

# Mécanique des fluides 1

Niveau d'étude  
**Bac +3**

Composante  
**ENSIP : Ecole nationale supérieure  
d'ingénieurs de Poitiers**

---

## Présentation

### Description

La forme intégrale des bilans fondamentaux du mouvement d'un fluide (conservation de la masse, quantité de mouvement et énergie) est présentée. Les premières applications qui en découlent sont abordées : principe de la statique pour un fluide au repos, théorèmes locaux en fluide parfait (équation d'Euler, Bernoulli), mesures de débits et de vitesse. Le théorème des débits de quantité de mouvement est établi, et son utilisation pour l'estimation des résultantes des forces exercées par les fluides sur des surfaces est présentée.

### Objectifs

- assimiler des éléments fondamentaux et notions générales de la mécanique des fluides ;
- savoir appliquer les lois générales de la mécanique à un fluide en mouvement ;
- maîtriser des éléments indispensables à l'étude de mouvements de fluide parfait.

### Heures d'enseignement

|    |    |       |
|----|----|-------|
| CM | CM | 9h    |
| TD | TD | 10,5h |