

# Jaafar NAJAFI RAD

PHYSICIEN, ROBOTICIEN ET AUTOMATICIEN

♥ Évreux, France

☎ +33 (0)7 58 40 95 92 | ✉ jaafar.najafirad@gmail.com

## Compétences Clés

### Langages de Programmation Logiciels et Outils

MATLAB, Python(OpenCV, TensorFlow, Pytorch, Keras, Scikit-learn), C++(OpenCV, QT, OpenGL)  
Siemens TIA Portal, WinCC, Rockwell(Studio 5000), LabVIEW, Unity, AutoCAD

### Compétences Techniques

Conception et Analyse de Circuits, Programmation d'APL(PLC), Automatisation, Robotique,  
Développement SCADA, Développement IHM, Conception de Systèmes de Contrôle,  
Contrôle de Mouvement, Capteurs, Systèmes de Vision par Machine

### Compétences en Processus et Amélioration Ingénierie et Dépannage Langue

Gestion de Projets, Amélioration des Processus, Amélioration Continue  
Dépannage Électrique et Électronique, Connaissances en Ingénierie Mécanique  
anglais(C1), français(B1)

## Expérience en Recherche et Emploi

### AFPA|Évreux, France

Évreux, France

Conducteur d'installation et de machines automatisées - Formation immersive (Temps plein)

30/09/2024 - actuel

- A suivi un programme d'immersion intensif d'une semaine axé sur la conduite de machines automatisées.
- Acquisition de compétences en matière de démarrage et d'arrêt de systèmes automatisés en suivant les procédures établies.
- A acquis de l'expérience dans le dépannage et l'entretien de l'équipement de la ligne de production. Acquisition de compétences en matière de documentation, de sécurité, de gestion et de contrôle de la qualité des produits et de leur documentation

### SDPP |Évreux, France

Évreux, France

Opérateur de ligne (Temps plein)

08/09/2024 - 19/09/2024

- Exploitation de lignes de production automatisées dans l'industrie du parfum.
- Effectuer des inspections régulières pour garantir la qualité du produit et le respect des spécifications techniques.
- Détecter et résoudre les dysfonctionnements opérationnels, minimiser les temps d'arrêt et assurer un flux de production constant.
- Contribuer à l'amélioration continue des processus de production en proposant des optimisations.

### École d'Ingénieurs CESI

Rouen, Normandie

Stagiaire (Temps plein)

Mars 2023 - Septembre 2023

- Détection de changements géométriques dans un **modèle 3D** et mise à jour du modèle 3D dans le domaine de la robotique.
  - Développement et contribution à des algorithmes de détection des changements dans un modèle 3D avec une grande précision.
  - Atteint une précision de localisation de plus de 86% avec une couverture complète des changements détectés.
  - Acquisition de connaissances approfondies en traitement de maillages, programmation graphique et techniques de traitement parallèle avec **OpenGL et Qt**.
  - Application d'expertise en traitement de maillages, traitement d'images et télédétection pour des tâches de détection de changements.

### Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay (ISMO) | Université Paris-Saclay

Orsay, Paris

Stagiaire (Temps plein)

Mars 2022 - Juillet 2022

- Mesuré la profondeur des puits de physisorption en utilisant la technique de Diffraction d'Atomes Rapides en Incidence Rasante (GIFAD).
  - Correction des aberrations de lentilles de 10 pixels à moins d'un pixel et étalonnage de la base de la caméra CMOS.
  - **Utilisation de LabVIEW pour ajuster la vitesse des machines et éliminer les jeux d'engrenages.**

### Département d'Électronique et de Physique | Université de Kaboul

Faculté de Physique, Université de

Kaboul

Enseignant (Temps plein)

Septembre 2018 - Septembre 2021

- Organisation de sessions tutorées hebdomadaires et de cours de résolution de problèmes en **Électronique Analogique et Numérique, avec un accent particulier sur les circuits logiques.**
- **Encadrement de travaux pratiques en électricité, électronique et optique, ainsi que conception de circuits électroniques de base avec Simulink, LabVIEW et Cadence Virtuoso.**

### Entrepreneur Indépendant

Kaboul

Technicien de Réparation (Temps partiel)

Septembre 2010 - Septembre 2018

- Réparation des unités de contrôle électronique (ECU) et des systèmes de contrôle électroniques automobiles, y compris la programmation et l'électronique.
- Réparation d'appareils électriques tels que des radios, télévisions et lecteurs DVD.

## Formation

## Université Paris-Saclay

Master en Systèmes Aérospatiaux Intelligents et Autonomes

Paris, France

Sept 2022 - Sept 2023

- Moyenne générale : 13.35/20
- **Cours clés : Théorie du Contrôle (API), Intelligence Artificielle, Perception Artificielle Avancée (traitement du signal et des images), Coordination de Mission, Logiciel Embarqué.**
- **Projets clés et compétences :**
  - Application de la théorie du contrôle dans des domaines tels que les portes logiques, la stabilité des systèmes, le contrôle PID, le contrôle robuste et adaptatif, le contrôle prédictif de modèle (MPC), le contrôle non linéaire, numérique et stochastique, ainsi que le contrôle multivariable (systèmes MIMO) avec découplage, SVD et synthèse de gain.
  - **Programmation et mise en œuvre de contrôleurs utilisant S7-1200, CPU DC/DC/DC.**
  - **Solides compétences en programmation pour développer des scripts personnalisés dans les API, IHM et composants de systèmes automatisés.**

## Université de Kaboul

Licence en Physique

Kaboul, Afghanistan

Mars 2014 - Nov 2017

- Mention Très Bien, Moyenne générale : 3.43/4.0  $\equiv$  B+
- **Cours clés : Électricité et Magnétisme, Dispositifs Semiconducteurs, Électronique Analogique et Numérique, Électronique des Télécommunications, Théorie de l'Électromagnétisme, Mécanique, Thermodynamique**
- **Compétences clés :**
  - **Cinématique et Dynamique** : Compréhension des mouvements, forces et systèmes mécaniques pour concevoir et optimiser des machines mobiles et des bras robotiques.
  - **Dynamique des Fluides** : Application du principe de Bernoulli et de l'équation de continuité pour concevoir et contrôler des systèmes hydrauliques et pneumatiques.
  - **Thermodynamique** : Connaissance du transfert d'énergie, de la gestion de la chaleur et de l'efficacité dans les processus automatisés, particulièrement dans la gestion de la consommation d'énergie et du refroidissement des machines.
  - **Électromagnétisme** : Compétences dans le contrôle des moteurs, les capteurs électromagnétiques, et le comportement des circuits électriques, crucial pour l'automatisation.
  - **Théorie des Systèmes de Contrôle** : Maîtrise des boucles de rétroaction, des contrôleurs PID, et de l'analyse de la stabilité pour des processus automatisés fiables.
  - **Analyse de Circuits** : Application des lois d'Ohm, de Kirchhoff et de Faraday dans la conception de circuits électriques alimentant des systèmes automatisés.
  - **Science des Matériaux** : Connaissance des propriétés comme l'élasticité (Loi de Hooke) et l'usure (lois du frottement) pour le choix des matériaux dans les pièces en mouvement des machines.
  - **Électrostatique** : Compréhension des capteurs capacitifs et des techniques de mesure sans contact utilisant les forces électrostatiques pour des tâches d'automatisation précises.
  - **Principes de Conservation de l'Énergie** : Application des principes de conservation de l'énergie et de la masse pour optimiser l'efficacité des systèmes dans les processus automatisés.

## Communauté d'Automatisation

Certificat en SCADA (14 heures)

En ligne

2024

Formation spécialisée de 14 heures avec WinCC et Intouch en systèmes SCADA, avec compétences en : Conception et Configuration des Systèmes SCADA, Programmation HMI, Intégration PLC, Gestion des Alarmes, Acquisition et Analyse des Données, Configuration Réseau (Modbus, TCP/IP), Dépannage et Maintenance des Systèmes, Sécurité SCADA et Cybersécurité, Génération de Rapports et Visualisation des Données, Surveillance et Contrôle à Distance.

## Projet Personnel et Universitaire

### Planification de Trajectoire Fluide pour Drones

Université Paris-Saclay

Paris, France

Sept 2022 - Mars 2023

- Réalisé plusieurs projets en contrôle de fusée et de drone dans Simulink et MATLAB.
- **Compétences techniques** : Application de la théorie du contrôle, Automatisation, SIMULINK, et MATLAB.

### Application des Drones à l'Étude Agricole

Université Paris-Saclay

Paris, France

Fév 2022 - Fév 2023

- Développé du code en Python et MATLAB pour l'intégration de capteurs et la navigation de drones dans l'étude agricole en quelques jours seulement ! Le capteur SHT31 et le contrôleur Raspberry Pi Zero W V1.1 ont été utilisés dans le drone Tello EDU.
- **Compétences techniques** : Python, MATLAB, théorie du contrôle, et automatisation.

### Simulation avec Siemens TIA Portal, CODESYS Development System, OpenPLC, et

### Productivity Suite

Personnel Projet

Paris, France

Fév 2022 - Maintenant

- Simulation d'une large gamme d'industries d'automatisation, en particulier dans le domaine de la préparation des commandes.
- **Compétences techniques** : théorie du contrôle, et automatisation.