

# **Ecoulement potentiel 2D**

par  
CISCARD Julie  
ZHANG Xunjie  
pour le DM de l'UE éléments finis M1

fait le 29 novembre 2016

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Problème physique . . . . .	3
1.2	Objectif . . . . .	3
1.3	Théorie . . . . .	3
<b>2</b>	<b>COMSOL</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Résultats</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Conclutions</b>	<b>6</b>

# Table des figures

# Chapitre 1

## Introduction

### 1.1 Problème physique

### 1.2 Objectif

On prend cette séance pour :

- d'utiliser la méthode des éléments finis pour des problèmes physiques 2D ; nous calculons ainsi l'écoulement potentiel autour d'un canal
- d'apprendre à travailler avec le logiciel **COMSOL**

### 1.3 Théorie

# Chapitre 2

# COMSOL

.....quelque chose .....

## Chapitre 3

# Résultats

résultat graphiques avec titres , explications , petites conclusions.

## Chapitre 4

# Conclutions

Dans ce séance de TP , nous avons étudié le modèle vibratoire d'une membrane . Grâce à une étude statique, nous avons pu établir un modèle vibratoire de la structure et simuler son comportement avec des paramètres physiques et des conditions initiales différentes.

Nous avons trouvé que quand on augement le degré du polynôme d'approximation , la solution  $u^h$  est plus proche que solution exact  $u_e$  . Dans le cas 1 , on trouve quand le degré est 5 , la solution approximation est presque pareille que la solution exact .

Pour différent charges extérieursur la membrane , on trouver différent solutions approximations .

Pour conclure, nous pouvons dire que ce TP nous aura permis, en équipe, de mettre en pratique la théorie sur les modèles vibratoire et l'élément finis . N'oublions pas non plus que la membrane a été considéré comme indéformable ce qui ne peut être le cas dans la réalité.