



Proposition de sujet pour Master II

Année universitaire : 2012/2013

Spécialité : Energétique

Enseignant : Dr. Laïd MESSAOUDI (MCA)

Intitulé : *Simulation numérique d'un jet confiné impactant une paroi plane :*

Influence des conditions aux limites et de la géométrie.

Résumé : *L'objectif principale de cette étude est la compréhension des phénomènes mis en jeux par cet écoulement complexe à travers la simulation par le logiciel FLUENT pour le cas (H/D) fixe et pour différentes longueurs L du canal. Une fois le régime laminaire est identifié, l'étude dynamique est faite à travers les champs de vitesse et de pression ainsi que les profils de vitesses et du coefficient de pression dans les différentes stations du domaine d'étude et ce pour différentes géométries de l'entrée ainsi que pour différentes conditions aux limites.*

Plan de travail :

- 1- Etude bibliographique sur les jets confinés impactant une paroi plane.
- 2- Maîtrise des logiciels Gambit et Fluent.
- 3- Recherche des maillages adéquats pour L variable et (H/D) fixe.
- 4- Détermination du nombre de Reynolds critique.
- 5- Etude dynamique de l'écoulement laminaire pour différentes conditions aux limites.
- 6- Etude dynamique de l'écoulement laminaire pour différentes géométries de l'entrée.
- 7- Validation des résultats.
- 8- Rédaction et soutenance.

Durée estimée : 6 mois.