Damien **LEJOSNE**

ENS Rennes - Informatique

À propos de moi

Je suis actuellement étudiant en 3è année du diplôme de l'ENS Rennes. Je suis les cours de 2è année du MPRI.

Mes principaux domaines d'intêret sont la vérication formelle, les systèmes hybrides (cyber-physiques), et les systèmes dynamiques. Je suis aussi intéressé par le rendu par ordinateur, sur mon temps libre.

Contact

+33 6 45 28 39 41

damien.lejosne@ens-rennes.fr
damien.lejosne@etudiant.univ-rennes.fr

Site personnel

newos20

Damien Lejosne

Diplômes

Certificat de niveau en langue anglaise TOEIC (2026)

- Niveau B2+

BAFA

- En cours, parties théorique 1 et pratique validées.

Concours

SWERC 2024

- 72è/171

TFJM 2022

- 3è

Prologin 2022

Compétences

- Programmation : **C**, **C++**, **Rust**, **OCaml**, Haskell, **Python**, HTML/CSS, **Lua**, **Lean**, Rocq, Modelica
- Outils logiciel : **Git**, **Linux shell**
- API : OpenGL, WGPU, Love2D, numpy, matplotlib, TCP/UDP
- Utilitaire : XCas, Sympy
- Office : Latex, Typst, Markdown

ÉTUDES

Présent – 2026 | **Université Paris Cité - Paris**
- 2è année au MPRI ("Master Parisien de Recherche Informatique")

2026 – 2025 | **École Normale Supérieure de Rennes (ENS Rennes) - Bruz**
- 1è année du master SIF ("Science Informatique")
- 3è année de licence ("Mathématiques Fondamentales") : *mention bien*

2025 – 2024 | **École Normale Supérieure de Rennes (ENS Rennes) - Bruz**
- 3è année de licence SIF ("Science Informatique") : *mention bien*

2024 – 2022 | **Lycée Aux Lazaristes - Lyon**
- CPGE MP2I-MPI* (équivalent à une licence 1 et 2 en mathématiques, informatique et physique). Admis à l'ENS Rennes sur concours.

2022 – 2019 | **Lycée Saint Ambroise - Chambéry**
- 2nde à terminale (*baccalauréat général mention très bien*)

EXPÉRIENCES PROFESSIONELLES

07/2026 – 05/2026 | **Stage de recherche de M1, équipe CVG, Fraunhofer HHI - Berlin**

Stage supervisé par Wieland Morgenstern

Compact 3D Scene Modeling and 3D Gaussian Splatting Compression.

J'ai intégré un outil de post-processing dans le pipeline utilisé pour la compression, et j'ai testé une nouvelle approche pour trouver les meilleures vues à sélectionner pour l'entrainement, en utilisant une descente de gradient sur des fonctions de pertes particulières.

05/2026 – 09/2025 | **Projet de recherche de M1, équipe HYCOMES, INRIA - Rennes**

Projet de recherche (un jour par semaine), continuation de mon stage de L3.

07/2025 – 05/2025 | **Stage de recherche de L3, équipe HYCOMES, INRIA - Rennes**

Stage supervisé par Khalil GHORBAL et Benoit CAILLAUD

Formal verification of a power system.

J'ai trouvé des invariants différentiels pour un modèle simple de grille d'énergie électrique. J'ai ensuite prouvé en Lean que le système était sécurisé. J'ai modélisé ce même système avec Zelus, puis avec OpenModelica.

PRINCIPAUX PROJETS INFORMATIQUES

Méthodes formelles

- **Herbrand Solver** - *OCaml*
  - Projet réalisé pour un cours de l'ENS Rennes, comme support à une présentation sur le théorème de Herbrand.
  - Le code détermine si une formule du premier ordre est invalide en utilisant le théorème de Herbrand (il peut évidemment boucler à l'infini).
- **PROLOG Inferator** - *OCaml*
  - Projet de 3 jours à l'ENS Rennes, en groupe de 3.
  - Le code utilise des règles d'inférences PROLOG et détermine si un prédicat donné est vrai.
- **Rocq Abstract Interpretation** - *Rocq*
  - Formalisation du cours de M2 du MPRI interprétation abstraite, en rocq.
  - Il formalise notamment la théorie de l'ordre avec les connections de galois, les sémantiques de traces, et leurs application à la vérification de différentes propriétés d'un mini langage impératif.

Centres d'intêrets autres

- Sports : badminton, course à pied, ski, randonnée
- Planeur
- Astronomie
- Lecture : essentiellement de la science fiction et de la fantasy
- Musique : trompette (orchestre & fanfare à l'ENS Rennes)

Divers

- Permis de conduire (permis B)
- Licence européenne de pilote de planeur (SPL)

Rendu par ordinateur

- **Software path tracer** - *C*
  - Projet de TIPE fait en MP2I puis en MPI.
  - Affiche des sphères avec différentes techniques de raytracing.
- **GLDEMO** - *C++*
  - Une librairie et une démo faits pour le concours API8. Tient sur 64 Ko.
- **SNAKE3D** - *C++* :
  - Un petit jeu vidéo avec des effets visuels réalistes, où vous contrôlez une moto. Tient sur 64 Ko. Utilise GLDEMO. Fait en C++ et OpenGL.

Misc

- **wificommand** - *C*
  - Un code pour contrôler un planeur maquette en wifi, avec un esp8266 et un téléphone ou un ordinateur.

Tous mes projets sont disponibles sur Github et Codeberg.