

Benjamin Bordais

29 Novembre 1996

Études

- 2019-2020 **M2 SIF - Magistère informatique**, *École Normale Supérieure de Rennes*, Bruz, Université de Rennes 1, Rennes
- 2018-2019 **Prélab - année dédiée à des stages à l'étranger**, *École Normale Supérieure de Rennes*, Bruz
- 2017-2018 **M1 SIF - Magistère informatique**, *École Normale Supérieure de Rennes*, Bruz, Université de Rennes 1, Rennes
- 2016-2017 **L3 RI - Magistère informatique**, *École Normale Supérieure de Rennes*, Bruz, Université de Rennes 1, Rennes
- 2015-2016 **MP***, Lycée Malherbe, Caen
- 2014-2015 **MPSI**, Lycée Malherbe, Caen
- 2013-2014 **Baccalauréat**, Lycée Gambier, Lisieux
Mention Très Bien

Expérience

Stage de M2

- Fev. 2020 - **Détermination d'une large classe de jeux concurrents**,
Juillet 2020 *LSV*, Cachan, France, sous la supervision de Patricia Bouyer et Stéphane Le Roux.
Stage en cours.

Stage de Prélab

- Jan. 2019 - **Erreurs humaines et stratégies naturelles**,
Juin 2019 *Institute of Computer Science, Polish Academy of Science*, Varsovie, Pologne, sous la supervision de Wojtek Jamroga.
Nous avons étudié avec Tamarin une manière de synthétiser et tester des stratégies naturelles (c'est-à-dire assez simple pour qu'elles puissent être comprises par des agents humains) qui peuvent être utilisées dans des protocoles de vote et de sécurité.

Stage de Prélab

- Sept. 2018 - **Espérance de la fonction de *window mean-payoff***,
Dec. 2018 *Université Libre de Bruxelles (ULB)*, Bruxelles, Belgique, sous la supervision de Jean-François Raskin.
Nous avons étudié l'espérance d'une fonction définie sur les chemins infinis de chaînes de Markov pondérées (ainsi que sur les processus de décision Markovien) : le *window mean-payoff* (qui calcule le minimum de la moyenne du profit obtenu sur une fenêtre glissant tout le long du chemin). Nous avons examiné les problèmes de décision pour différentes variantes de cette fonction, des algorithmes pour les résoudre ainsi que leur complexité et dureté. Une version de notre travail peut être trouvée sur arXiv, et une soumission à FSTTCS 2019 a été acceptée.

Stage de Master 1

- Mai 2018 - **Plateforme de covoiturage Vs Plateforme de taxi : l'impact sur le revenu**,
Août 2018 *Singapore University of Technology and Design (SUTD)*, Singapore, Singapore, sous la supervision de Costas Courcoubetis.
Nous avons étudié un modèle de plateforme de covoiturage à l'aide de la théorie des jeux. Plus spécifiquement, nous avons examiné ce qui pourrait arriver si une plateforme de taxi était ajoutée : quel peut être l'impact sur le revenu des plateformes et sur les prix.

Stage durant l'année de Master 1

- Sept. 2017 - **Évaluer des politiques de régulations pour les métros à l'aide de *model checking***,
Mai 2018 *Inria Rennes, Équipe SUMO*, Rennes, France, sous la supervision de Nathalie Bertrand, Loïc Hélouët et Ocan Sankur.
Ce stage s'est déroulé durant l'année scolaire (2 heures par semaine) avec deux autres étudiants Thomas Mari et Julie Parreaux. Nous avons étudié comment modéliser un réseau de métro à l'aide de processus de décision Markovien (MDP) et comment y appliquer du *model checking* afin d'évaluer l'efficacité de politiques de régulation (à quel point celles-ci sont efficaces pour éviter les retards et pour les rattraper).

Stage de Licence

- Mai 2017 - **Établir la non-traçabilité de protocoles cryptographiques avec Proverif**,
Juillet 2017 *Inria Rennes, Équipe EMSEC*, Rennes, France, sous la supervision de Stéphanie Delaune.
Comment utiliser l'outil Proverif pour prouver automatiquement la propriété de *Frame Opacity*, qui peut être une condition suffisante pour établir la non-traçabilité.

Publications

- [FSTTCS 2019] **Expected Window Mean-Payoff**,
B. Bordais, S. Guha, J-F. Raskin
- [RSSRail 2019] **Performance Evaluation of Metro Regulations Using Probabilistic Model-checking**,
N. Bertrand, B. Bordais, L. Hélouët, T. Mari, J. Parreaux, O. Sankur.

Langages de programmation

Basique Java, Scala, Lisp, C, R
Intermédiaire PYTHON, C++
Avancé Ocaml

Divers

LaTeX, Isabelle HOL, Proverif, Tamarin, Coq

Langues

Français **Langue maternelle**
Anglais **Avancé**

Score TOEIC 945