

FICHE TECHNIQUE PFE Master2

Filière : Energies renouvelables

Spécialité: Energétique

Année Universitaire : 2022-2023

Enseignant(s)					
Nom	Prénom	Grade	Email	Téléphone	Qualité (Encadreur/ Co-encadreur)
MESSAOUDI	LAIID	MCA	l.messaoudi@univ-batna2 .dz	0660480276	Encadreur

Thème :

Etude de l'écoulement tridimensionnel dans un mini-canal avec OpenFOAM.

Problématique

Il s'agit dans ce travail d'étudier l'écoulement 3D dans un mini-canal en régime laminaire et turbulent. Cette étude sera comparée aux simulations 2D effectuée avec « Fluent » ainsi qu'aux résultats expérimentaux disponibles effectués par A. Hamami (Magister 2005). Une part très importante sera consacrée au maillage d'une géométrie tridimensionnelle complexe.

L'outil qui sera utilisé dans ce travail est le logiciel de conception 3D paramétrique « FreeCAD ». La simulation sera faite à l'intérieur de « FreeCAD » à l'aide de l'atelier « CfdOF » qui utilise le meilleur « CfMesh » et le solveur « OpenFOAM ».

Plan de travail

- 1- Etude bibliographique sur les écoulements dans les mini-canaux.
- 2- Prise en main de « FreeCad », de « CfdOF » et de « Paraview ».
- 3- Conception du modèle expérimental en 3D avec « FreeCAD ».
- 4- Recherche d'un maillage adéquat et simulations avec « CfdOF ».
- 5- Exploitation des résultats avec «Paraview».
- 6- Rédaction avec le logiciel « LibreOffice ».

Adjoint Chef de département
chargé de la pédagogie

Engagement de l'encadreur
23/09/2022

CSD / Génie mécanique.