

# Rémi Morvan

DOCTORANT EN THÉORIE DES AUTOMATES

✉ 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.

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. 2023

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

#### Arthur Gall

STAGIAIRE DE MASTER 1

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

Mai - Juil. 2023

Varsovie, Pologne

### ENSEIGNEMENT

#### Bordeaux INP Enseirb-Matmeca

CHARGÉ DE TD

sep. 2023 - août 2024

Bordeaux, France

## Université de Bordeaux

CHARGÉ DE TD

Total : 129h.

- Projet programmation en C (L2, 2022-2023, 32h)
- Théorie des Automates (L3, 2022-2023, 32h)
- Complexité & Calculabilité (M1, 2021-2022, 28h)
- Logique & Preuves (L3, 2021-2022, 24h)
- Culture & Compétences numériques, (L1, 2021-2022, 13h)

sep. 2021 – août 2023

Bordeaux, France

## Lycée Saint-Louis

INTERROGATIONS ORALES DE MATHÉMATIQUES EN MPSI

Total : 59h.

sep. 2020 – juil. 2021

Paris, France

# Responsabilités

## ENGAGEMENT ASSOCIATIF & INSTITUTIONNEL

### AFoDIB

PRÉSIDENT (DÉC. 2022 – NOV. 2023)

SECRÉTAIRE (DÉC. 2021 – NOV. 2022)

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

### 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](#)

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

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

depuis fév. 2022

### atomPython

[GITHUB](#)

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

Écrit en Python. Projet dirigé par Philippe Mathieu.

2018 – 2019

# 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

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

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

2023

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

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

26th International Conference on Database Theory (ICDT)

2023

### First-order Separation over Countable Ordinals

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

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

2022

### Universal Algorithms for Parity Games and Nested Fixpoints

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

2022

## Présentations

Mes transparents sont, pour la plupart, disponibles sur ma page web.

**Structure meets Power '23**, Algebras for regular relations, 20min, en ligne

25 juin 2023

**ICDT '23**, Approximation and semantic tree-width of conjunctive regular path queries, 25min, en ligne

29 mars 2023

**Séminaire vérification (IRIF)**, Universal algorithms for parity games and nested fixpoints, 50min, Paris

13 fév. 2023

**Séminaire MoVe**, Approximation and semantic tree-width of conjunctive regular path queries, 50min, Marseille

12 janv. 2023

**Séminaire LINKS**, Approximation and semantic tree-width of conjunctive regular path queries, 50min, Lille

9 déc. 2022

**Séminaire M2F**, Approximation and semantic tree-width of conjunctive regular path queries, 50min, Bordeaux

6 déc. 2022

**Journée M2F**, Approximation and semantic tree-width of conjunctive regular path queries, 8min, Bordeaux

7 oct. 2022

**Highlights '22**, Quantitative algebraic characterisations on truly infinite words, 8min, Paris

1 juil. 2022

**EJCM '22**, Quantitative algebraic characterisations on truly infinite words, 25min, Nice

8 juin 2022

**FoSSaCS '22**, First-order separation over countable ordinals, 25min, Munich

5 avril 2022

**6ème rencontre ANR Delta**, Separation over infinite words, 20min, en ligne

4 janv. 2022

**Séminaire LX**, First-order separation over countable ordinals, 50min, Bordeaux

7 oct. 2021

**Soutenance de stage**, Definability & separability of regular languages in first-order logic, 20min, Paris

3 sep. 2021

**5ème rencontre ANR Delta**, Universal algorithms for parity games and nested fixpoints, 20min, Paris

28 juin 2021

**Highlights '20**, Universal algorithms for parity games and nested fixpoints, 5min, en ligne

16 sep. 2020

**Soutenance de stage**, Solving parity games, 20min, Cachan

4 sep. 2019