

## Machines à fluides

---

Machines à fluides

ENM101

### Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

### CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Public possédant le niveau bac+2 scientifique ou technique (DUT, BTS, DPCT...) avec notamment des connaissances de mathématiques générales, thermodynamique et mécanique des fluides.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Présenter les diverses machines et turbomachines utilisées industriellement dans les différents domaines de l'énergétique - leurs zones de fonctionnement et leurs caractéristiques essentielles à partir des relations générales de base.

### COMPÉTENCES VISÉES

Utiliser les principes de base (de thermodynamique, mécanique des fluides, fluides compressibles) et les appliquer dans le cadre des machines de conversion d'énergie (pompes, ventilateurs, compresseurs, turbines...).

### Contenu de la formation

#### Relations générales dans les machines à fluides

##### Machines volumétriques

- Principe d'une machine volumétrique (analyse fonctionnelle, fluide véhiculé, courbes caractéristiques, rendements, domaines d'utilisation).
- Machines volumétriques à fluide incompressible : - Pompes : à palettes, à pistons oscillants, multipalettes, à anneaux liquides, roots, à engrenages. - Pompes mécaniques sèches. Moteurs hydrauliques.
- Machines volumétriques à fluide compressible : compresseurs à pistons alternatifs, à membranes, à palettes, à lobes, monovis, double vis.

## Turbomachines

- Principes d'une turbomachine (fonctionnement, fluide véhiculé, courbe caractéristique, rendements, similitude, domaines d'utilisation).
- Turbomachines à fluide incompressible : pompes et ventilateurs centrifuges et axiaux. Turbines hydrauliques
- Turbomachines à fluide compressible : soufflantes et compresseurs centrifuges et axiaux. Turbines axiales et centripètes.

## Critères de choix d'une machine à fluide

### Modalités de validation et d'évaluation

**Examen final:** Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

### Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

### Parcours

### Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

```
[{"code":"CYC8502A","code_suivi":630,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC8501A","code_suivi":443,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]
```

### ECTS: 4

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
37 heures	300.00	720.00

### Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
37 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 01/07/2025 15:04:24