

FICHE TECHNIQUE PFE Master2

Filière : Génie Mécanique

Spécialité: MMTH

Année Universitaire : 2021-2022

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

Thème :

Etude de l'écoulement dans un coude circulaire avec OpenFOAM.

Problématique

Il s'agit dans ce travail d'étudier l'écoulement 3D dans un coude de section circulaire en régime laminaire et turbulent. Cette étude sera basée sur l'influence de la forme du coude et les pertes de charges causées par ce dernier.

Les outils qui seront utilisés dans ce travail sont tous des programmes libres d'utilisation. Le logiciel de conception 3D paramétrique « FreeCAD » sera la plateforme de simulation principale. On utilisera l'atelier « CfdOF » qui fait implicitement appel au mailleur « cfMesh » et au solveur « OpenFOAM ». L'exploitation des résultats sera faite avec le logiciel « ParaView ».

Plan de travail

- 1- Etude bibliographique sur les écoulements dans les conduites (coudes et pertes de charge).
- 2- Prise en main de « FreeCad », de « CfdOF » et de « Paraview ».
- 3- Conception d'un modèle paramétrique de coude en fonction des différentes formes.
- 4- Simulation de l'écoulement dans le coude avec « CfdOF ».
- 5- Exploitation des résultats avec « Paraview ».
- 6- Rédaction avec le logiciel « LibreOffice » et soutenance.

**Adjoint Chef de département
chargé de la pédagogie**

**Engagement de l'encadreur
21/12/2021**

CSD / Génie mécanique.