AGRIFER

Traitement du digestat par évapo-concentration

Les avantages de l´agriFer

Réduction des fosses de stockage

- Réduction du volume de digestat
- Réduction de la taille des fosses de stockage jusqu`à 80 %

Augmentation de la valeur fertilisante du digestat

- Valorisation du digestat en engrais liquide concentré
- Meilleure absorption de l´engrais liquide par les plantes
- Achat supplémentaire d´engrais minéral réduit

Augmentation de la rentabilité

- Augmentation de la rentabilité de l´unité de méthanisation grâce à l´utilisation de la chaleur d´échappement du cogénérateur
- Réduction des coûts grâce à l´utilisation de l´eau générée par l´agriFer

Réduction des coûts d´épandage

- Réduction de trajets pour l´épandage du digestat
- Réduction de la consommation de carburant

Réduction des émissions

- Réduction des émissions d´ammoniac grâce à la transformation de l´ammoniac volatil dans le digestat en sulfate d´ammonium stable
- Production d´eau pure grâce au traitement du condensat par un système d´osmose inverse

Amélioration d´acceptabilité

- Réduction du volume du trafic lié à l´épandage
- Pas de pollution olfactive

agriKomp : Conception, réalisation et maintenance des installations de biogaz

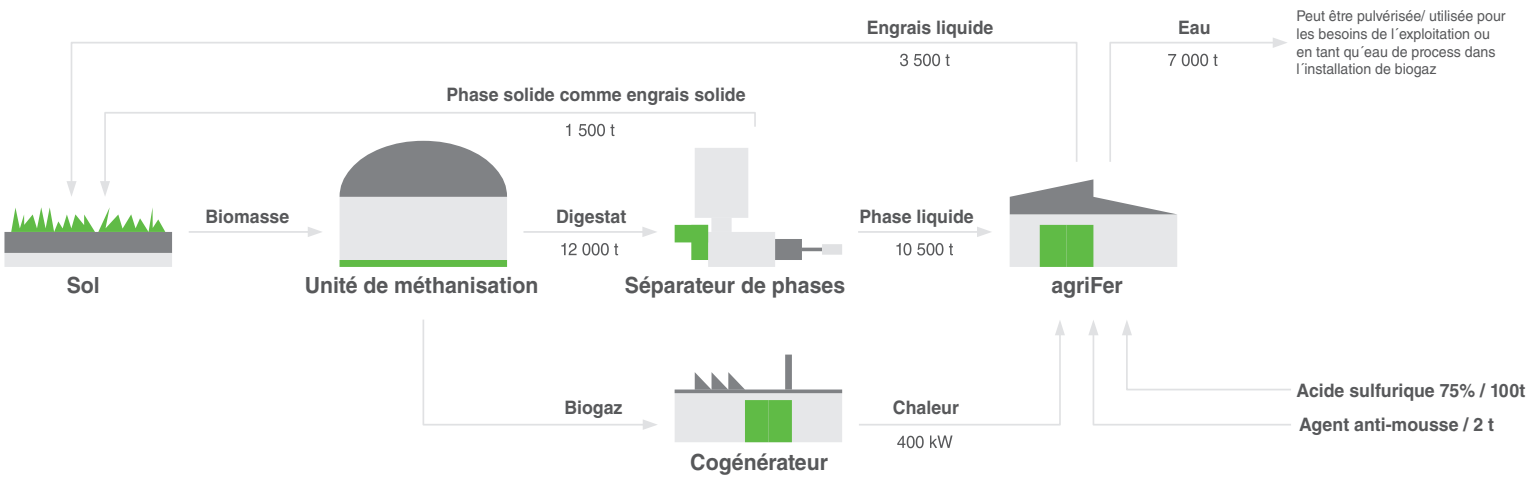
agriKomp France I 5 rue Franciade I 41260 La Chaussée St. Victor I Tél. : 02 54 56 18 57 I E-Mail: info@agriKomp.fr I www.agriKomp.fr

Tirez le maximum de votre digestat – grâce au traitement d´évapo-concentration

Grâce à l´utilisation efficace de la chaleur d´échappement du cogénérateur, le procédé de l´agriFer permet de réduire considérablement le volume du digestat, et de créer un engrais concentré de haute qualité qui diminue véritablement l´effort de l´épandage.

agriFer – Une solution de A à Z

L´agriFer est la solution complète pour le traitement du digestat par évapo-concentration. Au-delà des composants principaux comme l´évaporateur sous vide et le système d´osmose inverse, l´agriFer contient aussi le séparateur de phases, toutes les cuves nécessaires (pour la phase liquide, le condensat, l´acide sulfurique), l´échangeur thermique ainsi qu´une tour de refroidissement (en option). La structure modulaire d´agriFer permet une installation du système dans un bâtiment existant.



1. Séparateur de phases (Quetschprofi®)
Après la séparation mécanique de la phase liquide et la phase solide par le séparateur de phases Quetschprofi®, la phase liquide est conduite vers l´évaporateur. La phase solide peut être stockée sur une plateforme adaptée.

2. Evaporation de la phase liquide
La phase liquide est chauffée et dépressurisée et ainsi épaissie. L´évaporation se déroule dans deux évaporateurs en parallèle, avec des niveaux de température et pression variées. L´eau évaporée est refroidie par les condensateurs et devient liquide à nouveau. La boue épaissie produite est un engrais concentré qui contient toutes les substances nutritives de la phase liquide, sauf l´ammoniac qui reste dans le condensat.

3. Traitement du condensat
Suite à l´ajout de l´acide sulfurique, l´ammoniac dans le condensat est transformé en sulfate d´ammonium stable – un engrais de haute qualité. Le condensat riche en azote est ensuite filtré par un système d´osmose inverse et ainsi épuré en eau quasiment pure.

4. L´osmose inverse
L´osmose inverse est un procédé physique qui permet de concentrer des substances diluées dans des liquides sur un niveau moléculaire. Pour ce faire, le procédé naturel d´osmose est inversé par pression. Le condensat produit pendant l´évaporation est pressé contre les membranes d´osmose inverse semi-perméables. Les molécules d´eau traversent les membranes pendant que les impuretés restent sous forme de condensat devant les membranes. Le système est constitué de plusieurs étages de membranes et purifie parfaitement le condensat de l´évaporation. L´eau obtenue peut être utilisée pour les besoins de l´exploitation ou rejetée dans le milieu naturel.