

# MÉTHANISATION & TERRITOIRE



## SPÉCIAL AGRICULTURE

- ✔ LA MÉTHANISATION TERRITORIALE SELON ENGIE BIOZ
- ✔ L'INTERVIEW D'UNE AGRICULTRICE ÉLEVEUSE PARTENAIRE DU PROJET DE QUIMPER
- ✔ L'INTERVIEW D'UN AGRICULTEUR CÉRÉALIER PARTENAIRE DU PROJET DU VERMANDOIS
- ✔ L'AVIS DE L'EXPERT CONCERNANT LE RETOUR AU SOL



# LA MÉTHANISATION TERRITORIALE SELON ENGIE BIOZ

Réunir les acteurs locaux du territoire pour produire une énergie renouvelable locale est le premier objectif d'ENGIE BIOZ, producteur indépendant d'énergies renouvelables en France. Entretien avec ses deux fondateurs.

## Comment définiriez-vous le modèle de "méthanisation territoriale" développé par ENGIE BIOZ ?

**CLOTAIRE LEFORT (C.L.) :** L'objectif d'ENGIE BIOZ est de mieux valoriser les matières organiques présentes sur un territoire, tout en produisant de l'énergie renouvelable. Plus qu'un concept technique, nous développons une approche qui consiste à nous adapter au territoire. Pas question d'imposer un modèle ! Le choix du lieu d'implantation est bien réfléchi de façon à valoriser la totalité de l'énergie produite sur les unités de méthanisation. Il est important que notre production de biométhane soit en adéquation avec la consommation du territoire. En fait, il nous faut identifier des besoins en gaz par rapport aux substrats présents sur la zone concernée.

**YOANN LEBLANC (Y.L.) :** ENGIE BIOZ mène des projets en partenariats. Notre philosophie consiste à nous adapter aux acteurs déjà présents sur le territoire, qu'ils s'agissent des agriculteurs, des industriels ou des collectivités. C'est à nous de les convaincre et de trouver un modèle qui puisse leur apporter quelque chose et non l'inverse. Dans notre logique de développement, nous adaptons nos projets aux matières déjà présentes sur le territoire.

## En quoi ce modèle tient-il compte des objectifs et des besoins des agriculteurs ?

**C.L. :** Les agriculteurs restent au premier plan des projets d'ENGIE BIOZ. Ils représentent la majorité des matières apportées sur nos unités de méthanisation. Nous visons un partenariat à long terme avec eux. Ils partagent avec nous cette vision sur la durée et c'est rassurant pour eux.

**Y.L. :** Chaque unité de méthanisation travaille avec un groupe de 10 à 80 producteurs ce

qui prouve qu'ils y trouvent un réel intérêt. Cependant, les besoins des agriculteurs sont différents selon leurs productions et leurs régions. Que l'on soit en zone d'excédent structurel comme en Bretagne ou bien en zone de grandes cultures, ENGIE BIOZ doit s'adapter à leurs spécificités. Il existe aussi un enjeu "travail" : les agriculteurs peuvent réaliser une partie du transport et de l'épandage eux-mêmes ou bien choisir de confier ces tâches à des prestataires d'ENGIE BIOZ.

**C.L. :** Notre modèle allège l'agriculteur sur la partie retour au sol, car les centrales s'assurent du suivi du plan d'épandage. En Bretagne, nous proposons l'épandage "rendu racine". L'épandage est réalisé par nos soins et nous organisons la répartition des volumes et des flux en concertation avec les exploitants agricoles.

## Quelles sont la stratégie et les ambitions d'ENGIE BIOZ en matière de méthanisation ?

**C.L. :** Nous souhaitons devenir un acteur important de la filière méthanisation en France. L'ambition d'ENGIE BIOZ est de lancer 4 unités par an. Au fur et à mesure de notre développement, une véritable synergie va émerger et augmenter l'efficacité de l'exploitation des centrales. Efficacité qui aura un impact positif sur nos projets locaux.

**Y.L. :** Notre zone d'implantation se situe principalement sur le Nord-Ouest et dans le Centre de la France. Nous sommes attachés à travailler à l'échelle locale, c'est là notre vrai savoir-faire. Vendre des digesteurs à travers le monde n'est pas dans l'intérêt d'ENGIE BIOZ. Notre modèle trouve toute sa place et son sens lorsqu'il sert un territoire et apporte une valeur à ses acteurs.

## Que souhaitez-vous dire aux agriculteurs qui se posent



Yoann LEBLANC

“  
LES AGRICULTEURS  
RESTENT AU  
PREMIER PLAN



“

**NOUS ADAPTONS  
NOS PROJETS  
AUX MATIÈRES  
DÉJÀ PRÉSENTES**

### des questions sur les modèles de méthanisation ?

**Y.L.** : Notre modèle repose sur une confiance réciproque avec les agriculteurs. C'est une valeur essentielle à nos yeux. C'est pour cette raison que nous sommes très vigilants sur la qualité et le sérieux des partenariats établis avec eux. Par ailleurs, la collaboration que nous proposons doit leur apporter des avantages sur le long terme. La méthanisation territoriale n'est pas à mettre en concurrence ou en désaccord avec d'autres comme les unités à la ferme. Ces projets sont légitimes, car ils portent un sens économique et environne-

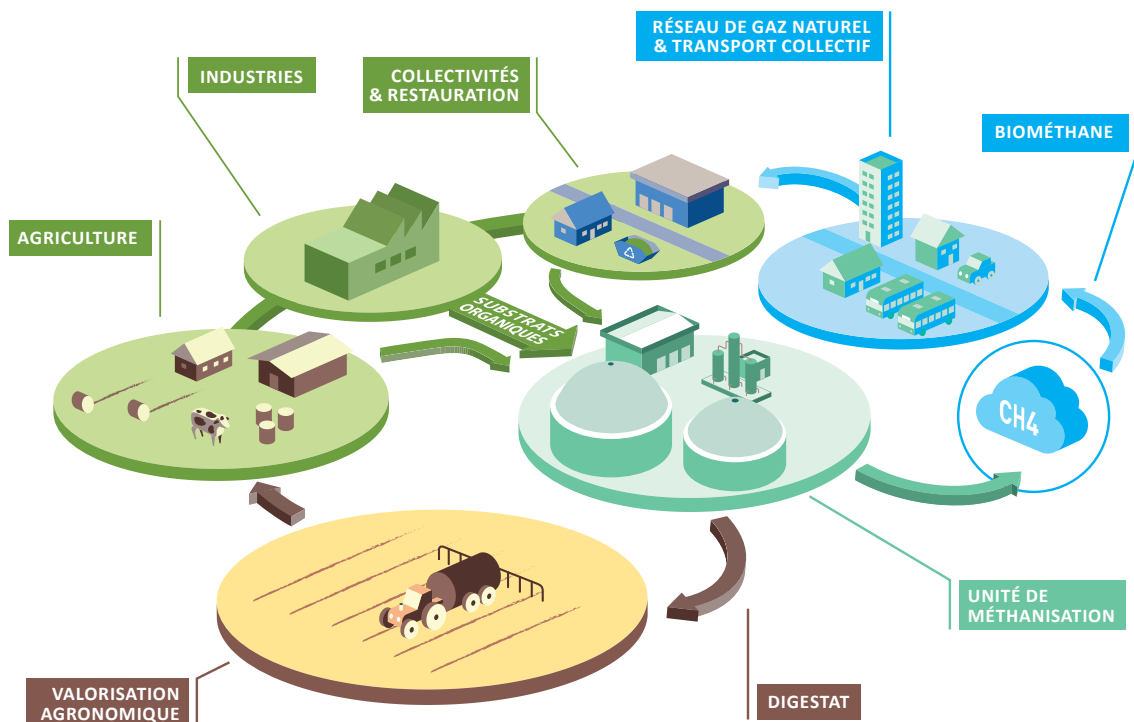
mental et que tous les agriculteurs peuvent être concernés.

**C.L.** : Méthanisation territoriale ou à la ferme : c'est aux producteurs de décider ! Les deux modèles coexistent, à chacun de faire son choix. La méthanisation territoriale apporte, à notre sens, une performance et l'assurance que la matière organique sera bien valorisée. Le modèle « à la ferme » est un projet de diversification possible pour certaines exploitations. Les agriculteurs doivent pouvoir faire leur choix en toute sérénité et dans le cadre d'un partenariat durable. ■



**Clotaire LEFORT**

## LA MÉTHANISATION TERRITORIALE



La matière organique est collectée sur le secteur proche de l'unité et peut être d'origine agricole, industrielle ou en provenance des collectivités. Le processus naturel biologique de dégradation en absence d'oxygène produit un biogaz valorisé dans les réseaux de distribution ou de transport de gaz naturel. Le digestat produit est aussi valorisé et restitué localement au sol, en remplacement des fertilisants de synthèse.





# VALORISER SON FUMIER GRÂCE À LA MÉTHANISATION TERRITORIALE

En décembre 2016, Catherine Louedec approvisionnait pour la première fois l'unité de méthanisation territoriale de Quimper. La réussite de la collaboration entre ENGIE BioZ et l'exploitante réside dans son caractère gagnant-gagnant.

“  
10 TONNES  
DE FERTILISANTS  
CHIMIQUES  
EN MOINS

*“Sans l'aide d'ENGIE BioZ, je n'aurais jamais pensé participer à un tel projet”, déclare Catherine Louedec, éleveuse de 40 vaches laitières et de 100 jeunes bovins à l'engraissement dans le Finistère. “Sans devoir investir, je peux profiter des bienfaits de la méthanisation”, s'enthousiasme-t-elle. Contactée par ENGIE BioZ (anciennement VOL-V Biomasse) pour la première fois en 2010 pour présenter le projet de mise en place de l'unité de Quimper, la proposition l'a immédiatement séduite : “La démarche d'ensemble est très intéressante car elle inclut à la fois les agriculteurs, les industriels et les collectivités présents sur un territoire précis. La mutualisation du travail est aussi au cœur du mécanisme”. Catherine a voulu prendre part à ce projet collectif en compagnie de 6 autres agriculteurs de la Cuma dans laquelle elle est engagée pour son matériel. “Nous sommes un groupe très dynamique et avons saisi l'op-*

*portunité que représentait l'installation d'une unité de méthanisation proche de chez nous”. L'agricultrice apprécie particulièrement le suivi effectué par les responsables de l'unité de méthanisation. Ils l'accompagnent pour les apports de matière et la gestion de la fertilisation à la restitution de digestat.*

## Un quart du fumier

Le 1<sup>er</sup> décembre 2016, Catherine a d'abord choisi d'apporter du lisier à l'unité de méthanisation. Elle a finalement opté pour le transfert de fumier en début d'année 2017. Il représente pour elle un intérêt plus important grâce à un pouvoir méthanogène plus élevé. L'éleveuse livre 175 tonnes 3 fois par an. Cela représente ¼ du fumier produit sur l'exploitation. “Je n'ai plus de problème de stockage dans la fumière et je peux épandre le fumier au moment opportun”.



Catherine LOUEDEC, agricultrice partenaire, peut valoriser du fumier produit sur son exploitation grâce à la méthanisation territoriale.



## EARL Louedec Catherine

(Saint Évarzec)

- 430 000 litres de lait produits
- 40 vaches laitières de race Prim'Holstein
- 100 jeunes bovins de race Limousine à l'engrais (travail à façon pour Bretagne Viande) 1 UTH

- 90 ha de SAU (37 ha de maïs, 25 ha de céréales, 7 ha de colza, 2,5 ha de betteraves, 18,5 ha en herbe)

### 1 000 m<sup>3</sup> de digestat par an

En contrepartie, l'unité de méthanisation s'engage à lui fournir 1000 m<sup>3</sup> de digestat liquide par an et à effectuer le rendu racine : le digestat est ainsi épandu via une entreprise de travaux agricole locale. "Notre Cuma n'est pas équipée de tonne donc j'ai préféré confier ce travail à ENGIE BiOZ", indique Catherine. "En plus de cela, tout est planifié. Mes périodes de travail sont bien organisées et je gagne du temps : environ 3 jours en période de fertilisation." Le digestat liquide est facilement épandable sur céréales grâce aux pendillards.

### Fertilisant de qualité

"En 2017, j'ai consommé 16 tonnes d'ammonitrate", déclare l'éleveuse. "J'utilisais à ce moment-là le digestat exclusivement sur les pâtures. Aujourd'hui je fertilise mes céréales grâce au digestat liquide. Résultat : je n'ai consommé que 6 tonnes d'ammonitrate cette

année". Catherine a donc gagné 10 tonnes en fertilisant. "En plus de cela, je constate que les céréales sont de bonne qualité. La fertilisation est donc efficace" se félicite-t-elle.

"Mon objectif est de supprimer les engrais chimiques sur mon exploitation, ce qui est très valorisant au niveau économique et environnemental". ■



Grâce à la méthanisation territoriale, Catherine optimise le stockage du fumier sur l'exploitation. Il est ensuite épandu au moment opportun.

## La Centrale Biométhane de QUIMPER

### Localisation

Zone d'activité du Guelen - Quimper (29)



### Mise en service du projet

Démarrage chantier : janvier 2016

1<sup>er</sup> m<sup>3</sup> de biométhane injecté : février 2017

### Chiffres clés

- 2 340 000 Nm<sup>3</sup> soit l'équivalent de la consommation de gaz de 6 350 personnes par an
- 250 Nm<sup>3</sup>/h injecté en continu dans le réseau de distribution de gaz pour une utilisation locale
- 4 900 m<sup>3</sup> de volume de digestion (pour un temps de séjour supérieur à 50 jours)
- 33 800 tonnes de substrats par an
- 17 exploitations agricoles partenaires pour 1 905 ha SAU et 1 529 ha épandables
- 60 tonnes d'engrais chimiques économisés
- Environ 4 200 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> évité soit la consommation annuelle de plus de 2 000 voitures neuves

# LE TERRITOIRE DONNE DU SENS AU PROJET

**Philippe Vandermeir, agriculteur à Muille-Villette dans la Somme, a soutenu la mise en place d'une unité de méthanisation sur son secteur. D'abord intéressé par la valorisation des matières organiques, les avantages de la méthanisation territoriale l'ont vite séduit.**



Photo © Tony Quémeré

**Philippe VANDERMEIR, agriculteur partenaire, a soutenu le projet de méthanisation territoriale proposé par ENGIE BIOZ.**

*"La méthanisation territoriale a d'abord un intérêt sociétal", déclare Philippe Vandermeir, agriculteur céréalier dans la Somme. "Nous participons activement à la vie de nos concitoyens. Au-delà de la production de cultures alimentaires, nous participons à la production du gaz consommé par nos voisins : c'est très valorisant". En 2011, l'agriculteur alors président syndical du Canton de Ham et motivé par le sujet, prend contact avec ENGIE BIOZ (anciennement VOL-V Biomasse) qui cherchait un territoire pour son premier projet. "Cela faisait longtemps que je pensais à la méthanisation. J'ai toujours été convaincu qu'une part des productions végétales devait servir à produire de l'énergie", explique le producteur. Un périmètre est défini et les agriculteurs sont consultés pour participer au projet. 30 d'entre eux décident de faire partie de l'aventure. Autour de Philippe, 4 agriculteurs représentent le groupe auprès d'ENGIE BIOZ. Il a beaucoup apprécié l'écoute attentive des collaborateurs de l'équipe ENGIE BIOZ durant le développement du projet. "Depuis le démarrage de l'installation, le fonctionnement est simple grâce aux échanges réguliers tout au long de la campagne. Il est très important d'échanger", ajoute Philippe.*

## **1 000 tonnes de digestat par an**

Le méthaniseur a commencé à fonctionner en décembre 2016. "J'ai un contrat d'échange de 100 tonnes de paille contre 1 000 tonnes de digestat par an", explique Philippe. La paille est prise en charge en andain et le travail de pressage et de transport jusqu'à l'unité est réalisé par un prestataire. À Eppeville, les 30 agriculteurs du projet ont choisi le prestataire pour l'épandage : le matériel dont il dispose améliore l'efficacité du retour au sol. Sur chaume, il effectue un enfouissement direct et l'épandage de printemps est réalisé à l'aide d'un pendillard. Le digestat peut aussi être épandu sur les parcelles de blé en cours de tallage.

## **Aucun investissement**

*"Nous n'avons pas eu d'investissement à faire pour le projet. Tout le monde peut donc participer avec des degrés d'implication variables selon les besoins", précise l'agriculteur. La possibilité de produire de l'énergie renouvelable est ainsi offerte à des personnes qui ne pourraient pas assumer seules un tel projet. "Nous nous rendons aussi compte que mettre en place une unité de méthanisation est un véritable métier : ceux qui dé-*

“  
**100 TONNES  
DE PAILLE POUR  
1 000 TONNES  
DE DIGESTAT  
PAR AN**







## EARL Vandermeir

(Muille-Villette et Eppeville)

- **Exploitation individuelle**
- **Pas d'irrigation**
- **Cuma pour l'arrachage des betteraves**

- **Une partie du matériel en commun** avec des voisins
- **150 ha de SAU (blé, colza, maïs, betterave et orge de printemps** en fonction des années)

*cident de se lancer doivent prendre conscience que leur travail va évoluer. Le méthaniseur ne fonctionne pas en autonomie et nécessite une maîtrise des matières qui rentrent. Il faut également passer du temps à organiser les apports*», prévient Philippe. Des matières aux pouvoirs méthanogènes très différents sont introduites tous les jours donc la production peut être très fluctuante : la gestion devient alors difficile et de nombreux paramètres doivent être suivis en continu.

### Faire preuve de souplesse

Certains agriculteurs du secteur n'ont pas souhaité participer au projet. «Cela nécessitait une modification des pratiques en confiant à un prestataire le travail lié à la paille», explique le producteur. «Nous devons laisser les andains au champ et attendre que le prestataire vienne. Certains n'ont pas la possibilité d'attendre et veulent travailler leur terre directement après la moisson. En s'adaptant à ces nouvelles pratiques, le travail des agriculteurs est pourtant allégé» précise Philippe.

### 220 Nm<sup>3</sup> par heure

«Lorsque l'on annonce que 100 % du gaz consommé en été provient du méthaniseur d'Eppeville, les réactions sont plutôt étonnées», explique Philippe. L'unité produit 220 Nm<sup>3</sup>\* par heure : cela correspond à la consommation des 10 000 habitants du canton de Ham en plein été. À l'échelle de l'année, le gaz produit correspond à 20-25 % de la consommation. Ces mêmes habitants, au départ méfiants vis-à-vis de la construction d'une centrale sur leur secteur, sont aujourd'hui convaincus du bien-fondé du projet. «Certaines personnes étaient totalement contre. Nous avons alors organisé une réunion pour présenter le projet et répondre à toutes leurs questions. Ils ont été rassurés et sont aujourd'hui convaincus», raconte le producteur. De plus, le digestat n'a pas d'odeur et avec la technique d'enfouissement, il n'est pas visible car instantanément mélangé à la terre. «Nous avons aussi demandé au prestataire que le chantier d'épandage

soit respectueux de l'environnement et des usagers, notamment en nettoyant les routes», ajoute Philippe.

### Statut de déchet

Le digestat est aujourd'hui considéré comme un déchet par l'administration. Philippe souhaite que ce statut soit modifié. «Cela nous éviterait le plan d'épandage, une dernière étape trop contraignante», déclare l'agriculteur céréalier. De plus, la législation interdit l'épandage du digestat à proximité des habitations et des cours d'eau. «Nous sommes obligés d'utiliser un produit minéral sur ces zones, ce qui implique d'autres passages et l'utilisation d'autres outils. Par ailleurs, le plan d'épandage est figé et les études pour intégrer un nouvel agriculteur coûtent très cher», ajoute Philippe. Il a donc fait une demande auprès du ministère pour sortir le digestat du statut de déchet et apporter ainsi plus de souplesse. ■

\*Nm<sup>3</sup> : norme mètres cubes

## La Centrale Biométhane du Vermandois

### Localisation

Zone industrielle d'Eppeville - Eppeville (80)



Photo © Gregory Brandel

### Mise en service du projet

Démarrage chantier : février 2016

1<sup>er</sup> m<sup>3</sup> de biométhane injecté : décembre 2017

### Chiffres clés

- 1 815 000 Nm<sup>3</sup> soit l'équivalent de la consommation de gaz de 5 000 personnes par an
- 220 Nm<sup>3</sup>/h injecté en continu dans le réseau de distribution de gaz pour une utilisation locale
- 6 000 m<sup>3</sup> de volume de digestion (pour un temps de séjour supérieur à 50 jours)
- 33 800 tonnes de substrats par an
- 31 exploitations agricoles partenaires pour une surface totale de 6 000 ha d'épandage
- 60 tonnes d'engrais chimiques économisés
- Environ 4 800 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> évité soit la consommation annuelle de plus de 2 300 voitures neuves



# LE DIGESTAT, UN ENGRAIS LOCAL POLYVALENT !

Étienne Peyras, ingénieur chez Enviroscop et chargé du suivi agronomique de plusieurs unités de méthanisation chez ENGIE BIOZ nous éclaire sur le digestat.



Étienne PEYRAS

"Le digestat constitue à la fois une fertilisation de fond et un engrais organique dans lequel l'azote est rapidement libéré. Il enrichit durablement les sols parfois très appauvris en éléments fertilisants", déclare Étienne Peyras. La disponibilité de ces éléments est effectivement plus élevée que pour des effluents organiques tels que le fumier ou le lisier, car ils sont essentiellement sous forme minérale plus assimilable.

## Un suivi agronomique précis

Des études pédologiques sont effectuées sur l'ensemble des parcelles. La nature des sols et leurs besoins sont ainsi maîtrisés. "Nous avons

aussi la particularité d'effectuer un suivi de l'azote mais aussi du phosphore sur chaque parcelle", précise l'expert. "Nous veillons à toujours avoir un équilibre car si nous restituons trop de phosphore, il sera ensuite lessivé". Il est facile de quantifier l'azote disponible\* dans un digestat et donc de prévoir un plan de fertilisation en fonction des besoins des cultures. "Chaque digestat est analysé. Les données sont précises donc les quantités apportées aussi. La composition varie peu et est parfaitement connue. De plus, le pH est neutre, ce qui contribue à stabiliser le pH des sols." L'acidité des sols peut avoir de lourdes conséquences en bloquant l'assimilation des éléments fertilisants. Annuellement, les apports sont ajustés en fonction des exports des cultures. De plus, l'utilisation de pendillards est imposée réglementairement pour épandre au plus proche du sol, ce qui limite le lessivage et les pertes et garantit un épandage efficace.

## Économie d'intrants

Quand ils reçoivent du digestat, les agriculteurs observent une économie nette en éléments fertilisants. "Ils y trouvent un réel intérêt économique", affirme Étienne. "Le produit vient se substituer aux engrais chimiques et est plus complet, car il contient de la matière organique et des oligoéléments". La baisse de l'utilisation d'engrais de synthèse entraîne aussi une diminution des rejets de gaz à effet de serre. En effet, pour la production d'azote minéral, on extrait de l'azote de l'air pour le transformer en consommant une grande quantité de produits pétroliers. ■

\* 50 à 60 % d'azote disponible dans un digestat solide contre 20-25 % dans un fumier



Le digestat solide est surtout utilisé sur le maïs.

## À propos d'ENGIE BIOZ

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, ENGIE BIOZ est née de la fusion des sociétés VOL-V Biomasse et ENGIE Biogaz.

ENGIE BIOZ initie, développe, finance, construit et exploite des unités d'injection de biométhane dans le réseau de gaz français. L'objectif d'une installation territoriale est de produire du biométhane en collectant sur le territoire environnant plusieurs types de matières organiques. Celles-ci peuvent être d'origine agricole, industrielle, ou provenir de collectivités.

ENGIE BIOZ compte parmi les leaders de la production de gaz renouvelable avec 17 centrales en exploitation.

“  
LE DIGESTAT  
RÉPOND AU PLUS  
PRÈS DES BESOINS  
DES CULTURES

## 2 types de produits

ENGIE BIOZ propose du digestat solide et/ou liquide : ils sont complémentaires et peuvent être associés selon les besoins. Avec un rapport azote/phosphore (N/P) variant de 1 à 1,4 et une richesse en potassium, minéraux et oligo-éléments, le digestat solide est surtout utilisé sur le maïs, le colza...

Le digestat liquide contient de l'azote plus rapidement disponible sous forme ammoniacale et a un rapport N/P de 2 à 4. Il est surtout utilisé sur les céréales et les prairies. Il peut aussi remplacer l'utilisation d'un starter au démarrage sur le maïs.

## Contact

### ENGIE BIOZ

Siège social :  
10, boulevard de la Robiquette  
BP 86115  
35761 Saint Grégoire Cedex  
France

+33 (0)2 23 46 17 62

info.bioz@engie.com

[bioz-biomethane.com](http://bioz-biomethane.com)

