

# Écoulement bas Reynolds



**Composante**  
École Nationale  
Supérieure  
d'Électrotechnique  
d'Électronique  
d'Informatique  
d'Hydraulique  
et des  
Télécommunications

## En bref

- **Volume horaire texte (reprise v3):** 12,5
- **Code:** N6EM03B

## Présentation

---

### Objectifs

L'objet de ce cours est de décrire les phénomènes hydrodynamiques particuliers que l'on rencontre à petit nombre de Reynolds. Les équations de base sont commentées, analysées et résolues dans des géométries simples.

---

### Description

Introduction : Qu'est ce que l'inertie ? et applications

Équations de base et différentes formulations

Propriétés spécifiques (linéarité, réversibilité, réciprocité) et conséquences.

Solutions fondamentales des équations de Stokes

Cellule de Hele-Shaw

Lubrification (palier hydraulique)

Ecoulements dans les couches minces

Calcul de la force de stokes

---

## Pré-requis obligatoires

Mécanique des fluides 1