

Bois et Biomasse

Responsable du module :	Roger Röthlisberger	
Nb de jours de formation	3	
N° des jours du module :	9, 10, 11	

Objectifs du module :

- Décrire les différentes filières de transformation et de valorisation applicables selon les sources de biomasse: thermique (ex: combustion, gazéification), physicochimique (ex: biodiesel) et biochimique (ex: biogaz, bioéthanol)
- Concevoir une installation simple de production d'électricité et/ou de chaleur à partir de biomasse, et en particulier de:
 - Analyser un cas d'application possible de la biomasse énergie
 - Recommander des systèmes et technologies appropriées sur la base de critères précis
 - Etablir un cahier des charges fonctionnel
 - Evaluer et sélectionner différentes offres
 - Justifier les choix technologiques
- Vérifier les performances énergétiques et environnementales des systèmes de production d'électricité et/ou de chaleur à partir de biomasse.

Descriptif du cours :

Jour 1 :

- *Matin* : **Introduction** (Roger Röthlisberger, HES-SO)
 - Formes de biomasse
 - Potentiel énergétique
 - Procédés de valorisation
 - Types d'installation techniques

- *Après-midi* : **Bois-énergie** (Thierry Dewarrat, Energie Concept SA)
 - Installations individuelles de production de chaleur (poeles, chaudières,...)
 - Centrale de chauffage à distance
 - Impact environnementaux et filtres
 - Quality Management

Jour 2 : Bois-énergie (Thierry Dewarrat, Energie Concept SA)

- *Matin* : Chauffage à distance
 - Etude de faisabilité
 - Principes de base (Raccordements, réseau, implantation centrale, devis, tarification)
- *Après-midi* : Production d'électricité
 - Descriptif des technologies
 - Exemples et visite d'entreprise

Jour 3 : Biogaz (Yves Membrez, EREP SA)

- *Matin* :
 - Principes de la digestion anaérobie
 - Substrats méthanisables et paramètres de fonctionnement
 - Technologies des digesteurs
 - Conception et principes de dimensionnement : applications
- *Après-midi* :
 - Filières de valorisation du biogaz : cogénération, biométhane
 - Digestats : techniques de traitement ; aspects agronomiques
 - Aspects réglementaires
 - Situation et perspectives en Suisse et en Europe