



ADVANCED R&D TRAINING

BIOGAZ ET VALORISATION

Villeurbanne - 18 et 19 octobre 2012

OBJECTIFS

Apporter des connaissances sur :

- La méthanisation et les critères de qualité d'un biogaz.
- L'état du développement de la valorisation énergétique des biogaz.
- Les méthodes de prélèvement et d'analyses.
- Les freins à la valorisation des biogaz.
- Les traitements épuratoires et leurs limites.

Cette formation est assurée par une équipe enseignante du Laboratoire de Génie Civil et d'Ingénierie Environnementale (LGCIE) de l'INSA de Lyon (EA 4126).

L'objectif du LGCIE est de coupler des recherches en chimie, en biologie, en procédés, et en génie civil pour améliorer la prise en compte des questions environnementales dans la gestion des filières de traitement et de valorisation des déchets.

ÉQUIPE ENSEIGNANTE

COORDONNATEUR

Patrick GERMAIN, *Professeur*

ENSEIGNANTS

Rémy BAYARD, *Maître de Conférences*

Hassen BENBELKACEM, *Maître de Conférences*

Vincent CHATAIN, *Maître de Conférences*

Gaëlle DUCOM, *Maître de Conférences*

APPUI TECHNIQUE

Hervé PERIER-CAMBY

PROFIL DES PARTICIPANTS

- Gestionnaires de centres de production de biogaz (STEP, ISDND, usine de méthanisation).
- Exploitants de plateforme de valorisation de biogaz.
- Bureaux d'études en environnement.
- Collectivités et institutionnels (villes, régions, ADEME, ...).
- Centres R&D publics et privés.

PREREQUIS

Formation scientifique : Bac + 4 ou +5, ou équivalent en entreprise.

FRAIS DE PARTICIPATION

1080,00 euros HT (Déjeuners inclus)

INFORMATION ET INSCRIPTION

Tél : 04 72 43 84 00

Fax : 04 72 44 34 24

E-mail : formation.cast@insa-lyon.fr

La formation sera articulée autour de 4 sessions (1 par ½ journée)

1 - PROCESSUS ET MÉCANISMES DE MÉTHANISATION. QUALITÉ D'UN BIOGAZ

- Gisement de déchets, gestion et production de biogaz
- La méthanisation : genèse des biogaz et facteurs d'influence sur sa qualité.
- Principaux procédés de production de biogaz : digesteur et centre de stockage.
- Etat de la valorisation énergétique à l'échelle européenne.
- Bilan de la session et échanges.

2 - QUALITÉ D'UN BIOGAZ ET FREINS À SA VALORISATION

- Critères de qualité d'un biogaz en vue de sa valorisation
- Principaux composés « trace » : origine, propriétés et impacts sur la valorisation des biogaz.
- Etat des connaissances sur les composés organiques volatils du silicium (« siloxanes ») et conséquences de leur présence sur la valorisation énergétique.
- Bilan de la session et échanges.

3 - PRÉLÈVEMENT ET ANALYSES D'UN BIOGAZ

- Quelles analyses, quelle précision, pour quels objectifs ?
- Méthodologies, techniques de prélèvement et incidences possibles sur les résultats.
- Approche critique de techniques analytiques fréquemment utilisées sur des biogaz.
- Mise en pratique et démonstration de quelques analyseurs de terrain.
- Bilan de la session et échanges.

4 - TRAITEMENTS ÉPURATOIRES

- Principaux procédés de traitement selon le mode de valorisation (électrique et/ou thermique, injection réseau, biocarburant) :
 - Prétraitements (déshumidification, ...)
 - Elimination des composés traces (H₂S, COV, ...)
 - Enrichissement (upgrading)
- Bilan de la session et échanges.