

# Méthanisation à température ambiante grâce à une couverture flottante récupératrice de biogaz

Aurore Toudic, Paul Landrain, Chambre d'agriculture de Bretagne  
Alexandra Bily, Kristell Lavenan, Utilities Performance  
Patrick Dabert, Irstea - Thomas Lendormi Université de Bretagne Sud

JRI 2017  
Innovations Rurales  
15-17 avril 2017  
Journées Recherche Innovation  
Biogaz méthanisation

## Station expérimentale porcine de Guernévez : une fosse existante de 300 m<sup>3</sup> équipée en juin 2016

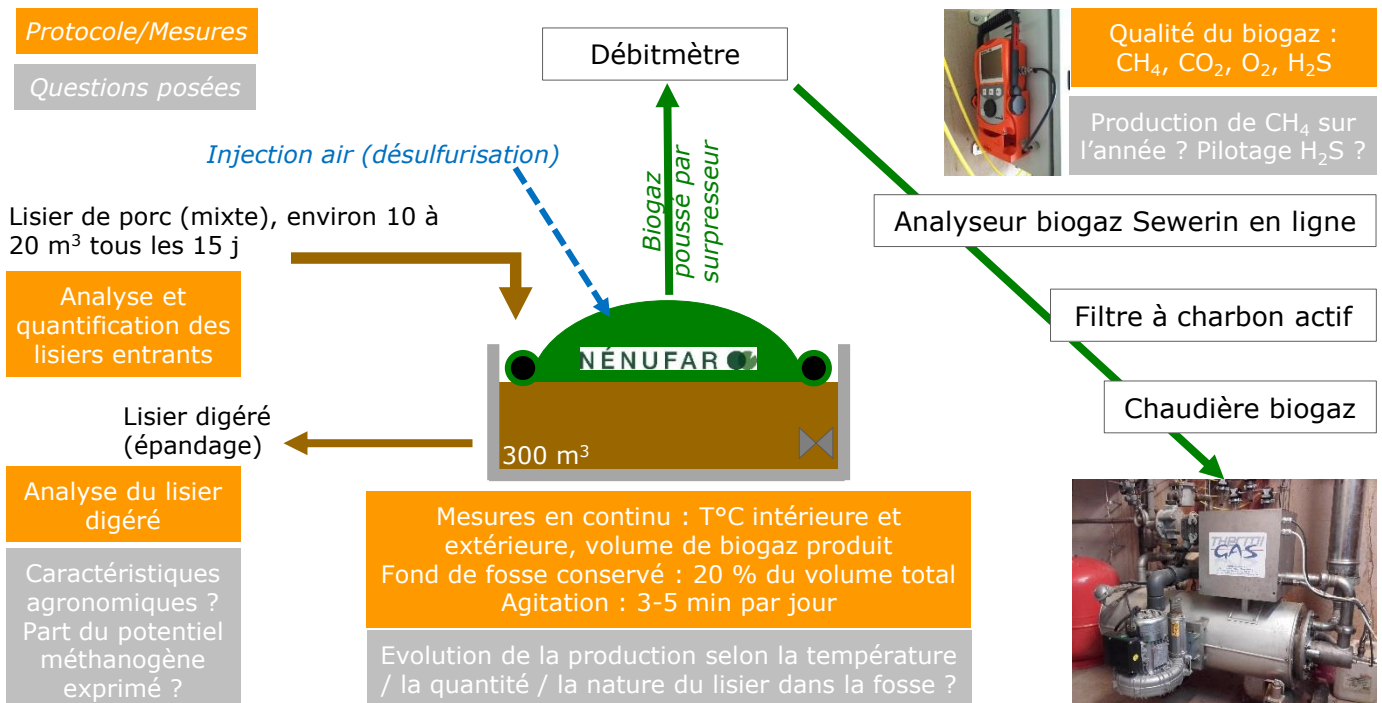
La Station expérimentale de Guernévez (29) a équipé une de ses **fosses de stockage de lisier existante** d'une couverture « **Nénufar** » pour tester l'intérêt de la méthanisation à température **ambiante**. Le biogaz capté est valorisé par une **chaudière**. L'eau chaude produite permet de chauffer des bâtiments d'élevage.



### Objectifs du projet :

- Déterminer la production de biogaz sur l'année et les **conditions de rentabilité** du procédé
- Evaluer les **contraintes techniques** pour les éleveurs
- Calculer les **bénéfices environnementaux** (production d'énergie renouvelable, conservation du pouvoir fertilisant du lisier, évacuation des eaux de pluie...)

## Evaluation en cours sur un an de fonctionnement



## 300 m<sup>3</sup> de CH<sub>4</sub> / mois de novembre à février

Les **premiers résultats** sont encourageants :

- La qualité du biogaz est stable : entre **60 et 70 % de méthane**
- La production de méthane en hiver, atteint **0,2 à 0,5 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/m<sup>3</sup> lisier/semaine**, en moyenne **300 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/mois, même à moins de 10°C dans la fosse**, sous conditions (alimentations régulières)

L'expérimentation **suit son cours** :

- **Analyses** des lisiers bruts et lisiers digérés
- Suivi de la **période d'épandage** : la fosse sera **vidée**, quelle production, quelle reprise ?
- **Conditions de réussite et de rentabilité** à formaliser

	Température moyenne du lisier dans la fosse (°C)	Production de méthane	
		m <sup>3</sup> / mois	m <sup>3</sup> /semaine /m <sup>3</sup> lisier
Novembre	12,8	376	0,51
Décembre	11,3	283	0,30
Janvier	9,3	321	0,28
Février	8,8	272	0,23

Cette expérimentation s'inscrit dans le cadre du **projet Prométhée**, initié en 2007, qui vise à favoriser le développement de procédés de méthanisation rustiques en élevage.