Ulysse Durand

Villeurbanne ulysse.durand@ens-lyon.fr 06 26 04 50 07 uldr.fr UlysseDurand

Formation

Ecole Centrale Lyon, Ingénieur généraliste option informatique — Ecully
Double diplôme avec l'Ecole Normale Supérieure de Lyon — 2024 – 2026

Ecole Normale Supérieure de Lyon, Informatique — Lyon
Double diplôme avec Centrale Lyon — 2023 – 2026

Ecole Normale Supérieure de Lyon, Informatique fondamentale — Lyon
Licence 3 — 2022 – 2023

CPGE Blaise Pascal, Mathématiques, Physique, Informatique, Sciences de l'ingénieur — Clermont-Ferrand, France
Classes préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE), MPSI, MP* — 2019 – 2022

Lycée Niepce, Science — Chalon-sur-Saône, France
Baccalauréat — 2019

Expériences

Kitware EU, Stage d'ingénieur logiciel, Développement — Villeurbanne
Internship at Kitware, software development around the trame framework for Scientific and Medical visualization — Mar 2026 – Aoû 2026

Mahindra University, Stage de recherche — Hyderabad, Inde
Research on EEG-conditioned Image generation models, running experiments, proposing a new metric, leading to a paper submission — Avr 2025 – Juil 2025

AdaCore, Stage de recherche/ingénierie — Toulouse, France
Formal proofs on the post quantum cryptographic algorithm ML-KEM using Ada/SPARK — Avr 2024 – Juil 2024

Logic, Semantics and Categories team (LIS & I2M), Stage de recherche — Marseille, France
Formalizing and proving game semantics in Rocq — Mai 2023 – Juil 2023

Projets

Mesh manipulation coursework — 2026
Projet de cours de géométrie computationnelle, parcours de maillage, Laplace-Beltrami et triangulation de Delaunay

Ray tracing coursework — 2026
Projet de cours de lancer de rayons, BRDF, estimateurs de Monte Carlo, Bounding Volume Hierarchy

Visual Autoregressive Model with WGAN Image generation — Nov 2025
Projet à deux, reproduire les résultats de VAR et tenter d'améliorer avec la distance de Wasserstein

Music Reacting LED Garland — Oct 2025
Système embarqué, guirlande réagissante à la musique en utilisant une Teensy4.0 pour la MIR et une ESP32 pour l'interface WiFi et le controle de LEDs

CAD Software for virtual reality with Unity Oct 2024 – Avr 2025
Chef de projet technique dans une équipe de 7 en management agile, commandité par ASSYSTEM, en Unity/C#

Hiking trip planification assistant with Python/JS Oct 2024 – Avr 2025
Chef de projet technique dans une équipe de 5, exploiter les données LidarHD pour créer un itinéraire de randonnée

OCaml interpreter coded in OCaml 2023
Projet de cours utilisant Lex et Yacc

MiniC (subset of C) compiler to RISCV 2023
Ecrit en Python, utilise ANTLR4 pour le parsing, génération de Three Address Code, analyse de durée de vie, CFG, SSA, Smart Register Allocation, Conditional Constant Propagation

Automatic proof in formal grammars 2021 – 2022
Heuristique raisonnant sur le nombre d'occurences de caractères dans un mot pour décider son appartenance à une grammaire. Implémentation en OCaml

Naive parsing and evaluation in OCaml 2020 – 2021
Tentative naïve de créer un parser et interpréteur d'expressions mathématiques en OCaml en utilisant un nouveau type d'automate (qui écrit, avec mémoire). Peut dériver évaluer et simplifier les expressions

3D Scanner from cast shadows under multiple angles 2019
Reconstruit un maillage d'objet réel à partir de ses ombres sous différents angles. Une implémentation en C++ avec Marching Cubes et une en Python utilisant l'intersection de polygones

Compétences

Expertise avancée: Rocq, Ada/SPARK, OCaml, Python

Expertise normale: C++, Cuda, PyTorch, Docker, Git, GitLab-CI, Unity/C#, C, Haskell, Rust, Web Development, Java

Langues: Anglais (Cambridge C1 Advanced), Espagnol (B2)

Activités Extrascolaires

- Programmation compétitive, finaliste Prologin en 2022
- Organisateur de randonnées d'une semaine pour 10 à 20 personnes chaque été (2020-2023)