

**NOUVEAU
PROGRAMME**

BIOGAZ AGRICOLE

2 juin 2009	- Etat des lieux de la méthanisation - Principes biologiques - Les produits méthanisables
3 juin 2009	- Dimensionnement des installations et des équipements - Retour d'expérience sur un cas concret
4 juin 2009	- Raccordement des installations au réseau de distribution d'électricité - Contrat d'achat de l'électricité produite à partir de biogaz - Valorisation énergétique du biogaz
5 juin 2009	- Sensibilisation à l'économie de projet - Business Plan - Montage financier, aides et modalités de financement

*En agriculture et dans l'industrie agro-alimentaire, la méthanisation présente un double atout, environnemental et énergétique : c'est une **solution de dépollution** et une **source d'énergie** par l'utilisation du **biogaz produit**.*

*L'**atout économique** de la valorisation du biogaz suscite un vif intérêt dans le monde agricole avec la revalorisation des tarifs d'achat de **l'électricité produite** à partir de biogaz.*

*Notamment, bien des agriculteurs voient dans "le biogaz à la ferme" une opportunité de **diversification** et envisagent de s'adapter à ce nouveau métier.*

*Ces stages permettront aux participants de **comprendre les caractéristiques de la méthanisation**, les **conditions techniques et la réglementation à respecter** ainsi que les **enjeux économiques et financiers des projets biogaz**.*

Les animateurs

- Guillaume BASTIDE, ADEME
- Charles DARIDON, NASKEO Environnement
- Jean-Luc FRAISSE, ERDF
- Sylvain FREDERIC, NASKEO Environnement
- Camille GALIBARDY, APESA
- Jean-François GALLI, EDF
- Cyril LEJEUNE, PRO2 Environnement
- Yves MEMBREZ, EREP SA
- Catherine PENNETIER, UNIFERGIE
- Lionel TRICOT, RHONALPENERGIE Environnement
- Jean-Claude VERCHIN, CLUB BIOGAZ ATEE

A qui s'adressent cette formation ?

- Ingénieurs et techniciens ayant à conseiller les agriculteurs
- Ingénieurs et techniciens des chambres d'agriculture des conseils régionaux et conseils généraux
- Responsables et personnels des CUMA et des coopératives agricoles
- Personnels des industries agro-alimentaires
- Exploitants agricoles (éleveurs)
- Personnels des administrations



Mardi 2 juin 2009

Formation Biogaz agricole

Session
9h - 12h30
14h - 17h30

MATIN

ETAT DES LIEUX DE LA MÉTHANISATION

Animateur : Guillaume BASTIDE, Département Gestion optimisée des Déchets, ADEME

Contexte français et européen : état de développement de la filière et bilan environnemental

- ..Principes de la réaction biologique
- ..Méthaniseurs individuels/collectifs/co-méthanisation

La méthanisation agricole en Europe

- ..Statistiques - Spécificités à chaque pays

L'intérêt environnemental de la méthanisation

12h30 Déjeuner

APRES-MIDI

PROCESSUS BIOLOGIQUE DE LA DIGESTION ANAÉROBIE ET PRODUITS DE LA DIGESTION

*Animateur : Camille GALIBARDY,
Chargé de Projets, Centre Technologique Environnement et Maîtrise des risques, APESA*

- ... Les principes biologiques de la méthanisation
- ... Les principaux paramètres de fonctionnement (biochimiques, physiques...)
- ... La production de biogaz d'un produit organique : intérêt du produit, qualité du gaz, variabilité
- ... Les tests en laboratoire : analyses biochimiques, potentiel méthanogène, essais en pilote
- ... Impacts de la méthanisation sur la matière organique (C/N, odeurs, hygiénisation...)
- ... Savoir établir un bilan matière d'unité de traitement
- ... La gestion du biogaz (stockage, sécurisation, destruction, valorisation)
- ... La gestion des digestats (stockage, séparation de phase, maturation, cocompostage...)
- ... Qualité et valorisation des digestats (épandage, normalisation, autres démarches...)

17h30 Clôture de la journée

Objectifs du stage

- Connaître la « filière biogaz » et les enjeux environnementaux de la méthanisation en agriculture
- Comprendre les principes d'une méthanisation



Mercredi 3 juin 2009

Formation Biogaz agricole

Session
9h - 12h30
14h - 17h30

MATIN

DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS ET DES ÉQUIPEMENTS

Animateur : Yves MEMBREZ, Directeur de EREP SA (Suisse)

...Les principales technologies rencontrées en agriculture

...Pistes pour régulariser la production de biogaz

- Injection assistée par ordinateur
- Utilisation de cultures énergétiques dans un méthaniseur de déchets

...La conduite d'un méthaniseur

- Les différents types de méthaniseurs utilisables en agriculture
- Production et qualité du biogaz en fonction de la température du méthaniseur
- Les équilibres thermiques d'un méthaniseur et de ses auxiliaires
- Energie thermique disponible en fonction des caractéristiques du méthaniseur
- Le brassage : pourquoi, comment ?
- Des pistes pour économiser l'énergie électrique et thermique
- Les différentes mesures à effectuer leurs significations (pH...), mesures correctrices
- La préparation des matières premières
- Maintenance et conduite d'une installation de méthanisation

...Focus sur quelques accessoires

- Equipements et ouvrages périphériques : réception, stockage, préparation des coproduits - Trémies d'alimentation - Hygiénisation - Locaux techniques

12h30 Déjeuner

APRES-MIDI

RETOUR D'EXPIÉRIENCE SUR UN CAS CONCRET

Animateurs : Sylvain FREDERIC, Directeur Recherche et Développement, et Charles DARIDON, Chef de projet Méthanisation, NASKEO Environnement

... Planning d'une installation de méthanisation

- Ordre et durée des étapes à prévoir (exemples : Dossier ICPE, Plan d'épandage des digestats)

... Type de terrains et problématiques liées

- Terrains agricoles, industriels

... Contractualisation avec les producteurs de déchets

- Garantie de l'enveloppe budgétaire
- Rapport revenus des déchets / temps

... Valorisation des digestats

- Statut des digestats
- Extraction de l'azote et du phosphore - engrais
- Épandage des digestats : comparatif des régions (ex. ZES Bretagne)

... Rentabilité de la cogénération : importance de la valorisation thermique

- Exemples concrets : séchage des digestats, des boues, serres, chauffage des bâtiments

... Réunion publique

- Gérer la communication avec les riverains et les élus

17h30 Clôture de la journée

Objectifs du stage

- Maîtriser les éléments de dimensionnement d'une installation et des équipements
- Appréhender les paramètres réglementaires et technico-économiques à toutes les étapes d'un projet



Jeudi 4 juin 2009

Formation Biogaz agricole

Session
9h - 12h30
14h - 17h30

MATIN

LE RACCORDEMENT DES INSTALLATIONS AU RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

Animateur : Jean-Luc FRAISSE, Département Développement du réseau, Direction Réseau ERDF

- ... La procédure de demande de raccordement :
- ... La réalisation
- ... Les contrats de raccordement et d'exploitation
- ... Les tarifs de raccordement (TURPE 2)
- ... L'ensemble des textes réglementaires, techniques et contractuels à connaître
- ... Le rôle de la Commission de Régulation de l'Énergie et des autres intervenants de l'État

LE CONTRAT D'ACHAT DE L'ÉLECTRICITÉ BGM06

Animateur : Jean-François GALLI, Département Administration des Obligations d'Achat, EDF

- ... **Le contrat**
 - Principes, durée, tarifs, prime à la méthanisation, indexations
 - Consommation d'énergie non renouvelable
- ... **La prime à l'efficacité énergétique**
 - Contenu du dossier de demande de la prime - Quand le déposer ? A qui l'adresser ?
 - Matériels à installer, algorithme de calcul de V - Délai d'instruction - Contrôles
- ... **La gestion du contrat**
 - Données de comptage - Facturation - Consommation des auxiliaires
 - Délais de règlement - Résiliation anticipée - Litiges

12h30 Déjeuner

APRES-MIDI

LA VALORISATION DU BIOGAZ

... **Injection du biogaz dans le réseau de gaz naturel**

... **Le biogaz carburant**

Animateur : Jean-Claude VERCHIN, Président du Club Biogaz ATEE

... **La valorisation électrique et thermique**

Animateur : Cyril LEJEUNE, Responsable des ventes France, PRO2 Environnement

- Moteurs gaz, moteurs dual fuel, micro turbines : leurs caractéristiques, critères de choix
- La préparation du biogaz : quels traitements possibles et leur impact sur les coûts
- L'installation, les matériels accessoires (surpresseur de gaz, stockage, chaudière, traitement du gaz...)
- La conduite de l'installation
- La maintenance
- Les habilitations nécessaires (BT, HTA...)
- La récupération de chaleur

17h30 Clôture de la journée

Objectifs du stage

- Connaître le raccordement des installations au réseau
- Etudier les conditions de rachat de l'électricité produite par l'installation
- Appréhender les différentes possibilités de valorisation du biogaz



Vendredi 5 juin 2009

Formation Biogaz agricole

Session
9h - 12h30
14h - 17h30

MATIN

ECONOMIE DE PROJET – BUSINESS PLAN

Animateur : Lionel TRICOT, chargé de mission, RHONALPENERGIE Environnement

- È **Sensibilisation à l'économie de projet**
- È **Analyse des critères financiers disponibles**
- È **Définition et présentation d'un projet type :**
 - ... décomposition charges et produits
 - ... analyse des investissements selon les process
 - ... compte d'exploitation prévisionnel
 - ... plan de financement et subventions possibles
 - ... analyse financière du projet type et aide à la décision
 - ... variations de paramètres et bilan

12h30 Déjeuner

APRES-MIDI

MONTAGE FINANCIER – AIDES – MODALITÉS DE FINANCEMENT

Animatrice : Catherine PENNETIER, chargée d'affaires, UNIFERGIE

- È **L'approche d'un organisme financier**
- È **Economie et sécurisation des différents types de projet**
- È **Intégration des subventions éventuelles dans le montage financier**
- È **Portage des investissements durant la phase travaux jusqu'à la montée en puissance et le versement des subventions**

17h30 Clôture de la journée

Objectifs du stage

- Appréhender les composants du business plan d'un projet
- Maîtriser tous les paramètres liés au montage financier d'un dossier

Renseignements - Inscriptions

ATEE - Patricia COTTURA
47 Avenue Laplace - 94117 ARCUEIL CEDEX
Tél. 01 46 56 35 41 – Fax 01 49 85 06 27

Inscription préalable obligatoire

LIEU DE LA FORMATION

Salons ETOILE WAGRAM
16 Avenue de Wagram
PARIS 8^e

*Le lieu précis et les modalités d'accès vous parviendront
avec votre confirmation d'inscription*

Méthode pédagogique

**Exposés et témoignages d'experts et d'acteurs clés
complétés par des supports visuels
Réponses aux questions des stagiaires**

Droits d'inscription

Module au choix*	HT	TVA 19,6%	TTC à régler
1 JOUR de stage	300 € HT	58,80 € HT	358,80 €
4 JOURS de stage	960 € HT	188,16 € HT	1148,16 €

*Les droits d'inscription intègrent les pause-café, le déjeuner, et le dossier de séance du stage.

1/ Le bulletin d'inscription est à retourner à :

ATEE - 47 avenue Laplace - 94117 Arcueil cedex avant le 26/5/09. L'inscription ne sera prise en compte qu'à réception du bulletin d'inscription rempli et signé, accompagné du **chèque de règlement correspondant, libellé à l'ordre de l'ATEE**.
Règlement par virement postal :
compte n° 30041/00001/0675141E020/34 libellé au nom de ATEE.

2/ A réception de votre règlement, nous vous adresserons une **CONVOCAATION** accompagnée des modalités d'accueil. La facture acquittée ayant valeur de convention de formation simplifiée sera adressée à votre service comptable, ou de formation si spécifié. Les administrations ou organismes qui ne peuvent régler d'avance, ou uniquement sur présentation d'une facture, doivent obligatoirement joindre une **lettre ou bon de commande dûment rempli et signé par l'autorité compétente**.

3/ Si vous n'avez rien reçu 72 heures avant le début du stage, **veuillez nous téléphoner pour vérifier que nous avons bien enregistré votre présence**. Le fonctionnement du courrier peut être la cause du retard de la réception de votre inscription ou de votre confirmation.

4/ Formulées par écrit (courrier ou fax), les **annulations** effectuées avant le 26 mai 2009 donnent lieu à un **remboursement intégral**. Après cette date, et jusqu'au 28 mai inclus, 25% du montant de l'inscription sera retenu.
Après cette date et en cas d'absence le jour du stage, la totalité de l'inscription est due. Les remplacements seront acceptés, merci de nous prévenir par écrit.

N.B. Les organisateurs se réservent le droit de modifier le programme ou les intervenants si les circonstances les y obligent

Plus d'infos sur le contenu des programmes

CLUB BIOGAZ ATEE - Jean-Marie PIONNAT
47 Avenue Laplace - 94117 Arcueil cedex
Tél. 01 46 56 35 41



BULLETIN D'INSCRIPTION

Bulletin à retourner avant le 26 mai 2009 à
ATEE - 47 avenue Laplace - 94117 Arcueil cedex
accompagné de votre chèque de règlement
établi à l'ordre de ATEE

M. _____

Société _____

Adresse _____

CP/Ville _____

Tél. _____

Fax _____

email _____

N° adhérent ATEE _____

€ **Je m'inscris à la formation Biogaz agricole
aux journées suivantes :**

- . **Mardi 2 juin 2009**
- . **Mercredi 3 juin 2009**
- . **Jeudi 4 juin 2009**
- . **Vendredi 5 juin 2009**

€ **Je joins un chèque de 358,80 € x ___ jour(s) = _____ €**

€ **Je m'inscris aux 4 jours de stage et joins un chèque
de 1148,16 €**

Date et Signature,

ATEE
47 Avenue Laplace
94117 ARCUEIL CEDEX
N° SIRET : 315 062 786 00027
Code NAF : 7722Z