



# Theo Guegan

Étudiant Ingénieur en Génie Informatique, en recherche d'un stage de fin d'études de 6 mois en robotique, à partir de février 2026

## Expériences

### Leader - Contrôle et Prise de décision pour Véhicule Autonome

De Février 2024 à Juin 2025 - **UTonome** - Compiègne

- Conception et implémentation d'une loi de commande basée waypoint, gestion des collisions (ACC) et évitement d'obstacles statiques.
- Collaboration au portage des logiciels sur une Renault Zoé (Python, ROS) afin d'assurer le fonctionnement réel de notre solution.
- Direction du développement des algorithmes de contrôle et de planification, remportant le prix de la meilleure école (2024) et la première place dans la catégorie libre (2025) lors du Challenge européen UTAC.

### Stagiaire Ingénieur Logiciel Drone Embarqué

De Septembre 2024 à Février 2025 - **Thales LAS** - Vélizy Villacoublay

- Développement d'un moteur de script Lua Embarqué en C++ (TDD), réduisant x4 le temps de déploiement de nouvelles missions sur le terrain.
- Optimisation de système de build à l'aide de Alchemy pour la cross-compilation et le déploiement sur cibles Linux embarqué.
- Intégration d'un LLM local pour le contrôle vocal des essais de drones avec une fiabilité de 85%.
- Démonstration live COHESION devant la presse et les forces armées.

### Chef de Projet

De Septembre 2023 à Septembre 2024 - **Junior UTC** - Compiègne

- Gestion des projets techniques pour Airbus et d'autres clients, en coordonnant des équipes d'ingénieurs et en sécurisant des contrats d'une valeur supérieure à 30 000 €.

## Formation

### University of Waterloo

De Septembre 2025 à Décembre 2025 - **Waterloo, Canada**

- #43 QS World Ranking.
- Semestre d'échange : Deep Learning, Image Processing, Computer Networks.

### UTC - Diplôme d'Ingénieur en Génie Informatique

De 2021 à 2026 - **Université de Technologie de Compiègne (UTC)**

- Filière Informatique embarquée et systèmes autonomes.
- GPA 5.0 / 5.0.

## Projets personnels

### LeRobot - Bras Robotique Téléopéré

- Apprentissage par renforcement (PyTorch) en utilisant les ressources mises à disposition par le projet OpenSource LeRobot (HuggingFace).
- Construction de 2 bras robotiques, atteignant un taux de succès de 75% à 50Hz après entraînement du modèle vision-langage-action  $\pi_0$  pour l'exécution de tâches simples.

### STM32 - RTOS

- Implémentation d'un noyau temps réel (RTOS) avec mutex, sémaphore et gestion d'inversion de priorité sur STM32H747I-DISCO à la fois en C et Rust (bare-metal & HAL).

### Approximation d'un MPC par réseau de neurones

- Implémentation et comparaison de plusieurs modèles (SVMs, MLPs, RNNs) pour l'approximation d'un contrôleur MPC pour systèmes non-linéaire.
- Évaluation des performances pour permettre un déploiement temps-réel fiable sur des plateformes robotiques.

✉ theo.guegan.perso@gmail.com

🔗 linkedin.com/in/guegan-theo

📁 github.com/theguega

🌐 Mes projets

☎ 07 82 95 45 55

📄 Permis B - Véhiculé

## Compétences

### Programmation

C++ (14/17/20), C, Python, Rust, MATLAB, Bash, Lua, Go, Assembleur, VHDL.

### Systèmes embarqués

STM32 (HAL, bare-metal, FreeRTOS), UART/I2C/SPI, low-level debugging.

### IA & Robotique

Systèmes temps réel, ROS/ROS2, Computer Vision, Machine Learning (PyTorch).

### Outils

Git, Linux, CMake, Makefile, Docker.

### Soft-Skills

Adaptation, autonomie, rigueur, curiosité, esprit d'équipe.

## Langues

- Français (langue maternelle)
- Anglais (niveau C1)
- Espagnol (niveau B2)

## Associations et Concours

### Hackathon : SWARM

Octobre 2025 - 2<sup>ème</sup> place - Canada

- Développement et fabrication d'un essaim de robots mobile (HeRo 2.0 plateforme). Développement de simulation d'essais sur Gazebo et déploiement des algorithmes sur les plateformes (Firmware, ROS).

### Hackathon : Aide-un-Etu

Juin 2025 - 1<sup>ère</sup> place - UTC

- Développement d'une application d'entraide écoresponsable en moins de 48h (Next.js), reconnue pour son innovation et pour sa praticité parmi plus de 10 équipes.

### Fit Coding Challenge

Mai 2025 - Mostar, Bosnie-Herzégovine.

- Compétition algorithmique (C++).

## Centres d'intérêt

- Calisthenics
- Surf
- Escalade
- Kite-Surf