

## BIO-ENERGIES

**Code UE :** HAN803C

**Crédits :** 3 ECTS

**Semestre :** 2

**Heures enseignées :** Cours 16.5h, Terrain 9h

### RESPONSABLE(S) PEDAGOGIQUE(S)

Anne-sophie Gosselin-Grenet, [anne-sophie.gosselin-grenet@umontpellier.fr](mailto:anne-sophie.gosselin-grenet@umontpellier.fr)

### OBJECTIFS

- Comprendre les enjeux et défis pour le développement durable.
- Connaître la place des bioénergies dans la transition énergétique.
- Acquérir outils et concepts de la production d'énergie renouvelable s'appuyant sur les procédés biologiques, notamment microbiens.

### DESCRIPTION DU CONTENU DE L'UE

L'UE présente les principaux types d'énergies produites à partir de matière biologique ou "biomasse". Les sources de ces bio-énergies, alternatives aux énergies fossiles, les processus de transformation et les utilisations possibles sont détaillés.

Les cours abordent les thèmes suivants :

- Energie issue de la biomasse et enjeux
- Bois énergie
- Biogaz : méthanisation et filière hydrogène
- Biocarburants
- Biofilms électroactifs et biopiles.

Le contenu des cours est illustré par des visites, notamment la visite la chaufferie bois de la Faculté des Sciences de Montpellier et celle de l'unité de méthanisation AMETYST, qui traite et valorise les déchets ménagers pour produire du biogaz et du compost.

Cette UE est à destination des étudiants du Master Energie et du parcours IMHE du Master Biologie Agrosociétés.

### PRE-REQUIS NECESSAIRES

Connaissances en microbiologie et biochimie