



Félix Bonnes

Ingénieur mécanique (INSA Toulouse 2025) spécialisé en calcul de structures et modélisation multiphysique

Expériences concrètes en aéronautique (ECM), spatial (MECANO ID) et innovation de pointe (CERN). Compétences avancées en analyses MEF, automatisations Python et optimisation énergétique.

Diplômes et Formations

Ingénieur Génie Mécanique – INSA Toulouse

Sept. 2020 – Sept. 2025 **Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse**

Spécialité **Génie Mécanique**, ouverture **Énergie**

Semestre **ERASMUS+** (Août 2022 – Janvier 2023) à **Linköping University**, en **Suède**



Classe Préparatoire aux Grandes Écoles d'ingénieurs (CPGE) Scientifique PTSI

Sept. 2019 – Juil. 2020 **Lycée Jean Mermoz** Montpellier, France

Classé 4^{ème}/46 étudiants



Expériences professionnelles & Projets

[Alternance] Ingénieur Analyse Mécanique Aéronautique

Sept. 2024 – Sept. 2025 **ECM** Blagnac, France



- Dimensionnement et **optimisation de structures** et équipements aéronautiques
- Modélisation et **analyse par éléments finis** (Hypermesh/Nastran)
- Analyses quasi-statiques, modales et flambage
- **Développement d'outils** de pré/post-traitement => *efficacité ↗ du service*
- Développement d'un **Static Test Plan** pour un équipement d'A350

[CDD Césure] Ingénieur Calcul de Structures Spatiales

Sept. 2023 – Mar. 2024 **MECANO ID** Toulouse, France



- Réalisation d'analyses mécaniques détaillées d'équipements, nano-satellites et satellites complets dans le cadre de divers projets spatiaux
- **Développement de logiciels d'optimisation** mécanique en **Python**
- Optimisation de la structure composite de coiffes nouvelles génération et LVA pour lanceurs européens
- **Responsable du trade-off mécanique** des nouvelles coiffes

[Stage] Optimisation de Structures Expérimentales Parasismiques

Juin 2023 – Sept. 2023 **CERN** Genève, Suisse



- Dimensionnement mécanique et optimisation de la Chambre de Décomposition de nanoparticules du projet *Search for Hidden Particles* (SHiP) du CERN
- Modélisation et **analyse dynamique par éléments finis** (ANSYS) de la structure
- Evaluation des **risques sismiques** avec la méthode Latin Hypercube Sampling en **Python** => *participation à l'acceptation de l'installation de l'expérience*
- **Gestion d'un grand nombre de données** sismiques pour l'**analyse statistique des risques**
- Formation en physique théorique et expérimentale par les scientifiques du CERN

Projet de conception d'un code d'optimisation de Pile à Combustible Hydrogène (PEMFC)

Sept. 2022 – Juin 2023 **Institut Clément Ader** Toulouse, France



Travail de recherche sur les PEMFC encadré par Pr. Ion Hazyuk

- Création d'un **code d'optimisation multicritères** de piles à combustible hydrogène sur **Python** => *Amélioration du régime d'utilisation des PEMFC*

Projet d'Ingénierie Aéronautique

2020 – 2023 Toulouse, France – Loughborough, UK

Recherche & développement d'un capteur d'angle d'attaque pour avions légers ; projet personnel hors cadre scolaire, **subventionné par l'INSA**

- **Mécanique des fluides, mécanique du vol** en auto-apprentissage
 - Prototypage et **Essais en soufflerie** au laboratoire de l'ENAC
- => *Amélioration de la sécurité en vol pour les avions légers*

📅 24 ans

✉ felix.bonnes@gmail.com

☎ +33 7 68 76 52 04

🌐 felixbonnes.fr

Atouts

Rigueur et fiabilité
Sens physique et technique
Curiosité intellectuelle

Sens des responsabilités
Organisé & Autonome
Esprit d'équipe et collaboration

Langues

Anglais

TOEIC : 895/990 (B2+)

Espagnol

Niveau conversationnel

Informatique

Technique

- Hypermesh, ANSYS, Abaqus, Patran
- SolidWorks, CATIA V5
- Matlab Simulink, Modélica, Dymola

Programmation

- Python (avancé), Matlab (+Simulink), VBA, Bash
- Outils de pré/post-traitement MEF et optimisation

Microsoft Office

- Excel (avancé), Word, PPT

Centres d'intérêt

Spatial, énergies et innovations

Sports outdoor

Ski, treks, alpinisme, parapente, cyclisme, surf...

Tennis en compétition

Pratiqué pendant 15 ans
Initiateur Fédéral
Diplôme d'arbitre A1