



MÉTHANISATION EN RHÔNE-ALPES LETTRE D'INFORMATION N°3 décembre 2008

Cette lettre d'information concerne le biogaz et la méthanisation en Rhône-Alpes. Elle traite principalement de la méthanisation agricole au sens large, mais pourra concerner les autres secteurs (STEP, collectivité et CET). Elle est publiée tous les 4 mois dans le cadre du projet Biogas Regions soutenu par la Commission Européenne, la Région Rhône-Alpes et l'ADEME.
N'hésitez pas à la faire circuler.

Pour vous inscrire : www.biogazrhonealpes.org/abonnez_vous.php

Pour vous désinscrire : www.biogazrhonealpes.org/desabonnez_vous.php

Toutes les lettres sont consultables sur le site : www.biogazrhonealpes.org

ACTUALITÉS :

COLLOQUE DU 7 OCTOBRE 2008 REUSSIR UN PROJET DE METHANISATION DES DECHETS MENAGERS, AGRICOLES ET INDUSTRIELS.

Plus de 500 personnes étaient présentes, la salle était bondée, ce qui souligne l'intérêt des acteurs pour cette thématique et démontre une véritable dynamique.

A noter la présence de beaucoup de collectivités.

L'afssset a enfin rendu un avis sur l'injection du biogaz dans le réseau de gaz naturel. Cf après.

Un constat : la démarche ICPE demande moins de temps, moins de 6 mois.

Un regret : pas de réelle avancée et dynamique au niveau des ministères, sur la normalisation des digestats.

GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT :

Le 17 novembre 2008, le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire a publié un catalogue de « 50 mesures pour un développement des énergies renouvelables à haute qualité environnementale ».

Certaines de ces mesures concernent le biogaz.

Extraits du document :

Contexte :

Le Grenelle Environnement prévoit de porter à au moins 20% en 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale, soit un doublement par rapport à 2005 (10.3%). Atteindre cet objectif suppose d'augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) la production annuelle d'énergie renouvelable d'ici 2020, en portant celle-ci à 37 Mtep.

L'Assemblée nationale a porté l'objectif à 23% lors de l'examen en première lecture du projet de loi de programme relatif à la mise en oeuvre du Grenelle Environnement, en cohérence avec l'objectif proposé dans le projet de paquet « climat-énergie » actuellement en cours de discussion au niveau de l'Union européenne.



[La méthanisation en Rhône-Alpes]

Mesures :

Paragraphe 6. Levée des obstacles au développement des énergies renouvelables

Plusieurs mesures de simplification administrative seront mises en oeuvre, pour le solaire photovoltaïque et pour la méthanisation.

Mesure n°10 - Le « fonds chaleur renouvelable » sera également dédié au soutien des projets de taille significative (réseaux de chaleur, industrie, tertiaire, habitat collectif) dans les domaines du solaire thermique et du biogaz.

Mesure n°43 - Une simplification administrative sera mise en oeuvre pour la méthanisation, avec la création au premier trimestre 2009 d'une rubrique spécifique « méthanisation » dans la législation relative aux installations classées. Cette évolution améliorera considérablement la visibilité des porteurs de projets et des services instructeurs.

Mesure n°44 - Une concertation sera engagée avec les professionnels concernés afin d'envisager un relèvement du tarif d'achat de l'électricité pour les petites installations de méthanisation.

Mesure n°45 - Des expertises sont en cours afin d'évaluer la possibilité d'autoriser l'injection de biogaz dans le réseau de gaz naturel.

En savoir plus : http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=3901



L'INJECTION DU BIOGAZ DANS LE RESEAU DE GAZ NATUREL :

L'AFSSET a rendu son avis.

Pas de risque pour du

- biogaz épuré issu de déchets ménagers et assimilés, produit en installation stockage de déchets non dangereux ;
- le biogaz épuré issu de la méthanisation en digesteur de déchets non dangereux que sont :
 - les biodéchets triés à la source,
 - les déchets ménagers triés sur site,
 - les déchets agricoles (effluents d'élevage et déchets végétaux),
 - les déchets de la restauration collective,
 - les déchets organiques fermentescibles de l'industrie agro-alimentaire.

MAIS pas de données suffisantes sur les biogaz issus de boues des stations d'épuration et des déchets industriels.

Le Ministère a pris connaissance de cet avis, pour les demandes d'injection, il étudiera toutes les demandes et procédera au cas par cas.

En savoir plus : <http://www.afsse.fr/index.php?pageid=690&newsid=404&MDLCODE=news>

Une mission au niveau ministériel :

Un « technicien » du ministère de l'industrie a désormais la charge de cette thématique. Un groupe de travail a été constitué auquel participe l'ATEE club biogaz. A suivre...



[La méthanisation en Rhône-Alpes]

Une étude ADEME :

Démarrage de la réalisation d'une expertise de la rentabilité des projets de méthanisation rurale (installations rurales de codigestion valorisant le biogaz en cogénération) qui devrait conduire notamment à une proposition de tarif d'achat d'électricité et aussi de tarif d'achat de biogaz...

En savoir plus : valerie.borroni@raee.org

ARRETE METHANISATION :

Un groupe de travail se réunit régulièrement pour aboutir à la rédaction d'un arrêté méthanisation qui a pour objectif d'encadrer la création d'une nouvelle rubrique ICPE :

Libellé ICPE	N° de rubrique	soumis à autorisation	soumis à déclaration
Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute	2781		Avec contrôle périodique
Matière végétale brute, effluents d'élevage et matières stercoraires	2781-1	>30t/j de matière ou >1500 m3/j de biogaz produit	< ou = 30t/j de matière ou < ou =1500 m3/j de biogaz produit
Méthanisation d'autres déchets	2781-2	automatiquement	

Cet arrêté devrait paraître en fin de semestre 2009 et devrait comporter des prescriptions techniques et organisationnelles pour les futures installations.

En savoir plus : valerie.borroni@raee.org

FINANCEMENT DES INSTALLATIONS : L'APPEL A PROJET FONDS CHALEUR

L'ADEME publie le **premier appel à projets du Fonds Chaleur** pour la réalisation d'installations industrielles et agricoles assurant une production énergétique annuelle supérieure à 1000 tep.

Cet appel à projets, concerne les grosses installations de méthanisation. Les modalités (de calcul...) restent encore à définir et elles seront probablement définies au cas par cas.

Pour donner un ordre de grandeur, si l'on valorise le biogaz uniquement en chaudière, 1000 tep représente 1,2 Million de m³ de CH₄ (méthane) produits par an soit par 120 000 m³ de lisiers, soit par 15 000 t d'ensilage (si l'on considère que le chauffage du digesteur ne fait pas partie de la production énergétique).

En savoir plus : <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=57907&p1=1>



ACTUALITÉ : le projet Biogas Regions

Le deuxième comité consultatif a eu lieu le 6 novembre 2008. Il a permis une discussion autour d'axes stratégiques liés à la méthanisation. Aussi 5 axes ont été retenus :

AXE 1 : vers une efficacité énergétique maximale (utilisation au mieux des ressources locales, à des « coûts » environnementaux, économiques et sociaux acceptables).

AXE 2 : vers plus de cohérence territoriale : des acteurs et des projets.

AXE 3 : vers une agriculture présente, active, rentable, reconnue.

AXE 4 : pour un développement ou maintien dans les territoires : vie économique, des acteurs sur le territoires, des savoir- faire et des richesses.

AXE 5 : vers une réglementation efficace, comprise et respectée.

Cette réunion a permis de définir un premier plan de 10 actions qui vont être portées en Rhône-Alpes

	PLAN D' ACTIONS
1	Sécuriser les futurs projets : rentabilité, financement
2	Former les propriétaires d'installation
3	Former les BET et les accompagnateurs de terrain
4	Développer une expertise, centraliser l'information sur les retours au sol
5	Assurer une veille sur les productions ou sources végétales à méthaniser
6	Développer l'implication des industries agro-alimentaires de Rhône-Alpes dans la méthanisation : porteur de projet ou fournisseur de matière première
7	Veille et action réglementaire sur la filière
8	Préparer le développement du biométhane en Rhône-Alpes
9	Réseau gaz, ou biogaz assurer une veille, préparation de l'injection dans le réseau de gaz naturel ou développement de réseaux dédiés.
10	Développer la petite méthanisation et méthanisation par voie sèche

Contact : valerie.borroni@raee.org, www.biogazrhonealpes.org



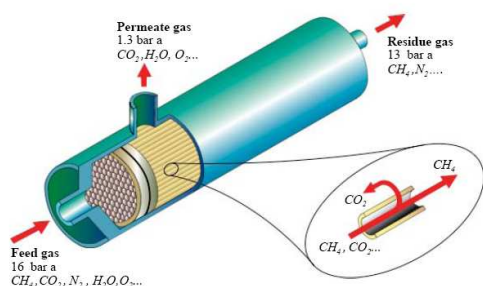
[La méthanisation en Rhône-Alpes]

ENTREPRENDRE EN RHÔNE-ALPES : AIR LIQUIDE ADVANCED TECHNOLOGIES

Spécialiste de l'ingénierie de la cryogénie et des gaz, Air Liquide Advanced Technologies, situé à Sassenage (38), développe une solution industrielle visant à épurer le biogaz provenant des centres d'enfouissements techniques ou des unités de méthanisation. Ceci dans le but d'obtenir un méthane enrichi et valorisable en substitution du gaz naturel. Le « bio »-méthane épuré est injecté sur le réseau de gaz naturel ou utilisé comme carburant pour véhicule. Ces filières permettent d'optimiser la valorisation de cette énergie renouvelable.

Le biogaz est un mélange de gaz composé essentiellement de méthane (CH_4 : 50 à 65%) et de dioxyde de carbone (CO_2 : 35 à 50%). Après sa récupération, le biogaz est comprimé avant un prétraitement permettant de supprimer les impuretés (COV , H_2S , H_2O , etc). L'étape suivante consiste à séparer par sélectivité le méthane et le CO_2 grâce à la technologie membranaire (voir illustration).

Ce système basé sur des membranes polymères s'avère être une alternative viable en termes économique et environnemental comparativement aux technologies conventionnelles que sont les lavages, le PSA ou la cryogénie. Enfin, cette technologie modulaire permet de s'adapter aux spécificités de chaque site.



MEDAL membrane element flow chart

Technologie : Le CO_2 et le méthane sont séparés sélectivement par perméation à travers un enchevêtrement de fibres polymères creuses. La force motrice de cette séparation est la différence de pression partielle des gaz à travers la membrane. Le gaz à épurer est pressurisé dans le module, le méthane reste en pression tandis que le CO_2 passe à travers la membrane et est collecté à basse pression.

En savoir plus : www.dta.airliquide.com

Contact : mathieu.lefebvre@airliquide.com

ENTREPRENDRE EN RHÔNE-ALPES : ECOTHANE

La société lyonnaise ECOTHANE a développé une expertise dans le design, la construction, et l'installation des équipements liés à la valorisation du biogaz.

Parce que le biogaz est avant tout un gaz, il peut être source de risques. Son devenir doit donc être confié à des hommes de métier, ayant dédié leurs compétences à ce domaine complexe, parce qu'un soudeur n'est pas un concepteur.

Présente sur le marché européen, ECOTHANE entend continuer son développement à l'international et le confirme par ses récents projets : rénovation d'un réseau biogaz en Chine ; installation d'un gazomètre en Tchèque.

En savoir plus : www.ecothane.com

Contact : Franck LAVIGNE : 06 08 74 73 19



[La méthanisation en Rhône-Alpes]

OUTIL : GAZ DE FERME

Un outil de pré-dimensionnement d'une unité de méthanisation à la ferme. Nécessite d'avoir des connaissances de base sur la méthanisation. Permet d'avoir une idée de la faisabilité du projet : faisabilité technique et économique.

A télécharger sur : <http://www.ademe.fr/internet/GazDeFerme/formGazDeFerme.asp>

DIGES

Outil Excel qui permet de réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre d'une installation de méthanisation. Ne pas oublier d'avoir en tête les données de bases : tonnage, énergie... de l'installation. Bilan qui ne prend pas en compte les transports liés aux intrants et aux sortants.

A télécharger sur : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=15555>

TECHNIQUE : LES DIGESTEURS EN MILIEU AGRICOLE

Les digesteurs d'un constructeur à l'autre, ont une forme variée : cylindrique, rectangulaire, verticaux horizontaux...fonction du type de digestion mise en œuvre.

Le matériau de base est soit du béton, soit de l'acier inoxydable ; Les conditions étant très acides notamment entre la limite supérieure du substrat et le ciel du méthaniseur, il faut être vigilant sur la corrosion possible à ce niveau là.

Le brassage est capital, il nécessite du savoir-faire, il doit permettre un bon mélange (pour optimiser la production de biogaz) mais attention aux consommations d'électricité et à la facilité d'accès en cas de problème technique.

Les digesteurs disposent de soupapes de sécurité pour éviter une montée en pression dans le digesteur et d'évents. Ce sont des équipements qui doivent fonctionner par tout temps et donc ne doivent pas geler.

Les digesteurs doivent être équipés d'un système permettant la ventilation de l'espace intérieur et d'un accès facile pour aller curer, entretenir l'intérieur de l'équipement après vidange.

Un zonage ATEX (atmosphère explosive) est à prévoir avec les consignes de sécurité correspondantes.

En savoir plus : valerie.borroni@raee.org

ECONOMIE : CHARGES ET PRODUITS D'UN PROJET **1ERE PARTIE**

Un projet de méthanisation agricole comporte de multiples domaines techniques entraînant des charges qu'il convient de bien maîtriser.

La prise en compte de l'ensemble des produits et des charges est indispensable afin d'assurer la pérennité du projet sur l'horizon économique. Celui-ci est lié au contrat d'obligation d'achat d'électricité en cas de cogénération, soit 15 ans, ou à la durée d'amortissement des équipements du process dans les autres cas. Plusieurs types de charges sont envisageables selon les cas de figure, classés en 2 catégories : les coûts fixes annuels et ceux liés à la production de biogaz.

Voici un exemple de charges et les répartitions pour un projet compris entre 1 et 1,5 MW électrique (35 000 à 50 000 tonnes de MO traitées). Les données peuvent évoluer selon les process utilisés et notamment le type de valorisation du digestat (traitement ou épandage).

CHARGES

Coûts fixes		23-35 %
Conduite installation	10-15 %	
Sous-traitance (constructeur, compteur,...)	4-6 %	
Assurance	4-6 %	
Frais de gestion administrative	3-5%	
Suivi biologique	2-3%	
Coûts variables		65-77 %
Coûts de maintenance Cogénération	25-30 %	
Coût transport approvisionnement	10-12 %	
Maintenance et exploitation installation	9-11 %	
Consommation électrique	8-10 %	
Taxes (foncière, professionnelle, ...)	4-6%	
Exploitation traitement digestat (osmoseur,...)	4-6 %	
Coût transport digestat solide et concentrat	1-2 %	
Analyse digestat	1-2 %	
Achat matière organique (MO)	?	

PRODUITS


Vente


Vente électricité	75-85 %
Vente chaleur	15-25 %
Valorisation digestat	?
Traitement MO	?

Sur cet exemple, le traitement du digestat a été favorisé afin d'éviter le surcout de l'épandage de 50 000 t de digestat. Les produits sont issus essentiellement de la production énergétique puisqu'aucune normalisation du digestat n'est disponible actuellement. Les proportions seront liées à l'efficacité énergétique du process qui détermine le prix d'achat du MWh et à la négociation du prix de vente de la chaleur.

En savoir plus : lionel.tricot@raee.org

 **SITES WEB INTÉRESSANTS :**

 Acteurs du biogaz en Lorraine : www.groupe-biogaz.org

 Projet Européen agricolométhane : www.agricomethane.eu
Des retours d'expérience intéressants, des installations...

 Projet Européen Biogas Max : www.biogasmx.eu
Pour suivre les évolutions du biogaz carburant et donc du biométhane. La newsletter est très intéressante, possibilité d'abonnement.

Contact lettre :



RhonAlpÉnergie-Environnement
10 rue des Archers – 69002 Lyon
Tél. : 04 78 37 29 14 – Fax. : 04 78 37 64 91
Courriel : raee@raee.org – Internet : www.raee.org