

Le marché aux idées : faites le plein d'idées terrain

Capter des calories sur les fosses à lisier : la méthanisation passive



Couverture flottante de collecte du biogaz sur une fosse de 1200 m³ de 24 m de diamètre



Chaudière biogaz / propane



Répartition de la chaleur



Aérotherme ou tube à ailette pour dissiper la chaleur dans les salles d'élevage



Caractéristiques techniques

- Méthanisation effectuée à **température ambiante** (psychrophile). Le dispositif est le plus souvent seul mais peut aussi être installé en amont d'une unité de méthanisation mésophile ou d'un traitement.
- **Coûts d'investissement** pour une ligne complète (couverture et équipements de sécurité, ligne de transport sur 100 m et de traitement du biogaz, chaudière biogaz / propane) compris entre 80 k€ et 130 k€ selon les conditions de mise en œuvre dont dimensionnement de la fosse.
- Energie généralement valorisée sous forme de chaleur (aérotherme, plaque à eau chaude, tube à ailette...), non comptabilisée dans le coût mentionné précédemment



Points de vigilance dans la mise en œuvre

- **De préférence, lisiers frais** (raclage à plat ou évacuation des préfosses en cours de bande...) et peu dilués (engraissement, par exemple) afin de bénéficier d'un potentiel méthanogène élevé. Les lisiers issus de fosses profondes sont à éviter.
- Biogaz collecté systématiquement brûlé (même hors période de chauffe) pour maximiser la réduction des émissions directes de gaz à effet de serre. A défaut, les performances environnementales sont moindres.
- Disposer d'une cuve de propane en parallèle pour compenser d'éventuelles baisses de production du dispositif ou faciliter sa maintenance en toute saison



Intérêts

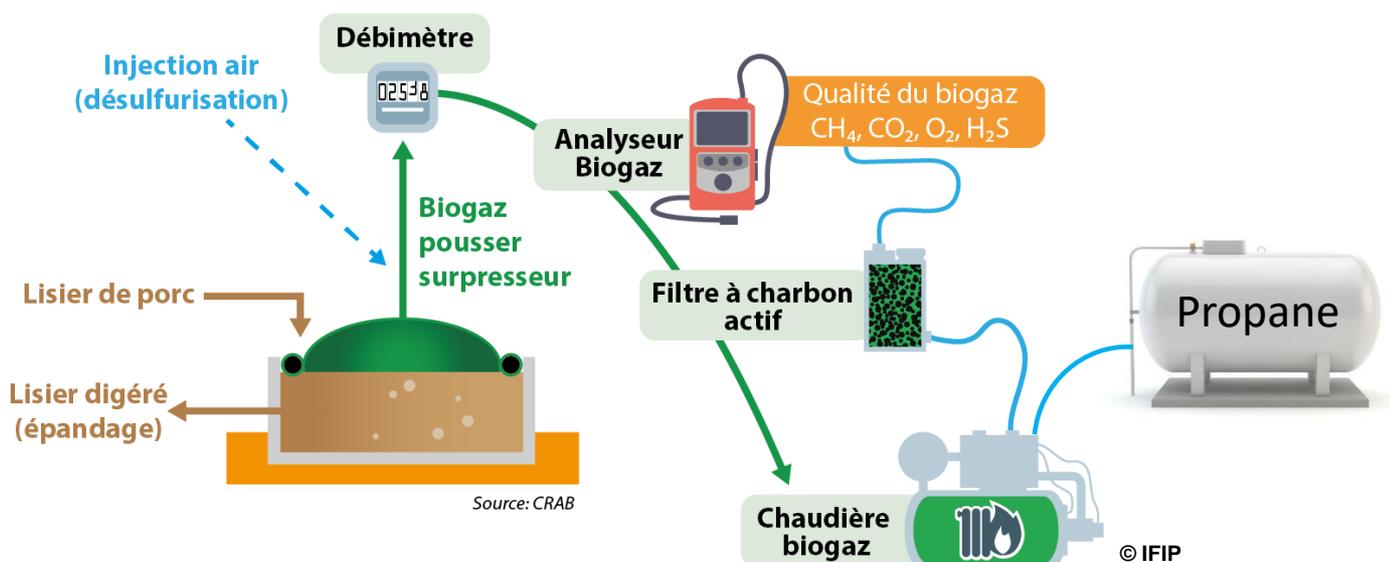
- Contribution à l'**autonomie énergétique** de son élevage (potentiel de 50 à plus de 80 % des besoins de chauffage pour un naisseur-engraisseur)
- Potentiel de 40 % de **réduction des émissions directes de GES** par rapport à une gestion standard des déjections (stockage en pré-fosse puis en fosse extérieure). Associé à une évacuation quotidienne des lisiers, l'abattement peut atteindre les 2/3 des émissions.
- **Autres atouts** : collecte séparée des eaux de pluie, temps de travail limité par rapport à une méthanisation traditionnelle, réduction de la volatilisation de l'azote et des odeurs au stockage.



Contraintes

- La rentabilité repose sur des **besoins élevés en chaleur** (post sevrage, maternité). La production d'électricité par un cogénérateur est davantage envisageable en élevage bovin compte tenu d'effluents plus méthanogènes qu'en élevage porcin.
- Plus pertinent lorsque que l'on dispose déjà d'un réseau d'eau chaude

Equipements composant une unité de méthanisation passive



Pour plus d'informations :

yvonnick.rousseliere@ifip.asso.fr
anne-laure.boulestreau-boulay@pl.chambagri.fr
claire.walbecque@bretagne.chambagri.fr

Pour aller plus loin :

Capter des calories : Fiches 18, 19 et 21
 Transférer des calories : Fiches 22 et 23