

Lagha Khalil

Recherche contrat d'apprentissage - electronique de puissance et systemes d'energie electrique

+33698347550 - Lkhalilellah@gmail.com - Autorise a travailler en France

linkedin.com/in/khalil-ellah-lagha - github.com/KhalilEllahLAGHA - khalilellahlagha.github.io

PROFIL

Etudiant en M2 CSEE - Conception de Systemes d'Energie Electrique (UGA), **2e de promotion en M1 EEA (15,43/20)**. Specialise en **electronique de puissance** : convertisseurs **DC-DC (buck, boost)**, redressement AC-DC, **reglage de boucles de regulation (PI/PID)**, **optimisation du rendement**, conformite CEM - valides en simulation (Matlab/Simulink) puis sur banc reel, au fil de **cinq stages** du laboratoire (GIPSA-lab) au terrain industriel. Domaines cibles : **VE / powertrain, reseaux electriques, IA appliquee aux systemes d'energie**. Recherche : **alternance des septembre 2026 - rythme 2-3 semaines entreprise / universite**.

EXPERIENCE

Stagiaire Recherche - GIPSA-lab

(04/2026 - 07/2026, 3,5 mois)

- Modelise une pile a combustible **PEMFC (stack de 10 cellules)** sous Matlab/Simulink - atteint **6 %** d'erreur en dynamique et **1 %** en statique face aux mesures reelles
- Regle la **boucle de regulation PI** d'un convertisseur **DC-DC boost** pour optimiser le rendement ; valide d'abord en simulation, puis sur banc d'essai reel

Stagiaire - SLB (Schlumberger)

(07/2025 - 07/2025, 1 mois)

- Redige des syntheses techniques **en anglais** (forage directionnel) en environnement industriel international

Stagiaire Electronique de puissance & Automatisme - EURL Lagha

(01/2024 - 01/2024, 15 j - 09/2024 - 09/2024, 1 mois)

- Contribue a un convertisseur **DC-DC buck industriel** - 50 V vers 0-48 V reglable, **25 A**
- Contribue a **4 transfo-redresseurs** pour pipelines (electrolyse) - transformateur triphase 400 V vers 100 V, redressement + filtrage capacitif : sortie **100 V DC / 80 A (environ 8 kW)**, ondulation moins de 5 %, **conformite CEM**
- Co-concu l'IHM de supervision (**Siemens TIA Portal**, API Ladder)
- Analyse un cahier des charges client et dimensionne le transformateur correspondant ; realise les schemas electriques sous **EPLAN**

Stagiaire Reseaux - Sonelgaz

(03/2024 - 03/2024, 15 jours, observation)

- Analyse la chaine production vers distribution (**THT 400/220 kV vers HT 60 kV vers HTA 30/10 kV vers BT 400/230 V**) et la structure des postes ; observe un poste HTA/BT en visite technique

PROJETS

- **Analyse de reseaux electriques** (Matlab, solo) - developpe des **load flows de 3 a 118 noeuds** (bus PQ/PV/slack ; reseaux IEEE 14/30/57/118) ; compare **3 methodes numeriques** - Gauss-Seidel, Newton-Raphson, decouplee rapide (precision vs temps de calcul) ; etudie la **stabilite transitoire**
- **Commande vectorielle (FOC) d'un moteur asynchrone 5 kW / 380 V** (Python + Matlab/Simulink) - flux rotorique oriente, PI en cascade, MLI vectorielle, estimateur de flux ; **3 implementations concordantes** dont Simscape Electrical commute a 10 kHz (open source)
- **Dimensionnement de machines electriques** (Python, equipe) - developpe une application **Python (POO, PyQt)** : bobinage statorique, densite de flux par reseaux de reluctance, validation **FEMM**, generation automatique des parametres
- **Reseau de neurones from scratch (PMC)** (Matlab, open source) - code un perceptron multicouche et sa **retropropagation** sans toolbox ; publie sous licence MIT - github.com/KhalilEllahLAGHA/mlp-backpropagation-matlab
- Egalement : commande en cascade d'un MCC (pont a thyristors triphase, Simulink) ; automatisme Siemens Step7 (IHM + Ladder) ; robot suiveur de ligne (Arduino, competition Poly Maze)

FORMATION

- **M2 CSEE - Conception de Systemes d'Energie Electrique**, Universite Grenoble Alpes - des septembre 2026, en alternance
- **M1 EEA (EECS)**, Universite Grenoble Alpes (2025-2026) - **2e de promotion, moyenne annuelle 15,43/20**
- **Cycle ingenieur Electrotechnique**, Ecole Nationale Polytechnique d'Alger (2021-2025) - 4 annees validees sur 5 ; prepa : 16e/358 en 1re annee, 49e/264 en 2e annee
- **Baccalaureat Mathematiques** (2021) - mention Tres Bien (16,93/20)

COMPETENCES

- **Electronique de puissance** : conversion DC-DC (buck, boost), AC-DC (diodes, thyristors), DC-AC, AC-AC ; dimensionnement de convertisseurs ; PWM ; filtrage, ondulation ; conformite CEM ; optimisation du rendement
- **Commande / Automatisme** : reglage de boucles de regulation (PI/PID), LQR, observateurs, filtre de Kalman ; commande vectorielle (FOC) ; commande en cascade ; identification de systemes
- **Machines & reseaux** : machines electriques et transformateurs (analyse, conception) ; analyse de reseaux - load flow, matrices Y/Z, stabilite transitoire ; distribution HTA/BT
- **Automatisme** : API/PLC Siemens (TIA Portal, Step7 - Ladder, SCL, FBD, SFC) ; IHM/SCADA ; Grafcet
- **IA** : reseaux de neurones (retropropagation), algorithmes genetiques, logique floue
- **Logiciels** : Matlab/Simulink (Simscape Power Systems) - Python (POO, PyQt) - C/C++ - LTspice - Proteus - EPLAN - AutoCAD Electrical - Siemens TIA Portal - Step7 (Ladder/SCL) - FEMM - SolidWorks - Arduino - Git/GitHub

SAVOIR-ETRE & VIE ASSOCIATIVE

Apprentissage rapide - A l'aise avec les outils/logiciels - Resolution de problemes - Rigoureux - Organise - IEEE Student Branch ENP - VIC (ENP)

LANGUES

Francais - C1 - Anglais - C2

CERTIFICATIONS

- SLB - NEST & SIPP Niveau 2 (07/2025) - HSE, securite des operations industrielles