



Pour l'agriculture de demain



# Suivi des unités de méthanisation

22 février 2018

TERRES d'**a**VENIR

**a**GRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRES D'AGRICULTURE



Pour l'agriculture de demain



# Carte d'identité

## 32 installations pour 2018

- ➔ 22 en Lorraine
- ➔ 7 en Champagne Ardenne
- ➔ 3 en Alsace

**Puissance des installations** : de 65 Kwe à 600 Kwe (moyenne 245 kWe) et une injection 125 Nm<sup>3</sup>

### **Type de technologie** :

- ☞ voies sèches (80,80,160 Kwe)
- ☞ liquides (600, 350, 300, 250, 200, 180,1 60, 150, 65, 125 Nm<sup>3</sup>)

**Constructeurs représentés** = 7 : Agro Gaz, Hochreiter, Valogreen, AgriKomp, Planète Biogaz, Menao, S2Watt, Methalac,

**Date de mise en service** : plus ancienne 13 février 2013



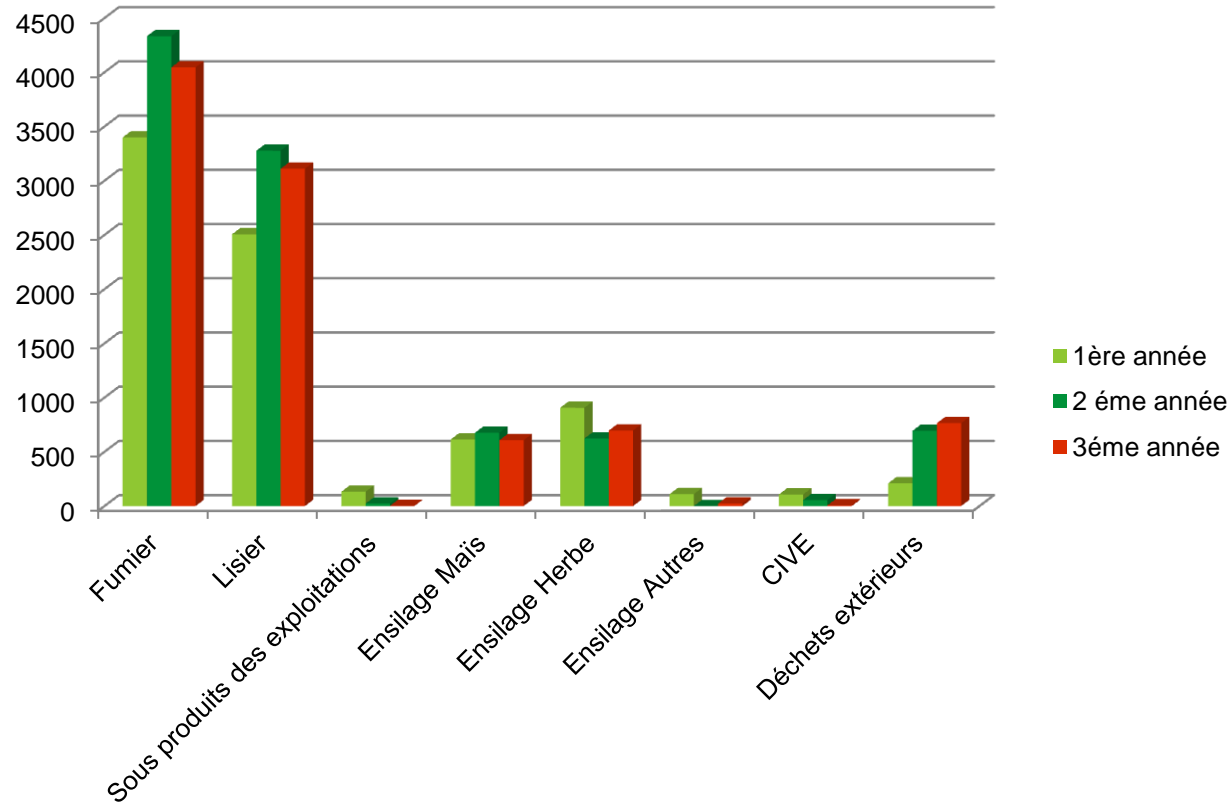
Pour l'agriculture de demain



# Plan d'approvisionnement réel moyen des méthaniseurs - Ration 2016

**Evolution** du plan d'approvisionnement réel, par rapport au prévisionnel :

- ✓ **+10% d'effluents d'élevages**
- ✓ **+2% de déchets extérieurs**
- ✓ **-4% d'ensilage**
- ✓ **-1 % maïs**
- ✓ **Suppression des CIVE et sous-produits des exploitations (-6%)** «année particulière»





Pour l'agriculture de demain



# Sur le plan retour au sol

## Essais Parcelles (Cultures)

☞ Réponses quasi identiques des cultures à la substitution  
(année 2015 l'azote n'était pas le facteur limitant)

☞ Pas de reliquat plus important dans le sol  
(bonne valorisation par la plante du digestat)

Type de produit	MS	Ph	Azote Total	NH4	Ratio	MO	Carbon Or	C/N	P2O5	K2O
Digestat solide brut	18,4	6,2	5,9	1,3	23%	135,2	73,2	11,8	2,8	8,1
Digestat Liquide brut	8,83	8,08	4,69	1,61	34%	59,9	33,9	7,28	2,06	5,42
Séparation de phase solide	23,96	8,98	5,47	1,39	25%	193,9	104,4	19,3	4,69	5,58
Séparation de phase liquide	7,07	7,97	4,85	1,81	37%	45,16	26,69	5,71	1,79	5,39

☞ Ratio NH4 plus faible que la biblio = Nature des matières premières entrantes

☞ Analyses biologiques (réglementaires) = toutes conformes



# Plan financier

Grande variabilité,  
 ↪ problématiques techniques et humaines  
 Dérive de 20% de charges opérationnelles  
 entre le prévisionnel et le réel

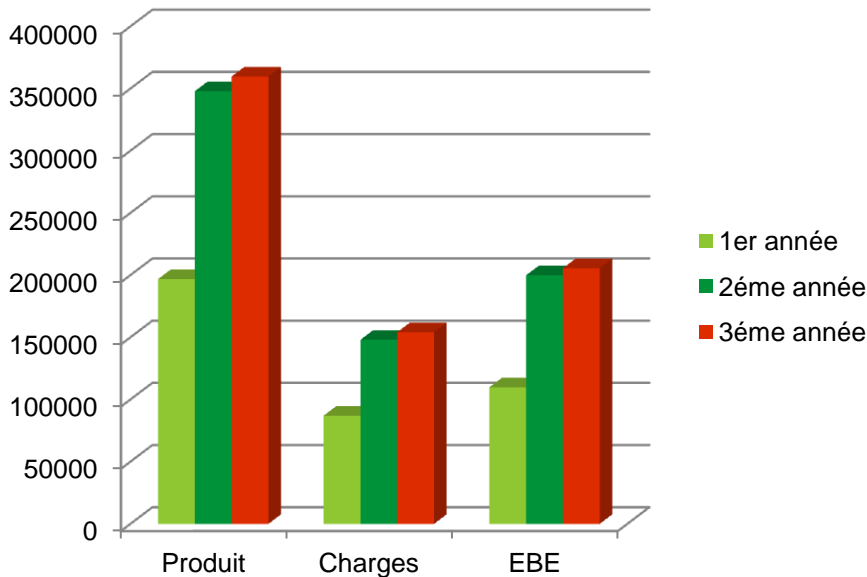
## EBE moyen

Année 1 : 120.000 €,  
Année 2 et 3 : 205.000 €

### Ratios

Charge sur EBE = 42 %  
 EBE / KWe = 845 €

EBE/ investissement brute total  
 = 7,2



EBE – Annuités = 283 / kW installé



Pour l'agriculture de demain



# A retenir

- ↪ Amélioration des résultats suite au changement de tarifs (abandon de la prime valorisation énergétique)
- ↪ Pas de comparaison pour l'instant entre injection et cogénération (à venir)
- ↪ Méthanisation voie sèche en retrait en terme technique et économie
- ↪ Retour au sol bénéfique (rendement et diminution des engrais du commerce) mais ce retour est technique (utilisation de matériels spécifiques, coûts et pratiques)