

Ernest SIMON

49 avenue Jules Julien, 31400 Toulouse
ernestsimon35@gmail.com | +33 (0)6 95 85 67 50

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- Déc. 2021 - Présent* **INSTITUT FRANÇAIS DU PETROLE ENERGIES NOUVELLES (IFPEN)** Solaize, France
Doctorant – Département Modélisation Conception de procédés
- Thèse de doctorat portant sur la caractérisation et la modélisation d'un écoulement en cuve agitée en présence d'un fluide à rhéologie complexe (Section CNU 60 et 62)
 - Conception et développement d'un dispositif expérimental et utilisation de techniques de mesure optiques et d'imagerie tomographique (vélocimétrie par image de particules (PIV), stéréo-PIV, TOMO-PTV)
 - Etudes numériques d'un écoulement en cuve agitée et d'un écoulement en conduite avec les méthodes de simulation des grandes échelles (LES) et de moyenne de Reynolds (RANS)
 - Publication d'un article scientifique un journal international à comité de lecture (Simon *et al.*, Investigation of the local apparent viscosity in a stirred tank with a shear-thinning fluid through particle image velocimetry, Chemical Engineering Research and Design, Volume 206, 2024, Pages 378-385, ISSN 0263-8762)
 - Développement de post-traitements (Python) pour comparer les résultats expérimentaux et numériques
 - Cours suivis: Hands on Machine Learning (Von Karman Institute), Fundamentals and Recent advances in Particle Image (Von Karman Institute), Energy Economics (IFPEN), Refining processes and petroleum products (IFPEN)
 - Outils : Python (Scipy, Numpy, Pandas, Tensorflow), Linux, supercalculateurs ENER440 et OLYMPE pour calculs LES, ANSYS Meshing/Fluent
- 2021 (6 mois)* **INSTITUT DE MECANIQUE DES FLUIDES DE TOULOUSE (IMFT)** Toulouse, France
Projet de fin d'études – Equipe Interfaces
- Etudes numériques d'une goutte en régime de Leidenfrost avec un code de simulation numérique directe (DNS)
 - Développement de routines de post-traitement (Fortran)
 - Outils : Fortran, code DNS DIVA
- 2020 (6 mois)* **COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES (CEA)** Cadarache, France
Projet de fin d'études – Laboratoire de pré-conception et d'optimisation des systèmes
- Pré-dimensionnement et étude avec le code CATHARE d'une boucle expérimentale intégrale représentant le circuit de refroidissement passif d'un Small Modular Reactor (SMR)
 - Implémentation (Fortran) de différents scénarios d'accident de refroidissement
 - Outils : Fortran, code 1D CATHARE, Linux
- 2019 (5 mois)* **RWTH Aachen University – Research assistant** Aachen, Allemagne
Institute of Aerodynamics Aachen (AIA)
- Etude expérimentale du développement d'une couche limite turbulente sur une plaque plane rugueuse
-

FORMATION ET DIPLÔMES

- 2020-2021* **UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1/ ECOLE CENTRALE de LYON (UCBL1-ECL)** — Paris, France
Master Recherche Mécanique des fluides et énergétique
- 2019* **TECHNICAL UNIVERSITY MUNICH (TUM)** – Programme d'échange en Ingénierie environnementale Munich, Allemagne
- 2017-2020* **INSA LYON – Diplôme d'ingénieur** Lyon, France
-

LANGUES – Anglais : courant | Allemand : intermédiaire

CENTRES D'INTERETS – Ultimate frisbee, randonnée, bikepacking