normale supérieure Paris-Saclay

NORMALIEN-ÉLÈVE

- Master Parisien de Recherche en Informatique (Univ. Paris-Cité)
- Agrégation de Mathématiques & Master Formation à l'Enseignement Supérieur en Mathématiques (Univ. Paris-Saclay)

sep. 2017 - août 2021  
Cachan, France

### Lycée Saint-Louis

CPGE MPSI & MP\*

sep. 2015 - août 2017  
Paris, France

## Expérience de recherche

### STAGES DE RECHERCHE & VISITES LONGUES

#### Uniwersytet Warszawski

VISITE DE RECHERCHE

Deux visites de deux semaines, accueilli par Nathanaël Fijalkow.

fév. & mai 2023  
Varsovie, Pologne

#### Pontificia Universidad Católica de Chile

VISITE DE RECHERCHE

Visite d'un mois, accueilli par Pablo Barceló et Miguel Romero (Universidad Adolfo Ibáñez).

oct. 2022  
Santiago, Chili

#### IRIF, Université de Paris

STAGE DE MASTER 2

Stage de cinq mois, supervisé par Thomas Colcombet et Sam van Gool, sur la *Séparation au premier ordre sur les ordinaux dénombrables*.

mars – août 2021  
Paris, France

#### University of Warwick

STAGE DE MASTER 1

Stage de cinq mois, supervisé par Marcin Jurdziński, sur les *Algorithmes récursifs pour les jeux de parité*.

mars – août 2019  
Coventry, Royaume-Uni

#### CRISTAL, Université de Lille

STAGE DE LICENCE

Stage de six semaines, supervisé par Philippe Mathieu, sur les *Systèmes multi-agents en micro-économie*.

juin – juil. 2018  
Lille, France

### PARTICIPATION À DES WORKSHOPS SPÉCIALISÉS

**The Futures of Reactive Synthesis**, Séminaire Dagstuhl

sep. 2023

**Les mathématiques discrètes et la logique**, École de recherche CIRM

jan. 2023

**Finite and Algorithmic Model Theory**, Séminaire Dagstuhl

fév. 2022

## Enseignement & Encadrement

### ENCADREMENT

#### Antoine Cuvelier

STAGIAIRE DE LICENCE 3 (ENS ULM)

Mémoire et stage de six semaines sur les problèmes d'homomorphismes dans les graphes automatiques.

juin – juil. 2024  
Bordeaux, France

#### Arthur Gall

STAGIAIRE DE MASTER 1 (ENS DE LYON)

Stage de trois mois, co-supervisé (à distance) avec Nathanaël Fijalkow, sur les automates probabilistes.

mai – juil. 2023  
Varsovie, Pologne

## ENSEIGNEMENT

### Bordeaux INP Enseirb-Matmeca

CHARGÉ DE TD

- Systèmes de Gestion de Bases de Données — Master 1, 2023–24, 20h
- Soutenances de stage — Licence 3, 2023–24, 2h

sep. 2023 – août 2025

Bordeaux, France

### Université de Bordeaux

MONITEUR & VACATAIRE

- Machine Learning & Deep Learning — CM & TD M1 spé IA, 2023–24, 23hETD (9h CM + 9h TD).  
Première année d'existence du cours, création des Jupyter notebooks.
- Projet programmation (en C) — TD L2, 2022–23, 32h
- Modèles de la Programmation et du Calcul — TD L3, 2022–23, 32h
- Complexité & Calculabilité — TD M1, 2021–22, 28h
- Logique & Preuves — TD L3, 2021–22, 24h
- Culture & Compétences numériques — CI L1, 2021–22, 13h

sep. 2021 – août 2024

Bordeaux, France

### Lycée Saint-Louis

INTERROGATIONS ORALES DE MATHÉMATIQUES EN MPSI

Total : 59h.

sep. 2020 – juil. 2021

Paris, France

## Responsabilités

---

### ENGAGEMENT ASSOCIATIF & INSTITUTIONNEL

#### Conseil scientifique du LaBRI

MEMBRE

depuis déc. 2023

LaBRI

#### AFoDIB

PRÉSIDENT (DÉC. 2022 – NOV. 2023)

SECRÉTAIRE (DÉC. 2021 – NOV. 2022)

MEMBRE DU BUREAU (DEPUIS DÉC. 2023)

Association des doctorant·e·s en informatique de Bordeaux.

depuis déc. 2021

Bordeaux, France

#### Conseil du département SIN (Sciences de l'ingénierie et du numérique)

REPRÉSENTANT SUPPLÉANT DES DOCTORANT·E·S EN INFORMATIQUE

depuis juin 2023

Université de Bordeaux

#### Conseil de l'EDMI (École Doctorale Mathématiques et Informatique)

REPRÉSENTANT SUPPLÉANT DES DOCTORANT·E·S EN INFORMATIQUE

juil. 2022 – juin 2023

Université de Bordeaux

#### La Cinquième Parallèle

TRÉSORIER

Association LGBTIQ+ des étudiant·e·s de l'ENS Paris-Saclay.

sep. 2018 – mars 2019

Cachan, France

### VIE SCIENTIFIQUE

#### Highlights of Logic, Games and Automata 2024

MEMBRE DU COMITÉ D'ORGANISATION

Responsable SafeToc et co-organisateur du workshop "Algebraic methods in automata theory".

sept. 2024

Bordeaux, France

#### ATLAS 24 (Workshop on Automata, Transducers, Logic, Algebras & Semigroups)

CO-ORGANISATEUR

Première édition du workshop. 45 participants, 16 exposés dont 2 invités (Sreejith A V et Christof Löding).

Co-organisé avec Thomas Colcombet, Hugo Bazille et Uli Fahrenberg.

avril 2024

Rennes, France

#### Séminaire LX (Fondements logiques du calcul)

CO-ORGANISATEUR

Séminaire bimensuel de l'équipe LX. Co-organisé avec Guillaume Lagarde (sept. 2023 – juil. 2024) and Laurent Bienvenu (sept. 2024 –).

depuis sep. 2023

Bordeaux, France

#### Groupe de lecture « Jeux »

ORGANISATEUR

Groupe de lecture hebdomadaire, au LaBRI, de deux heures, sur les automates, la logique et les jeux.

sep. 2022 – juin 2023

Bordeaux, France

#### École d'été EDBT-Intended 2022 [WEBPAGE](#)

CONCEPTION DU SITE WEB & ÉTUDIANT BÉNÉVOLE

juil. 2022

# Réalisations logicielles

---

## knowledge-clustering

[GITHUB](#)

depuis fév. 2022

Outil en ligne de commande facilitant l'utilisation du package  $\LaTeX$  knowledge.

Écrit en Python; co-maintenu avec Aliaume Lopez et Thomas Colcombet.

## atomPython

[GITHUB](#)

2018 – 2019

Plateforme permettant de simuler des marchés financiers pour étudier le comportement d'agents artificiels.

Écrit en Python. Projet dirigé par Philippe Mathieu.

# Publications

---

## REVUES SCIENTIFIQUES

### A Deterministic Behaviour for Realistic Price Dynamics

2019

PHILIPPE MATHIEU, RÉMI MORVAN [DOI](#)

*Physica A: Statistical Mechanics and its applications*. Elsevier

## ACTES DE CONGRÈS

### Separating Automatic Relations

2023

PABLO BARCELÓ, DIEGO FIGUEIRA, RÉMI MORVAN [FULL VERSION](#)

*48th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS)*

### Approximation and Semantic Tree-Width of Conjunctive Regular Path Queries

2023

DIEGO FIGUEIRA, RÉMI MORVAN [DOI](#) [FULL VERSION](#)

*26th International Conference on Database Theory (ICDT)*

Selected for LMCS special issue.

### First-order Separation over Countable Ordinals

2022

THOMAS COLCOMBET, SAM VAN GOOL, RÉMI MORVAN [DOI](#) [FULL VERSION](#)

*25th International Conference on Foundations of Software Science and Computation Structures (FoSSaCS)*

### Universal Algorithms for Parity Games and Nested Fixpoints

2022

MARCIN JURDZINSKI, RÉMI MORVAN, K. S. THEJASWINI [DOI](#) [FULL VERSION](#)

*Principles of Systems Design - Essays Dedicated to Thomas A. Henzinger on the Occasion of His 60th Birthday*

## PRÉPUBLICATIONS

### The Algebras for Automatic Relations

2024

RÉMI MORVAN [FULL VERSION](#)

### Semantic Tree-Width and Path-Width of Conjunctive Regular Path Queries

2023

DIEGO FIGUEIRA, RÉMI MORVAN [FULL VERSION](#)

## DIVERS

### First-order separation of transfinite regular languages

2021

RÉMI MORVAN [DOI](#)

Internship report, École normale supérieure Paris-Saclay