

Paul Fermé

Doctorant

LIP - ENS de Lyon
46, allée d'Italie
Bureau : GNI SUD 311
69364 Lyon Cedex 07
✉ paul.ferme@ens-lyon.fr
📁 perso.ens-lyon.fr/paul.ferme/



Thèse

2020 – présent **Algorithmic aspects of Quantum Communication**, *Directeur de Thèse : Omar Fawzi*, LIP, ENS de Lyon.

Publications

2022 **Beating the Sum-Rate Capacity of the Binary Adder Channel With Non-Signaling Correlations**, *Omar Fawzi, Paul Fermé*, ISIT 2022.

2021 **Tight Approximation Guarantees for Concave Coverage Problems**, *Siddharth Barman, Omar Fawzi, Paul Fermé*, STACS 2021.

Écoles de recherche

2021 **EPIT 2021**, *dédié à l'informatique quantique*.

2020 **EJCIM 2020**.

Stages

2016 **Random Numbers from Bell inequalities : Eve's Memory Matters**, *avec Omar Fawzi*, LIP, ENS de Lyon.

6 mois

2015 **Randomness Extractors : Complexity and Relaxations**, *avec Mario Berta et Omar Fawzi*, QIP group, Caltech, Pasadena – CA – United States of America.

3 mois

2014 **Logique linéaire, réseaux de preuve et lambda-calcul**, *avec Alexis Saurin*, Laboratoire PPS, Université Paris-Diderot.

6 semaines

Enseignement

2021 – 2022 **Quantum Computer Science**, *Informatique Fondamentale*, ENS de Lyon, M1.

2020 – 2022 **Algorithmique 1**, *Informatique Fondamentale*, ENS de Lyon, L3.

2020 **Théorie de l'Information**, *Informatique Fondamentale*, ENS de Lyon, M1.

2019 – 2020 **Professeur agrégé de Mathématiques**, *Lycée Juliette Récamier*, Lyon.

Formation

2023 **Suivi d'un cours de Master sur les fondements de l'apprentissage automatique**, *ENS de Lyon*, Mention Très Bien.

2023 **Suivi d'un cours de Master sur les bases de données et la fouille de données**, *ENS de Lyon*, Mention Très Bien.

- 2018 – 2019 **Préparation à l'agrégation de Mathématiques option Informatique**, *ENS de Lyon*, Agrégation obtenue au rang 45 ainsi que le CAPES au rang 1.
- 2014 – 2016 **Master d'Informatique Fondamentale**, *ENS de Lyon*, mention Très Bien.
- 2013 – 2014 **Licence d'Informatique Fondamentale**, *ENS de Lyon*, mention Très Bien.
- 2011 – 2013 **CPGE**, *Lycée Faidherbe*, Lille (59), MPSI–MP*.
Reçu au concours Informatique de l'ENS de Lyon et nommé élève-fonctionnaire de l'ENS de Lyon
- 2011 **Baccalauréat S, spécialité Mathématiques**, *Lycée Pierre de Coubertin*, Calais (62), mention Très Bien.

Langues

- Français **Langue maternelle.**
Anglais **Pratique professionnelle.**

Programmation

Langages

- Python **Avancé.**
 \LaTeX **Avancé.**
OCaml **Avancé.**
SQLite **Intermédiaire.**
C/C++ **Intermédiaire.**
Java **Intermédiaire.**
MIPS **Intermédiaire.**
Coq **Intermédiaire.**

Projets

- 2023 **Sea surge prediction**, *Python*, ENS de Lyon, github.com/pferme/Sea-surge-prediction.
Data challenge résolu avec des techniques d'apprentissage automatique supervisé et non-supervisé pour la prédiction de la surcote de marée. Basé sur des données réelles des 70 dernières années, le modèle final est à seulement 6% de variance du meilleur disponible.
- 2015 **LazyChords**, *C++*, ENS de Lyon.
Travail collaboratif de 10 étudiants. Logiciel donnant automatiquement l'accompagnement musical d'une mélodie donnée
- 2014 **SAT solver**, *OCaml*, ENS de Lyon.
- 2014 **Solveur de sudoku**, *MIPS (assembleur)*, ENS de Lyon.
Implémentation d'un algorithme utilisant le *backtracking* en langage assembleur

Autres activités professionnelles

- 2016 – 2018 **Concerts de violon**, *et bals folk*.
Créations musicales au sein de 3 différents projets artistiques, qui ont chacun abouti à un enregistrement d'album ainsi qu'à de nombreuses représentations