

USEN87 - Biomasse thermique (TP)

Présentation

Objectifs pédagogiques

Acquérir les connaissances générales concernant la transformation du bois/biomasse en énergie.
Pouvoir appréhender le problème du dimensionnement d'une installation

Programme

Contenu

Introduction:

- Situer le contexte (économique, population mondiale, défis...)
- Problème du CO₂ et rappels sur la photosynthèse
- Définitions (biomasse, carburants de première, deuxième et troisième génération...)

Les filières de valorisation et technologies associées:

- Les voies biochimiques (fermentation, méthanisation)
- L'extraction
- Les voies thermochimiques (combustion, pyrolyse, gazéification)

Les différents produits issus de la valorisation et leurs utilisations

- Méthane/Bioéthanol/Biodiesel
- Gaz de synthèse/Bio-huiles/Charbon

Les choix stratégiques de la France et de grands pays

industrialisés et émergents

Étude de cas- Dimensionnement d'une installation de méthanisation

Visite d'installation

Modalités de validation

- Projet(s)

Mis à jour le 16-03-2023



Code : USEN87

Unité spécifique de type cours

2 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

Cnam Grand-Est

4 rue du Dr Heydenreich

CS 65228

5405 Nancy Cedex

03 83 85 52 62

Valérie Dardinier

valerie.dardinier@lecnam.net