

# Lyes Saidi

DOCTEUR EN INFORMATIQUE · VÉHICULE AUTONOME ET ROBOTIQUE

Compiègne, France

☎ (+33) 776727492 | ✉ saidi.lyes.97[at]gmail[dot]com | 🏠 saidilyes.github.io/ | 📱 saidilyes | 🌐 lyes-saidi

## Résumé

Je suis actuellement ATER (Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche) à l' Université de Technologie de Compiègne (UTC). Après avoir obtenu un master en Transport, Mobilité et Réseaux, j'ai poursuivi un doctorat en informatique. Passionné par différents aspects de l'ingénierie, ma principale passion réside dans l'automatisation et la robotique, avec un intérêt particulier pour la mobilité, notamment l'optimisation de la consommation d'énergie pour les véhicules hybrides et électriques.

À l'avenir, je suis enthousiaste à l'idée de rejoindre une équipe impliquée dans des projets stimulants et créatifs. Je suis impatient de travailler sur des projets ayant un impact qui repoussent les limites de la recherche et des possibilités d'ingénierie.

## Recherche et expérience professionnelle

### Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Mars 2024 - Août 2024

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE (UTC)

France

| Outils : Matlab/Simulink, SCANer Studio, Python, PHP, SQL, HTML/CSS, LaTeX, Git

- Recherche sur la stratégie de prise de décision coopérative et altruiste pour résoudre des situations conflictuelles en milieu autoroutier.
- Enseignement à l'UTC : codage, développement web, structures de données, algorithmes (60h), algorithmie et programmation Python (24h), capteurs pour systèmes intelligents (10h), mathématiques appliquées (14h).

### DOCTORAT EN INFORMATIQUE | ROBOTIQUE ET VÉHICULES AUTONOMES

#### Sujet: Architecture Multi-Contrôleur Coopérative pour les Véhicules Automatisés

Oct. 2020 - Jan. 2024

HEUDIASYC -UMR-CNRS 7253 - UTC

France

| Outils : Matlab/Simulink, SCANer Studio, Unreal Engine, LaTeX, Git

- Développement d'une stratégie de navigation multi-véhicule pour l'insertion sur autoroute basée sur les approches de formation multi-agents.
- Conception d'une architecture de prise de décision et de contrôle-commande sûre et écoénergétique pour des systèmes multi-véhicules autonomes.
- Création d'un environnement de simulation pour tester des systèmes multi-véhicules avec Matlab/Simulink, SCANer Studio et Unreal Engine.

### STAGE EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

#### Sujet : Stratégie de conduite écoénergétique pour véhicules hybrides

Mars 2020 - Sep. 2020

POLYMONT ENGINEERING

France

| Outils : Matlab/Simulink, Fuzzy Logic Toolbox, System identification toolbox, LaTeX, Git

- Modélisation des composants énergétique composant le véhicule hybride.
- Conception d'une architecture de contrôle-commande basée sur la logique floue pour la gestion de l'énergie d'un véhicule hybride.
- Évaluation de la performance de l'architecture proposée à l'aide de cycles de vitesse standardisés (e.g., NEDC, WLTC, etc.).

### STAGE AU LABORATOIRE DE RECHERCHE

#### Sujet : Stratégie de contrôle pour une transition sûre et fluide entre conduite automatisée et conduite humaine

Oct. 2019 - Déc. 2019

LAMIH-UMR-CNRS 8201, INSA HAUTS-DE-FRANCE, UPHF

France

| Outils : Matlab/Simulink, SCANer Studio, LaTeX, Git

- Conception d'un niveau de prise de décision pour basculer entre la conduite automatisée et la conduite humaine.
- Développement d'une méthode de contrôle-commande adaptative utilisant un retour haptique appliqué à un modèle continu du système de direction par câble (steering by wire).
- Création d'un protocole expérimental pour tester les performances de la stratégie de contrôle-commande proposée.

## CONGRÈS INTERNATIONAUX AVEC ACTES

- 2023 [ITSC'23]. Saidi, L., Talj, R., Adouane, L.. *On-ramp Merging on Highway for Cooperative Automated Vehicles based on an Online Reconfigurable Formation Control Approach*. In the IEEE 26th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC).pp. 2692-2697. *Bilbao, Spain*
- 2023 [MMAR'23]. Saidi, L., Adouane, L., Talj, R.. *Altruistic Coordination Strategy for On-Ramp Merging on Highway of a Formation of Cooperative Automated Vehicles*. In the 27th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR).pp. 362-369. *Międzyzdroje, Poland*
- 2022 [ITSC'22]. Saidi, L., Adouane, L., Talj, R.. *CORM: Constrained Optimal Reconfiguration Matrix for Safe On-Ramp Cooperative Merging of Automated Vehicles*. In the IEEE 25th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC).pp. 2783-2790. *Macau, China*

## CONGRÈS INTERNATIONAUX

- 2023 [VAMS'23]. Saidi, L., Adouane, L., Talj, R.. *Cooperative Decision-Making for Safe On-Ramp Merging on Highway for Connected Automated Vehicles*. International Symposium on the Verification of Autonomous Mobile Systems (VAMS). *Paris, France*

## CONGRÈS NATIONAUX

- 2022 [CT ATT'22]. Saidi, L., Adouane, L., Talj, R.. *Safe and Smooth Onramp Merging on Highway Strategy for Cooperative Automated Vehicles*. Journées du Comité Technique Automatique et Transport Terrestre (CT ATT). *Valenciennes, France*
- 2021 [JJCR'21]. Saidi, L., Adouane, L., Talj, R.. *Toward a Robust and Safe Cooperative Highway Navigation of Multi-Vehicles Systems*. Journée des Jeunes Chercheurs en Robotique (JJCR). *Paris, France*

## DISTINCTIONS & RÉCOMPENSES

- 2023 **MMAR 2023 Young Author Prize**. In the 27th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR). *Międzyzdroje, Poland*
- 2022 & 2023 **Orateur aux congrès [MMAR'23] and [ITSC'22] congresse**. *Poland & China*

## Formation

### Doctorat en informatique | Robotique et véhicule autonome

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE (UTC)

| Outils : Matlab/Simulink, Python, C/C++, SCANeR Studio, Unreal Engine, Bridge, Latex, Git, et plus.

Oct. 2020 - Jan. 2024

*Compiègne, France*

Mots-clés : Véhicules autonomes, Planification de trajectoire, Théorie du contrôle-commande, Optimisation linéaire et non linéaire, Optimisation multi-critères, Navigation coopérative, Prise de décision pour conduite dynamique, Conduite économiquement efficace.

### Master en Transport, Mobilité et Réseaux

UNIVERSITÉ POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE (UPHF)

| Outils : Matlab/Simulink, Ada, C/C++, SCANeR Studio, Latex, Git, et plus.

Jan. 2019 - Sep 2020

*Valenciennes, France*

Mots-clés : Modélisation de systèmes, Théorie du contrôle-commande, Planification de trajectoire, Optimisation linéaire et non linéaire, Théorie de la logique floue, Système d'Assistance à la Conduite Avancée (ADAS), Véhicules autonomes, Véhicules hybrides, Stratégies de conduite économes en énergie.

## Compétences

### Compétences en programmation

MATLAB, Python, ADA, C/C++, HTML, CSS, PHP, SQL.

### Compétences en simulation

Simulink, SCANeR Studio, Unreal Engine.

### Compétences en rédaction/organisation

MS Office, LaTeX, Reveal.js

### Plateforme/bibliothèques

Git, Automated Driving Toolbox, System Identification Toolbox, Fuzzy Logic Toolbox