

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Direction Générale des Études Technologiques

Institut Supérieur des Études Technologiques de Kélibia



---

*Département de Génie des Procédés*

---

---

# COURS MACHINES THERMIQUES

---

---

- Ahmed Taieb
- Yosra Ben Salam

Année Universitaire 2014/2015

## **Fiche matière**

**Domaine :** Licence appliquée en Génie des Procédés

**Parcours :** Procédés chimiques et procédés alimentaires

**Charge horaire:** 45h

**Matière :** Fondamentale

**Niveau:** L2S1

**Pré-requis :**

- Outils mathématique
- Transfert thermique

**Objectifs :**

- Etude des différents cycles de fonctionnement d'une machine thermique
- Calcul des rendements des machines thermiques

### **Plan**

<b>Chapitre 1:</b> Rappels de thermodynamique	<b>2</b>
<b>Chapitre 2:</b> Les transformations réversibles	<b>15</b>
<b>Chapitre 3:</b> Introduction à l'étude des machines thermiques	<b>29</b>
<b>Chapitre 4:</b> Cycles des moteurs à combustion interne	<b>38</b>
<b>Chapitre 5:</b> Machines frigorifiques	<b>60</b>
<b>Chapitre 6:</b> Cycle des machines à vapeur	<b>75</b>
<b>Références bibliographiques</b>	<b>98</b>