

# Bilans et diagnostics énergétiques 1

ECTS  
3 crédits

Composante  
Sciences Fondamentales et Appliquées

## Présentation

### Description

L'UE fait partie d'un ensemble d'UE (BDE 1, BDE 2 et BDE 3).

Elle s'appuie sur des études de cas réalisées sous forme de projet : outre les connaissances scientifiques acquises au cours de l'ensemble des UE de la formation, les études de cas s'attacheront à mettre en avant les aspects juridiques, administratifs, techniques, et financiers.

Durant les trois UE "Bilans et Diagnostics Energétiques" (BDE), voici les cas qui seront étudiés :

- Réalisation d'un bilan de consommation électrique d'une cellule familiale
- Etude et dimensionnement d'une installation photovoltaïque
- Etude d'un parc éolien de puissance
- Etude de dimensionnement d'un réseau électrique
- Etude d'une microcentrale hydroélectrique individuelle
- Réalisation de bilan d'énergie thermique d'un bâtiment public

Chaque étude de cas fera appel à l'utilisation d'outils de simulation numériques industriels et/ou pédagogiques dédiés à la problématique.

### Objectifs

L'objectif est de réaliser, dans une approche « étude de cas », des diagnostics énergétiques d'installations complètes à différentes échelles et de proposer des modifications, des améliorations aussi bien sur la production de l'énergie qu'en terme d'économie d'énergie. Un intérêt particulier est porté aux énergies renouvelables et à la transition énergétique mettant en avant les approches scientifiques et techniques mais aussi juridiques, législatives et économiques.

### Heures d'enseignement

Pédagogie par projet      Pédagogie par projet      24h