

Analyse de cycle de vie

Infos pratiques

- > ECTS : 2.0
- > Nombre d'heures : 24.0
- > Période de l'année : Enseignement neuvième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique

Présentation

Le cours est organisé en 2 parties : une partie théorique présentant la méthodologie d'ACV et une partie de travaux dirigés. Cette dernière partie est divisée en 4 sections : - Introduction au langage de programmation R - Modélisation des inventaires de cycle de vie et des impacts environnementaux de la production d'énergie renouvelable en R - Modélisation de la production d'électricité - Évaluation de la performance environnementale à partir de l'intégration des modèles de calcul des impacts environnementaux et de la production d'électricité dans des différents scénarios de production.

Objectifs

L'objectif du cours est l'évaluation des impacts environnementaux des filières énergétiques à toutes les phases de conception, de construction et d'exploitation à travers l'implémentation de modèles d'Analyse de Cycle de vie.

Dans ce cours, sera étudié la performance environnementale des filières énergétiques (exemple éolien et photovoltaïque) avec une perspective d'ACV ainsi que les outils et les méthodes disponibles pour l'implémentation de modèles de calcul de cette performance.

Pré-requis nécessaires

Des notions de base en statistiques et économétrie.

Bibliographie

Oliveira, L., M. Messagie, J. Mertens, H. Laget, T. Coosemans and J. Van Mierlo, 2015. Environmental performance of electricity storage systems for grid applications, a life cycle approach. *Energy Conversion and Management*, 101, 326-335.

ADEME, 2015, Impacts environnementaux de l'éolien français.