



Association
d'Initiatives
Locales
pour l'Énergie
et l'Environnement

LA SARL MÉTHAVO ELEVAGES

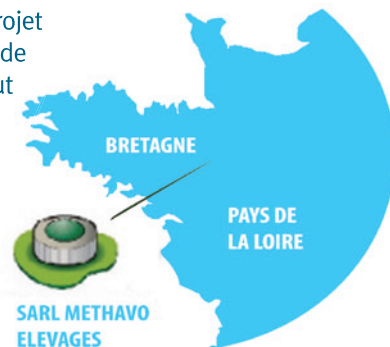
LA PREMIÈRE UNITÉ DE MÉTHANISATION AGRICOLE D'ILLE-ET-VILAINE

LE PLAN BIOGAZ POUR SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE

Soutenu par l'ADEME et les Régions, animé par AILE, le plan biogaz vise l'émergence de projets de méthanisation à la ferme ou multipartenariale en codigestion, insérés dans leur territoire.



L'unité de méthanisation de la SARL Méthavo Elevages est exploitée par **Gildas Fouchet**, agriculteur à Domagné (35). L'exploitation agricole est conduite en polyculture-élevage (veaux de boucherie, volailles). Le projet est né en 2007 avec la volonté de **valoriser les effluents d'élevages** de l'exploitation tout en produisant de l'énergie renouvelable dans le but d'atteindre **l'autonomie énergétique** pour les ateliers d'élevages. La chaleur produite permet donc de couvrir les besoins thermiques de l'exploitation et de la maison d'habitation. Les premières phases de prédiagnostic ont eu lieu en 2007 avec le soutien de l'association AILE dans le cadre du Plan Biogaz Agricole. Les travaux ont commencé en juillet 2009 et l'unité a produit ses premiers kilowatts heures en mars 2010. La phase de démarrage a été relativement rapide (environ 2 mois), ce qui a permis d'atteindre **le régime nominale de l'installation en mai 2010**.



L'UNITÉ DE MÉTHANISATION

Constructeur :	Planet Biogaz France
Technique mise en place :	digesteur infiniment mélangé
Volume du digesteur :	923 m ³ (diamètre 14 m, hauteur : 6 m)
Stockage du digestat :	fosse non couverte de 2 000 m ³
Valorisation du biogaz :	cogénération
Puissance électrique installée :	100 kWe
Puissance thermique installée :	125 kWth

LES INVESTISSEMENTS

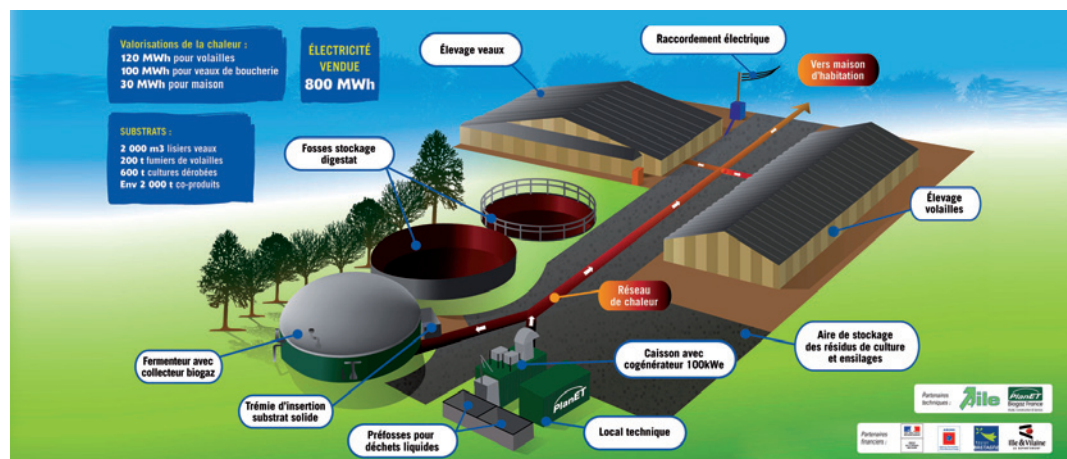
Aménagement du site :	662 000 € HT
Réception et gestion des substrats :	35 000 € HT
Digesteur et stockage du digestat :	92 000 € HT
Valorisation du biogaz :	233 000 € HT
Valorisation de la chaleur (réseau et équipements) :	210 000 € HT
Automatisation et équipements de mesures :	37 000 € HT
Ingénierie :	35 000 € HT
	20 000 € HT

LES SUBVENTIONS PUBLIQUES

Ademe :	193 550 €
Conseil Régional de Bretagne :	82 950 €
Conseil Général d'Ille-et-Vilaine :	55 500 €
	55 100 €

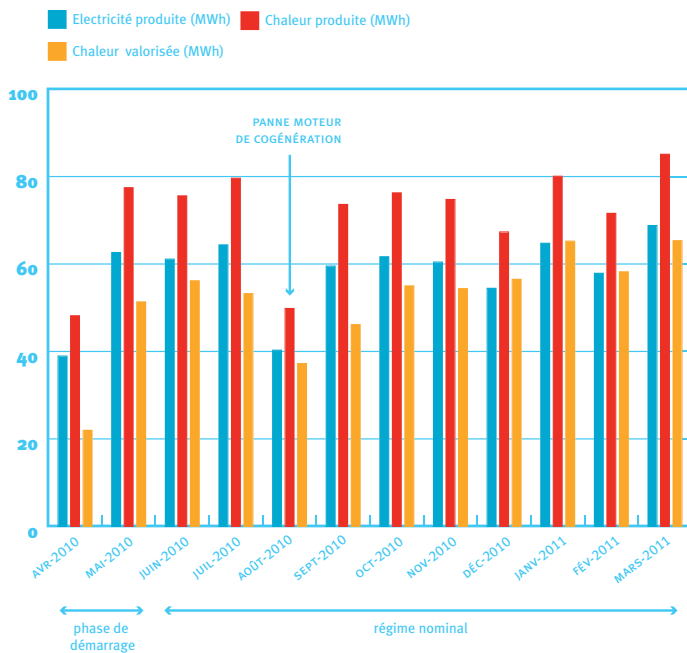
LA SARL MÉTHAVO ELEVAGES

est membre de l'Association
des Agriculteurs
Méthaniseurs de France





→ Bilan énergétique



Bilan de la première année de fonctionnement		Equivalences
Energie primaire produite	1 736 600 kWh	-
Production d'électricité	659 925 kWh	= la consommation moyenne d'électricité spécifique de 220 foyers(1)
Production de chaleur	824 906 kWh	
Chaleur valorisée	620 520 kWh	= la consommation moyenne de chaleur (chauffage et ECS) de 44 foyers
Rendement électrique	38 %	
Rendement chaleur	47 %	-
Taux de valorisation énergétique(2)	76 %	-
Economie de gaz à effet de serre	245 tonnes équivalent CO ₂	= les émissions de 157 voitures(3)
Energies fossiles substituées	200 000 kWh/an de propane (élevages veaux et volailles) 30 000 kWh/an de fuel (maison d'habitation)	

- (1) électricité hors chauffage et eau chaude sanitaire (ECS)
 (2) taux de valorisation énergétique = (énergie thermique valorisée + énergie électrique valorisée) / (énergie primaire biogaz x 0,97) d'après l'arrêté du 10 juillet 2006
 (3) voiture émettant 120 gCO₂/km et parcourant 13 000 km par an

Le graphique de la production d'énergie représente bien le fonctionnement de la première année d'exploitation. On observe la montée en puissance pour atteindre le régime nominal en mai 2010. En août 2010 on constate une forte baisse de la production liée à une panne du moteur de cogénération. La production est ensuite stable avec une légère augmenta-

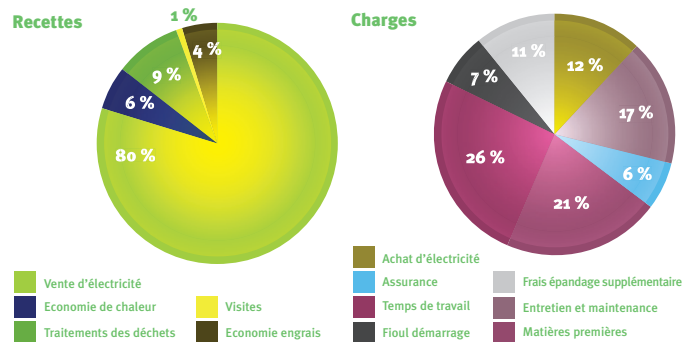
tion à partir de janvier 2011 due à l'opportunité d'introduire dans la ration des co-substrats d'industries agroalimentaires (IAA) de la région. Ces substrats à fort potentiel méthanogène permettent d'augmenter la production de biogaz et engendrent également des recettes supplémentaires liées à la redevance de traitement des déchets.

→ Bilan financier de la première année d'exploitation

On constate que les recettes sont principalement dues à la vente d'électricité et à la redevance de traitement des déchets des IAA de la région. L'entretien, la maintenance et la main d'œuvre représentent quant à eux environ 50% des charges d'exploitation. **Le bilan financier est positif** et l'EBE est supérieur aux prévisions du projet.

Ces résultats issus de la première année ne sont pas forcément représentatifs du fonctionnement en régime nominal compte tenu de la phase de démarrage. On peut supposer que par la suite la production de biogaz sera maximale sur 12 mois en régime nominal, d'où l'augmentation des recettes liées à la vente d'électricité et aux économies de chaleur. Les frais d'entretien risquent également d'augmenter avec le vieillissement des équipements. On peut noter que la redevance liée au traitement des déchets constitue une part non négligeable des recettes. **La bonne gestion des contrats de traitement de déchets** sur les unités de méthanisation est donc importante.

L'unité de méthanisation de la SARL Méthavo Elevages présente des résultats techniques et financiers intéressants, qui sont légèrement supérieurs aux prévisions. Un des **facteurs clés de cette réussite** est sans doute la **forte implication** de Gildas Fouchet dans le projet de méthanisation.



Le mot de Gildas Fouchet : « Un bon projet de méthanisation est un projet adapté à la taille de l'exploitation, qui répond aux besoins thermiques des différents ateliers »