

CGP - Génie des procédés

**Phénomènes de transport : mécanique des fluides**

24\_25\_3CGP\_05\_PE\_001\_C

**ACQUIS****CONTENU**

- Méthodologie du génie chimique :  
Etablissement d'un schéma de procédé

Modélisation. Définition d'un volume de contrôle et établissement de bilans.

Introduction à l'analyse dimensionnelle

- Mécanique des fluides :  
Rappels d'hydrostatique

Relations fondamentales de la dynamique des fluides parfaits : équation d'Euler et de Bernoulli

Applications de l'équation de Bernoulli : mesure des pressions, les débitmètres

Equation générale de la perte de charge

Critère de Reynolds; écoulement laminaire, écoulement turbulent

Les pompes : pompes volumétriques, pompes centrifuges; cavitation et NPSH; règles de similitude

Ecoulement des fluides compressibles réels

- Travaux pratiques : mesure des pertes de charge; étude des pompes centrifuges; détermination du Cv d'une vanne pneumatique;

détermination du nombre de puissance de différents mobiles d'agitation; établissement du schéma de procédé d'une installation pilote

## **PRÉREQUIS**

## **PÉDAGOGIE**

## **ÉVALUATION**

## **BIBLIOGRAPHIE**