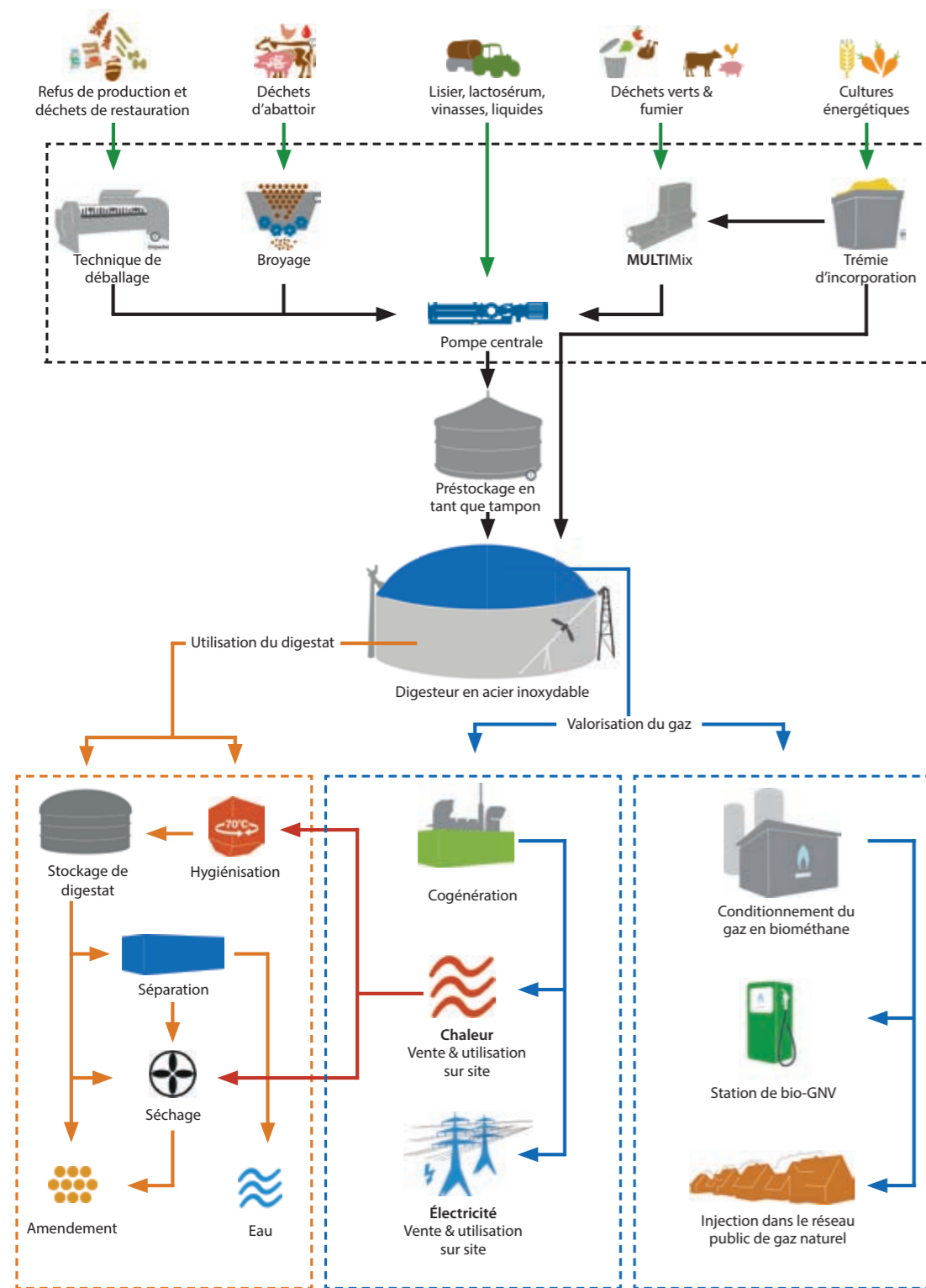


Process de production de biogaz et son utilisation



Sites de production énergétique pour l'agriculture, l'industrie et le traitement des eaux usées

UNE HISTOIRE EN PHOTOS



Organic energy worldwide

WELTEC BIOPOWER GmbH
 Zum Langenberg 2 · 49377 Vechta · Allemagne
 Téléphone : +49 4441 99978-0
 Fax : +49 4441 99978-8
 info@weltec-biopower.de
 www.weltec-biogaz.fr

Références

Depuis 2001, WELTEC BIOPOWER a conçu et réalisé plus de 300 installations de biométhanisation. Ses installations produisent de l'énergie à partir de matières organiques dans plus de 25 pays.

Un aperçu de la liste des références :

Kettering | Angleterre | 1,5MW

Restes alimentaires commerciaux et industriels, déchets verts

Coleraine | Irlande du Nord | 850kW

Ensilage d'herbe, lisier bovin, ensilage de maïs, déchets de laiterie

Domecy sur Cure | France | 255kW

Graisses, déchets d'abattoirs, résidus de pommes de terre, légumes et céréales, fumier

Cullompton | Angleterre | 500kW

Lisier bovin et porcin, ensilage de maïs, betteraves sucrières, fumier de volaille, ensilage d'herbe

Andelnans | France | 70Nm³/h

Fumier bovin, lisier porcin, intercultures, amidon

Suring | Etats-Unis | 250kW

Lisier bovin, huiles

Loughgall | Irlande du Nord | 500kW

Résidus de légumes et eaux de lavage de légumes, lisier bovin

Vechta | Allemagne | 770kW

Ensilage de maïs, céréales, paille, lisier bovin et porcin

Athie | France | 600kW

Fumiers de bovin et volaille, céréales, restes alimentaires, ensilage de maïs, boues de station d'épuration

Coleraine, Irlande du Nord

Puissance 850kW



Domecy sur Cure, France

Puissance 255kW



Des unités de production d'énergie flexibles en acier inoxydable : individuelles, comme vous l'êtes !

- ▶ Longévité des installations
- ▶ Rendement élevé permanent
- ▶ Planification individuelle
- ▶ Construction modulaire flexible
- ▶ Technologie de pointe
- ▶ Incorporation variable de matières premières
- ▶ SAV 24/7

Les installations de biométhanisation de WELTEC BIOPOWER produisent de l'énergie verte à partir de différentes matières premières d'origine végétale et de résidus organiques provenant de l'agriculture et de l'industrie. Les solutions individuelles constituent la force de WELTEC BIOPOWER : le savoir-faire des ingénieurs se reflète aussi bien dans le dimensionnement technique de l'installation que dans la recette de substrats. C'est ainsi que WELTEC développe des concepts flexibles pour chaque client.

Les digesteurs de WELTEC BIOPOWER sont en acier inoxydable. Ce matériel de haute qualité assure une durée de vie maximale de l'installation, tandis que les coûts de construction sont réduits grâce à la construction modulaire intelligente. Ce standard de qualité s'applique aussi à la production. Les équipements et les modules de contrôle-commande sont développés en grande partie en interne et s'imbriquent de façon optimale.

Après la finalisation de l'installation, chaque client recevra le soutien compétent de l'équipe biologique et des techniciens de service de WELTEC BIOPOWER. La rentabilité de l'unité de production énergétique est alors assurée.

Chaque installation WELTEC est comme son exploitant : individuelle. Elles ont néanmoins toutes un point commun : leur performance quotidienne est remarquable !

Montage d'unité de production énergétique de WELTEC

Technique d'incorporation

Les installations agricoles de WELTEC BIOPOWER fonctionnent avec de nombreux substrats : lisier et fumier, fientes de volaille, mais aussi matières premières renouvelables, telles que l'herbe, les betteraves, les CIVEs, le maïs ou la paille.

Le choix d'une technique d'incorporation adaptée est ainsi primordial au vu des substrats disponibles pour les bactéries dans le digesteur. WELTEC propose donc différents systèmes, tels que le MULTIMix, qui permet de broyer et de mélanger de manière optimale les matières fibreuses.



HERBE



LISIER + FUMIER



CULTURES ÉNERGÉTIQUES



TRÉMIE D'INCORPORATION



SYSTÈME D'INCORPORATION MULTIMix



FOSSE DE RÉCEPTION



TECHNIQUE DE DÉBALLAGE



ALIMENTS PÉRIMÉS



BOUES DE STATION D'ÉPURATION



DÉCHETS D'ABATTOIRS + GRAISSES

Technique des cuves

L'accent est mis sur le matériau lorsque l'on parle de la technique des cuves. Le biogaz formé dans le digesteur contient des particules agressives de sulfure d'hydrogène et d'ammoniac. C'est pour cela que WELTEC BIOPOWER utilise de l'acier inoxydable de haute qualité pour les digesteurs et les composants.

WELTEC élabore les installations de biométhanisation en construction modulaire, car les exigences sont propres à chaque installation et chaque client. Des solutions individuelles et flexibles ainsi qu'un temps de montage rapide sont donc possibles.



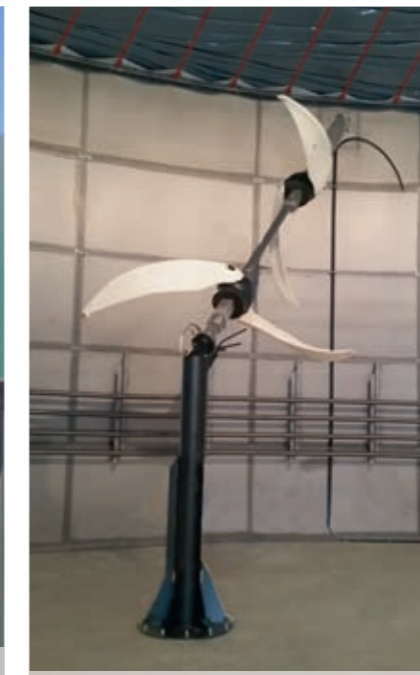
DIGESTEUR AVEC AGITATEUR AXIAL, VUE INTÉRIEURE



MONTAGE D'UNE CUVE



TOITURE AVEC GAZOMÈTRE ET UNITÉS DE CONTRÔLE



DOUBLE AGITATEUR À HÉLICE



AGITATEUR IMMERGÉ

Flux du process

Les substrats sont acheminés dans les installations WELTEC par une pompe centrale. De même, la communication sans accroc entre chaque composant est assurée par un automate de contrôle-commande développé par WELTEC. Pour les clients industriels, le processus de supervision Scada développé en interne commande et surveille tous les domaines de l'exploitation.

Le biogaz peut être converti en électricité et chaleur dans une cogénération ou épuré en biométhane équivalent au gaz naturel à travers différents processus de traitement.



COGÉNÉRATION ET TORCHÈRE DE SÉCURITÉ



DÉSULFURATION EXTERNE DU GAZ



BLOC DE POMPAGE CENTRAL



ARMOIRE DE CONTRÔLE-COMMANDE



ÉPURATION EN BIOMÉTHANE

Traitement du digestat

WELTEC BIOPOWER propose différentes solutions pour la valorisation du digestat. Une hygiénisation est nécessaire dans la plupart des cas lorsque des déchets organiques sont incorporés avant toute utilisation ultérieure du digestat. WELTEC utilise pour cela une technologie développée en interne et éprouvée. Le digesteur en acier inoxydable peut aussi fonctionner en mode thermophile.

Selon les besoins, WELTEC installe une technologie adaptée pour un traitement supplémentaire : une étape de séparation, une installation de séchage de digestat ou une solution de traitement de la phase liquide. Avec sa teneur élevée en nutriments, le digestat est un fertilisant de haute qualité pour l'agriculture.



STOCKAGE DE DIGESTAT



SÉPARATION



SÉCHOIR



PHOTO AÉRIENNE D'UNE INSTALLATION DE 250KW