

# ENM106 - Optimisation énergétique des machines et moteurs

## Présentation

### Objectifs pédagogiques

Présenter les outils et techniques de maîtrise de l'énergie ainsi que l'optimisation technico-économique et écologique en production et utilisation de l'énergie.

## Programme

### Contenu

**Analyse énergétique et exergetique** : bilan d'installations énergétiques suivant les premier et deuxième principe de la thermodynamique.

**Analyse économique des investissements énergétiques** : actualisation, durée de vie, amortissement, temps de retour, critère de rentabilité).

**Analyse du cycle de vie** : impact sur l'environnement des installations énergétiques du " berceau à la tombe " ou " du puits à la roue " - quelques exemples - méthodologie d'une ACV.

**Etude de cas** : exemple de fixation des prix de l'énergie dans le cas d'une installation de cogénération - impact de la réglementation.

🌟 Valide le 25-03-2019

---

**Code : ENM106**

---

4 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN01 - Bâtiment et énergie /  
Christelle PERILHON

---

**Contact national :**

Service turbomachine et  
moteurs  
2D3P20, 292 rue St Martin  
75003 Paris

[chaire.turbomachines-  
moteurs@cnam.fr](mailto:chaire.turbomachines-moteurs@cnam.fr)