



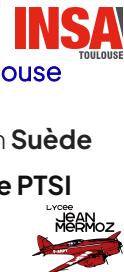
# Félix Bonnes

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

Expériences concrètes en aéronautique (ECM), spatial (MECANOID) 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<sup>ème</sup>/46 étudiants



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, Modéllica, 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

### 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 générations 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 aéronefs 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 aéronefs légers*

