

# Energies renouvelables (ENER921\_EIT)



Composante  
Polytech  
Annecy-  
Chambéry

## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

---

### Description

Cet enseignement a pour objectif de former les élèves à l'utilisation des énergies renouvelables (solaire, hydraulique, géothermie, éolien) pour répondre aux besoins des territoires. Il couvre les ressources disponibles, leur exploitation, ainsi que la transformation de l'énergie et son stockage.

---

### Objectifs

- \* Identifier les potentiels d'énergies renouvelables sur un territoire.
- \* Proposer des solutions pour l'exploitation des énergies renouvelables.
- \* Décrire les différents composants des systèmes de captation et de transformation des énergies renouvelables, ainsi que le fonctionnement des installations.
- \* Décrire les divers moyens de stockage de l'énergie, expliquer leur fonctionnement et être capable de réaliser leur prédimensionnement.

---

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	30h
TD	Travaux Dirigés	27h
TP	Travaux Pratiques	40h

---

## Pré-requis obligatoires

GEDP521\_EIT Bilans macroscopiques et réacteurs chimiques  
ENER621\_EIT Thermodynamique  
GEDP621\_EIT Mécanique des Fluides  
ENER622\_EIT Transferts thermiques

---

## Plan du cours

1. Solaire thermique
  2. Solaire photovoltaïque
  3. Énergie éolienne
  4. Énergie hydraulique
  5. Géothermie
- 

## Informations complémentaires

enseignement sous forme de cours + TD + projet

---

## Compétences visées

Cet enseignement participe à l'acquisition de la compétence EIT1, niveau 3 : Concevoir une stratégie intégrative des enjeux liés à l'écologie industrielle et territoriale

Cet enseignement participe à l'acquisition de la compétence EIT2, niveau 3 : Proposer et mettre en œuvre des méthodes d'ingénierie avec une vision stratégique globale

---

## Bibliographie

- \* Bartow K. Hodge, B. K. Hodge, Robert P. Taylor , Analysis and Design of Energy Systems, editions Prentice - Hall inc. Englewood Cliffs New Jersey
- \* Raymond Comolet, Mécanique expérimentale des fluides - Tome 2 Dynamique des fluides réels, turbomachines, Edition Dunod
- \* Guide pour le montage de projets de petite hydroélectricité, ADEME, mars 2003
- \* Paul Gipe, Le grand livre de l'éolien, éditions Le Moniteur, 2004

\* CIVEL Y.B, Guide de l'énergie éolienne - Les aérogénérateurs au service du développement durable, IEPF, 1998

## Infos pratiques

---

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac