YAZIDI HAMZA

M2 de recherche, Mention Mécanique des Fluides et Énergétique | Ingénieur diplômé en Génie Mécanique (Option Aéronautique)

yazidihamza.eng@gmail.com | +33 7 71 41 22 18 | Grenoble, France | LinkedIn | Portfolio

NB : Titres cliquables pour plus de détails

RÉSUMÉ PROFESSIONNEL

Étudiant en **Master 2 de recherche, Mention Mécanique des Fluides et Énergétique**, spécialisé en **simulation numérique des écoulements**, **aérodynamique** et **énergétique des systèmes propulsifs**. Formation approfondie en **modélisation CFD** et **simulation de la turbulence (RANS/LES)**, **aérodynamique appliquée** et **combustion**, et **transferts thermiques des turbomachines**. Passionné par la recherche en **mécanique des fluides numérique** et la **propulsion aérospatiale**, je recherche un stage pour contribuer au développement et à la validation de **méthodes de simulation avancées** pour l'analyse des **écoulements complexes.**

FORMATION

Grenoble INP - Ense3, UGA - Grenoble, France 2026 – 2027
Master 2 research major in Fluid Mechanics and Energetics (FME)

École Mohammadia d'Ingénieurs - Rabat, Maroc 2023 – 2026
Ingénieur diplômé en Génie Mécanique - Option Aéronautique

Lycée Prince Moulay Abdellah - Safi, Maroc 2021 – 2023
Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE) - Mathématiques & Physique (MP)

Lycée Technique Mohammed VI - Marrakech, Maroc 2021
Baccalauréat Sciences Mathématiques B - Option Française

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Royal Air Maroc - Casablanca, Maroc Févr. – Juin 2026
Stagiaire PFE : Fabrication Additive & MRO Aéronautique

- Sélectionné par **méthode Ashby** 4 thermoplastiques conformes **FAR 25.853** et **UL-94 V-0**, aboutissant à l'**ULTEM™9085 CG** comme matériau optimal.
- Réalisé 40 **simulations paramétriques** sous **ANSYS Mechanical** via **Taguchi**, identifiant le facteur dominant sur la tenue de l'insert d'accoudoir à **86,7%**.
- Élaboré un CDC avec 57 critères évaluant 4 imprimantes FDM, sélectionnant la **Stratasys Fortus 450mc**.

OCP Group (JFC2) - Jorf Lasfar, Maroc Juil. – Sept. 2025
Stagiaire Ingénieur : Mécanique des Fluides & CFD

- Simulé sous **ANSYS Fluent** l'écoulement interne d'une pompe centrifuge, validant la perte de charge avec un écart de **3,85%.**
- Appliqué la norme **ANSI/HI 9.6.7** révélant un déficit NPSH de **–7 à –12 m**, confirmant la cavitation active sur acide phosphorique.
- Développé 3 scripts **Python** automatisant l'analyse paramétrique du réseau hydraulique avec une régression polynomiale de **0,9994**.

Royal Air Maroc - Casablanca, Maroc Août – Sept. 2024
Stagiaire MRO : Systèmes de Pressurisation Boeing 737NG

- Analysé les défaillances de **14** vannes OFV du Boeing 737NG sur 4 ans, recensant **66** causes sur **24** composants.
- Appliqué la méthode **Pareto** sur **66** défaillances identifiant les **câbles de liaison** comme mode principal de défaillance.

PROJETS ACADÉMIQUES

Développement intégré d'un drone de surveillance à voilure fixe 4 Mois

- Extrait sous **XFLR5** les polaires CL et CD du NACA 4418 sur 5 régimes de Reynolds, avec CL,max = **1,4**.
- Modélisé sous **MATLAB/Simulink** un système 6-DDL avec régulateur **LQR** longitudinal, simulant une mission de **10 km**.

Optimisation des Paramètres CFD pour le profil NACA 4412 2 Mois

- Appliqué le plan **Taguchi L8** sous **Fluent** identifiant le maillage quadrilatéral comme paramètre dominant avec un effet de **–30,58%**.
- Déterminé la configuration optimale atteignant CL = **0,345** avec un écart de **1,43%** par rapport aux données expérimentales.

Analyse FSI d'une Aile 1 Semaine

- Configuré sous **ANSYS Workbench** un pipeline FSI unidirectionnel couplant **Fluent** et **Mechanical**, obtenant CL = **1,36**.
- Révélé sous **ANSYS Mechanical** une déformation maximale de **0,1 mm** et une contrainte de Von Mises de **1,16 MPa**.

PROJETS PERSONNELS

Simulation CFD avancée des écoulements internes du moteur Raptor 2 de SpaceX 2 Mois

- Simulé sous **ANSYS Fluent** (**RANS k-ω SST**) la chambre-tuyère du Raptor 2 avec **GRI-Mech 3.0** sur 8 configurations CH_4/LOX.
- Validé la poussée simulée à **2,35 MN** contre 2,30 MN SpaceX, soit un écart de **2,17%** avec un Isp de **334 s** au niveau de la mer.

COMPÉTENCES

- Modélisation de la turbulence (RANS/LES)
- Transferts thermiques avancés
- OpenFOAM
- Python
- Stabilité hydrodynamique
- Combustion
- COMSOL
- MATLAB
- Aérodynamique appliquée
- ANSYS Fluent
- ParaView
- Fortran

CLUBS & DISTINCTIONS

- **AstroEMI — Président (2023–25)**
  Journée Astronomique EMI (1ère éd.) · conférenciers NASA
- **EMI Aerospace Club — Membre (2023–24)**
  1ère Journée Aérospatiale EMI · conception drone quadrirotor
- **Boeing & Ministère de l'Industrie**
  Certificat — Concours STEM Universitaire national (2025)

LANGUES

• Arabe (Langue maternelle) • Français B2 (TCF : 482/699) • Anglais B2 • Allemand (A1)

SOFT SKILLS

• Rigueur analytique • Autonomie • Communication scientifique • Curiosité intellectuelle

CENTRES D'INTÉRÊT

• Échecs • Football • Course à pied • Callisthénie