

# ENM104 - Énergies alternatives au pétrole

## Présentation

### Objectifs pédagogiques

Présenter les diverses solutions alternatives de production et utilisation de l'énergie

## Programme

### Contenu

Contexte énergétique et environnemental

Éoliennes

Géothermie et cycles ORC (Organic Rankine Cycle) pour récupération des calories à basse température

Turbines hydrauliques

Solaire haute température

Piles à combustible

Gazéification de la biomasse (gazogène et biodigesteur)

Biocombustible, biocarburant (alcool, huile végétales, ester)

Carburants alternatifs

🌟 Valide le 18-01-2019

**Code : ENM104**

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)