



# ZAKARIA BOULAGHLA

## Responsable projet – Développement industriel

in

33 ans - Permis de conduire

✉ zakaria.boulaghla@gmail.com

☎ +33762710192

📍 21 Impasse du cimetière de croix d'aurade  
31200 Toulouse  
France

Ingénieur électrotechnique, double nationalité marocaine et française, avec 9 ans d'expérience dans le secteur aéronautique, dont 7 ans chez Safran, spécialisé dans la conception, le développement et la qualification des machines électriques dans des environnements critiques (normes DO-160, MIL-STD-810).

Expert en modélisation électromagnétique par éléments finis, je maîtrise l'ensemble du cycle de vie des produits : conception, prototypage, industrialisation, qualification environnementale et vie série.

Mon parcours m'a permis de développer des compétences transverses en gestion de projet technique (relation fournisseurs/clients, suivi qualité/coût/délais) ainsi qu'en encadrement d'équipes (stagiaires, alternants, doctorants, ingénieurs consultants).

Aujourd'hui, motivé par un retour définitif au Maroc, je souhaite contribuer à l'évolution industrielle et énergétique du pays en mettant à profit ma double compétence technique et managériale au service de projets stratégiques et innovants.

## 9 ANS DANS LE DÉVELOPPEMENT DES MACHINES ÉLECTRIQUES - SECTEUR AÉRONAUTIQUE

### Ingénieur Projet Equipements Electriques / Référent Machines Electriques

Safran Power Units - Toulouse - Depuis mai 2023



Rattaché au service Calculateurs et Equipements, mon rôle est de piloter les développements et l'industrialisation des équipements électriques 'principalement les machines électriques & convertisseurs' et de participer à la conception des systèmes électriques des applications APU 'Auxiliary Power Unit', turboréacteurs et piles à combustible pour la série et la R&T.

Mes principales missions consistent à :

- Réaliser la conception fonctionnelle des équipements électriques à partir des exigences amont et client.
- Elaborer les trade-offs pour le choix des architectures d'équipements les plus adaptés aux objectifs du projet.
- Dimensionner les équipements et constituer le dossier technique de consultation.
- Piloter en tant que chef de projet équipement, le développement et l'industrialisation des équipements chez les fournisseurs jusqu'à leur qualification/certification.
- Contribuer en tant qu'autorité technique à l'analyse et au traitement des faits techniques en production et en service.
- Piloter les évolutions et modifications (produit/process) sur mon périmètre d'intervention technique.
- Participer à l'élaboration de la roadmap des équipements électriques et à la conception des briques technologiques pour répondre aux ambitions technologiques de l'entreprise.

Projets réussis :

- Développement et qualification d'un moteur électrique pour pompe à carburant (hélicoptère civil/militaire)
  - Pilotage technique avec un fournisseur Tchèque, incluant conception électromagnétique & mécanique, prototypage et qualification environnementale (DO-160 & MIL-STD-810).
  - Audit technique et industriel du fournisseur, accompagnement pour atteindre les standards Safran (qualité, coût, délai, performance, fiabilité).
  - Projet en cours, dans les délais prévus, avec certification en bonne voie.
- Évaluation et qualification d'un fournisseur Indien de machines électriques dans le cadre du programme "Make in India" Safran
  - Audit technique et industriel, transfert de savoir-faire et accompagnement du fournisseur pour atteindre les standards Safran.
- Internalisation des activités de prédimensionnement des machines électriques
  - Mise en place d'outils de calcul et de guides de conception.
  - Amélioration de la réactivité et de la collaboration interservices grâce à l'arrêt de la sous-traitance.
  - Réduction des délais et coûts en phase avant-projet.

Brevet d'invention :

Limitation de débit d'une pompe par accouplement magnétique (examen de la demande d'invention en cours)

## Ingénieur Conception Moteurs Electriques et Chef de Projet

Safran Electronics & Defense - Auxerre - Octobre 2018 à avril 2023



Au sein de la direction technique de Safran Electronics & Defense, mes principales missions consistent à :

- Calculer et concevoir les moteurs électriques pour le secteur aéronautique.
- Suivre la mise en plans des produits et leurs fabrications.
- Préparer le plan de test en phase de développement et en phase de qualification produit et suivre le déroulement des tests.
- Communiquer en interne le suivi du projet et supporter le client durant toute la vie du produit.
- Gérer les obsolescences et supporter le service production.
- Contribuer à l'analyse et veille de la concurrence à travers le pilotage d'expertises de produits concurrents et l'analyse de brevets.
- Piloter le développement de produits dans le respect de la performance, du budget, des coûts, de la compétitivité produit, de la qualité et des délais.
- Coordonner et piloter les différents intervenants des projets : Bureau d'études, Indus, Achats, Qualité et Production.
- Suivre les plannings et les dépenses.
- Assurer l'interface projet/produit, client interne/externe ainsi que le reporting projet en interne.

Projets réussis :

- Développement et premiers essais d'un moteur électrique pour l'essuie-glace de l'A220  
→ Conception et tests initiaux, validation des performances électriques et mécaniques selon les exigences aéronautiques.
- Montée en maturité d'un moteur électrique haute tension (pompe à carburant – TRL4)  
→ Lancement d'une thèse CIFRE.  
→ Conception du moteur, pilotage technique du prototype et préparation à la qualification en série.
- Mise en place d'une ligne de bobinage automatique "Needle Winding" à Safran ED Auxerre  
→ Industrialisation d'un processus de fabrication, standardisation des procédures et formation des opérateurs.

Brevet d'invention :

Système de détection de position longitudinale (FR3139204 - publié le 01/03/2024)

## Ingénieur en conception des moteurs électriques

MEGGITT - Janvier 2017 à septembre 2018



- Etude des spécifications clients et élaboration des matrices de conformité.
- Réalisation des simulations magnétiques et thermiques pour les moteurs électriques et les freins électromagnétiques.
- Rédaction de rapports techniques et d'essais.
- Participation au développement produit et aux choix techniques.
- Planification, organisation et pilotage des activités d'essais
- Projet réussi :  
Développement et premiers essais d'un frein électromagnétique pour l'A400M.

## Assistant responsable projets photovoltaïques

Helexia Lille - Secteur de l'énergie - Mars 2016 à septembre 2016 - Stage



- Réalisation des études techniques et la rédaction de rapports d'études pour des projets de centrales PV et d'ombrières de parking.
- Réalisation des plans (calepinages, plan de masse) en phase préliminaire.
- Étude de la faisabilité des projets (calcul du gisement solaire, productible, performance des installations).
- Suivi de projets photovoltaïques.
- Projet réussi :  
Dimensionnement d'une centrale photovoltaïque en autoconsommation de 55 kWc.

## Ingénieur R&D en conception des machines asynchrones

MEGGITT Angers - Secteur aéronautique et spatial - Mars 2014 à septembre 2014 - Stage



Modélisation analytique des machines asynchrones et détermination des paramètres du schéma équivalent.

## Assistant ingénieur projets

OCP - Benguerir - Juillet 2013 à août 2013



- Sécurisation de l'opération descente/relevage flèches des draglines et l'étude critique du groupe.
- Amélioration du processus d'inspection des machines électriques et du management des équipes chantier.

## COMPÉTENCES

### Techniques

- Conception & développement des machines électriques
- Processus de fabrication des machines électriques
- Qualification d'équipements électriques
- Electronique de puissance
- Energies renouvelables
- Réseaux électriques
- Turbines à gaz



### Projet & Management

- Gestion de projet technique
- Coordination avec des équipes pluridisciplinaires et internationales
- Communication technique et reporting auprès de la direction et des clients
- Management d'équipe



### Logiciels maîtrisés

- ANSYS MAXWELL & ALTAIR FLUX
- PVSyst
- Matlab/Simulink
- MS Project
- Pack Office



### Langues

- Français
- Anglais (Toeic: 835)
- Arabe



## FORMATIONS

### Master 2 en Management et Administration des Entreprises - MBA

Institut d'Administration des Entreprises de Rouen

Septembre 2015 à septembre 2016

Formation en management stratégique et gestion de projets complexes, renforçant les compétences transverses en leadership, organisation et pilotage de projets industriels.

### Diplôme d'Ingénieur en Génie Electrique et énergie électrique

Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique - Nancy

Septembre 2012 à septembre 2015

Formation complète en génie électrique, mécanique et sciences numériques. Les connaissances et compétences acquises servent pour concevoir des systèmes de production, transport et stockage de l'énergie et accroître l'efficacité énergétique des systèmes industriels ou des transports en vue de réduire leur impact environnemental.

Projets Ecole :

- o Dimensionnement d'une machine synchrone à aimants permanents et d'une machine asynchrone.
- o Dimensionnement de deux convertisseurs: onduleur et redresseur

## CENTRES D'INTÉRÊT

### Innovation et technologies industrielles

Veille sur les systèmes électriques et énergétiques

### Mentorat

Accompagnement de stagiaires et étudiants en ingénierie

### Sports

Football, course à pied et tennis

### Engagement associatif

Participation à des initiatives éducatives et humanitaires