

Biogaz Mandement



La biomasse

Les déchets de la biomasse représentent donc une matière première de choix pour la production d'énergie, une matière première locale qui n'est aujourd'hui que faiblement exploitée, et qui peut être recyclée comme engrais bio.

- Déchets agricoles: Le lisier, le fumier et les résidus de récolte possèdent un fort potentiel énergétique qui, en Suisse, n'est que très peu valorisé.

Chez nous cela représente 80% du tonnage annuel



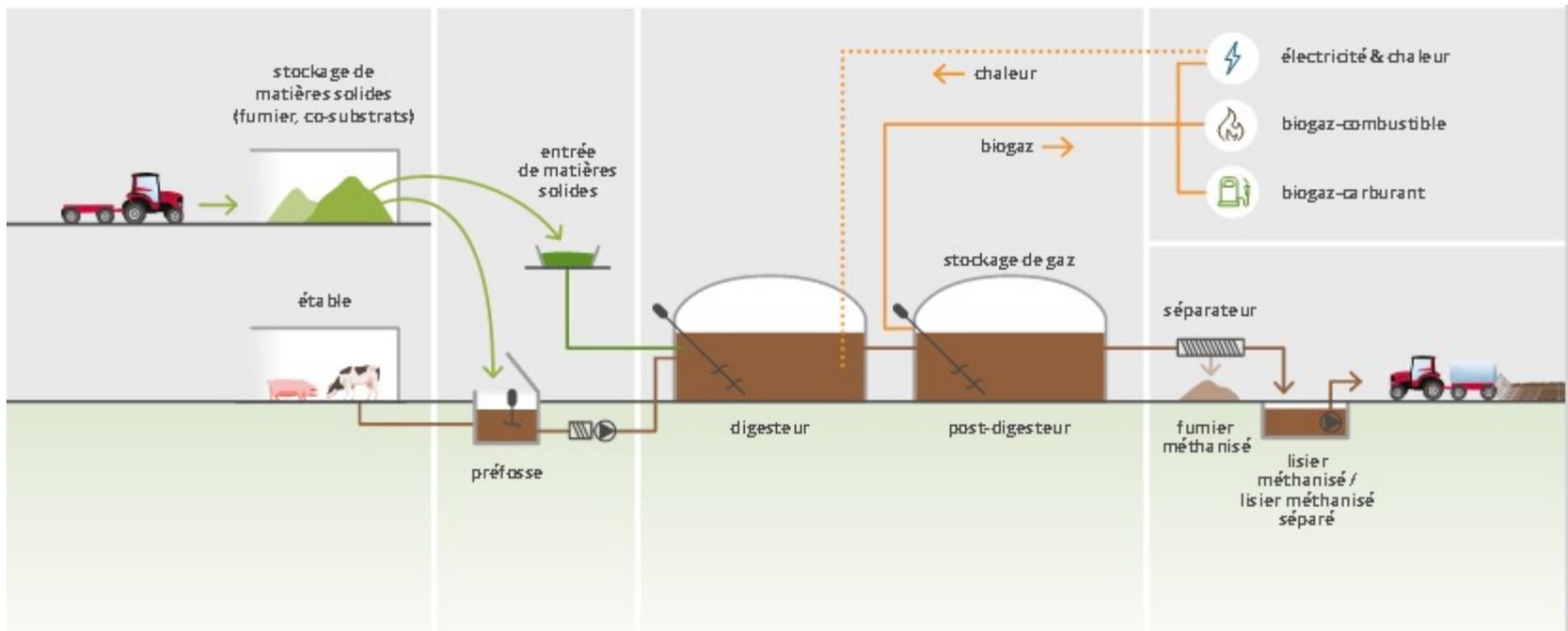
- Les sous-produits de processus industriels

La glycérine résultant de la production de biodiesel, les huiles végétales, ou les résidus de distillation provenant de la fabrication du bioéthanol

- Déchets organiques des restaurants et cantines.
- Les déchets organiques de l'industrie agro-alimentaire, les poussières de moulin, les déchets de brasserie ou les déchets verts agricoles

- Déchets organiques des communes: il reste encore en moyenne 27% de déchets organiques dans les poubelles des ménages. (Cette partie ne peut être valorisée sur notre site en raison d'une zone d'apport réservée au site de Châtillon)
- Déchets organiques provenant de l'aviation ainsi que des abattoirs ne peuvent être valorisés sur notre site, car ils doivent être hygiénisés à très haute température en raison des risques d'épizooties.

Le processus



Déroulement dans le temps

- 1^{ère} discussion avec mon voisin en 2004
- 2008 création de la société Biogaz Mandement
- 2010 mise à l'enquête
- 15 oct. 2011 début des travaux
- Juin 2012 mise en route
- Octobre 2015 deuxième moteur
- En juin 2022 c'était nos 10 ans...

Quelques chiffres

- 18-19000 tonnes de matière traitée par année
- Production de 3 millions de kwhe (commune de Russin)
- 10% d'autoconsommation
- Fertilisation de plus de 300 hectares
- Récupération de plus de 1000 tonnes CO₂ par an
- 70% de couverture chaleur pour le chauffage serres

Projets futurs env. 2024-2025

- Augm du volume par 6000 m³
- Réinjection de Biogaz dans le réseau SIG
- Alimentation flotte de véhicules avec CNG

- Horizon 2026 projet Power to gaz
Avec le CO₂ et de l'hydrogène produit par du courant vert, refaire du gaz de synthèse...

Les travaux



C'est parti !!! 15 Octobre 2011 avec l'équipe de l'entreprise Piasio

Octobre 2011



Traitement de la terre par chaulage pour limiter l'impact sur l'environnement

Octobre 2011



Quelques mises au point avant le départ!!!

Octobre 2011



Novembre 2011



Les premières formes apparaissent!!!

Novembre 2011



Novembre 2011



C'est un peu grand pour un nouvelle niche !!!

Novembre 2011



Préparation de la préfosse

Novembre 2011



Mise en place des tubes pour les câbles électriques

Novembre 2011



Préparation du radier pour le local de pompage

Novembre 2011



Préparation du coffrage pour le local de pompage

Novembre 2011



Préparation du coffrage pour le local de pompage

Décembre 2011



Préparation du radier isolé pour le digesteur par la maison Wolff

Décembre 2011



Les premières gouttes!!!

Décembre 2011



Y a du fer partout !!!

Décembre 2011



Ça avance bien, pour l'instant on est dans les temps !!!

Décembre 2011



Mise en place de l'isolation dans les coffrages

Décembre 2011



Belle piscine, mais l'eau est encore fraîche!!!

Décembre 2011



Bétonnage du digesteur avec un camion pompe

Décembre 2011



Montage du coffrage de la préfosse

Décembre 2011



Montage du coffrage du post-digesteur

Décembre 2011



Une vue fort sympathique du chantier !!!

Décembre 2011



Bétonnage de la préfosse

Décembre 2011



Bétonnage de la préfosse

Décembre 2011



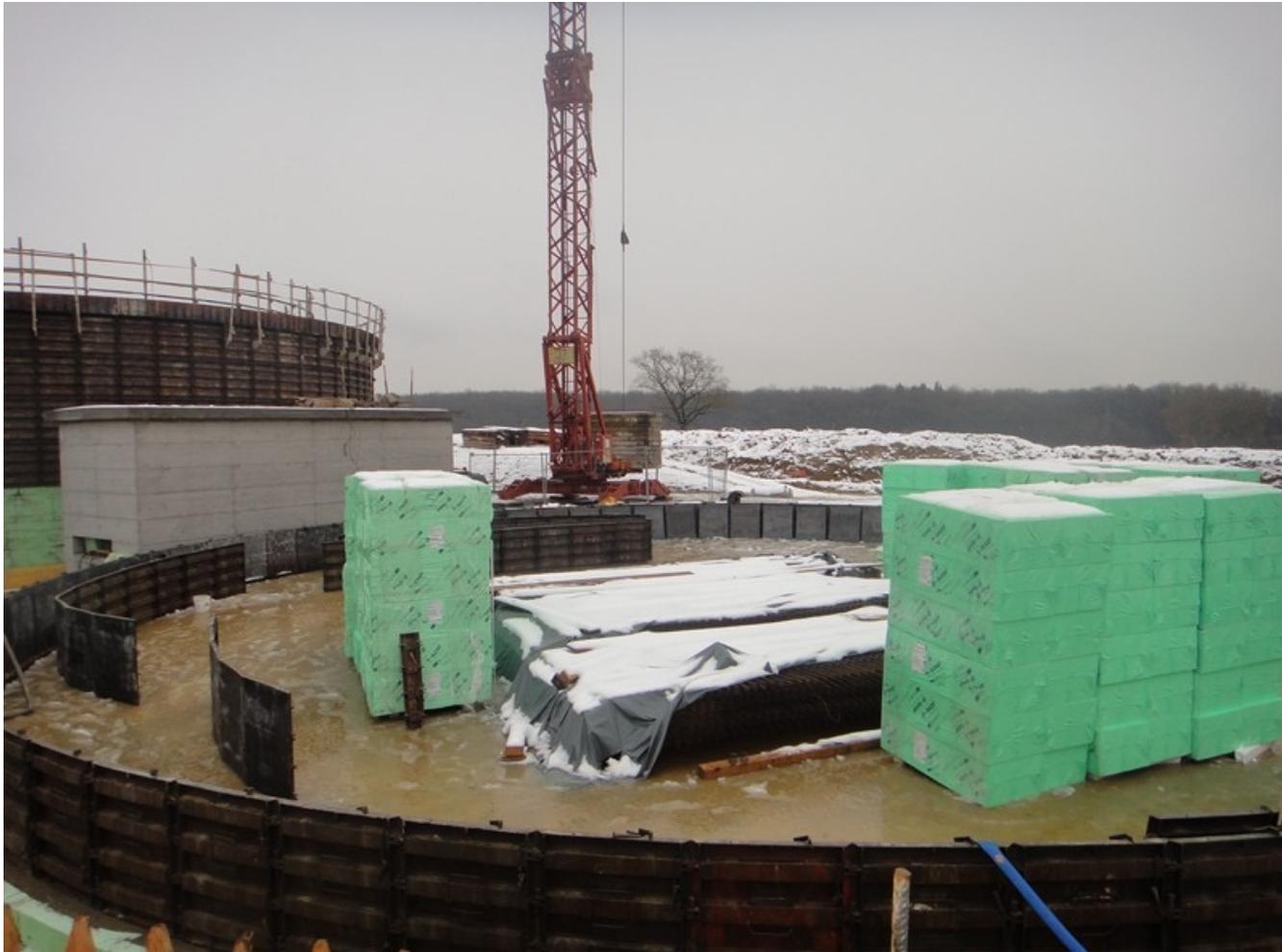
Shakespeare Globe Theater under construction...

Décembre 2011



21 décembre il neige !!!

Décembre 2011



Tout le monde est rentré à la maison pour les fêtes

Mars 2012



Préparation de la dalle sur le digesteur

Mars 2012



Décoffrage du digesteur et du post-digesteur

Mars 2012



Mise en place des structures pour la balance de pesage

Mars 2012



Mise en place des structures pour la balance de pesage

Mars 2012



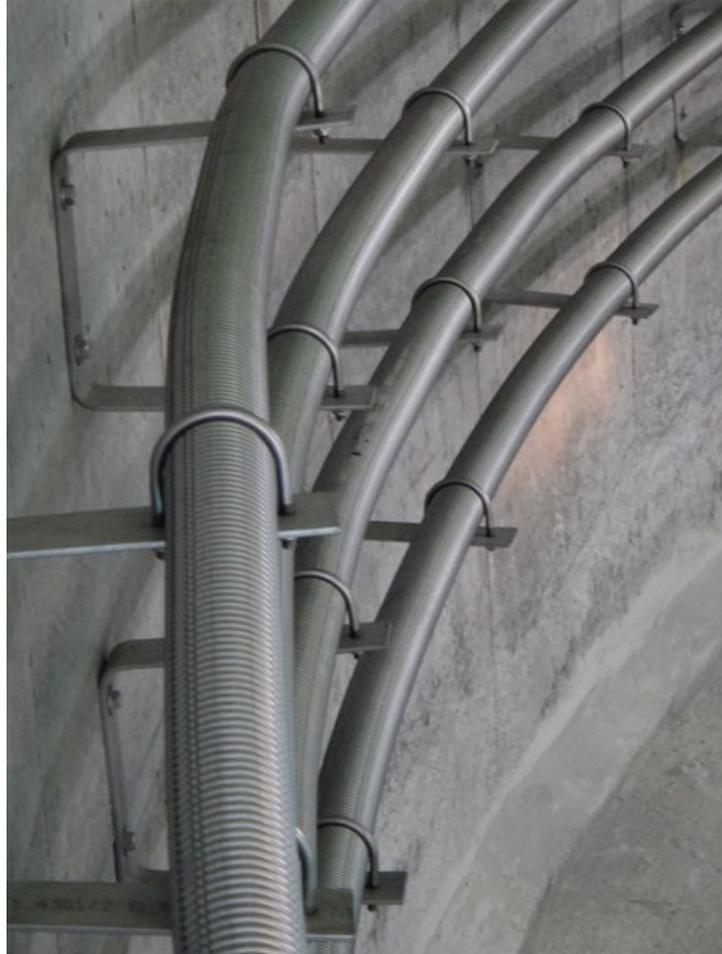
Mise en place des éléments

Avril 2012



La structure intérieure du digesteur avec son mat central

Mai 2012



Installation de chauffage du digesteur

Mai 2012



Installation du premier brasseur dans le digesteur

Mai 2012



Le deuxième brasseur dans le digesteur

Mai 2012



Enfouissement de la conduite de chaleur à distance, 220m !!!

Mai 2012



Le futur bureau du chef

Mai 2012



Le groupe chaleur force flambant neuf

Jun 2012



Le local de pompage

Jun 2012



Le robo-mix géant

Juin 2012



Le chargeur à fumier

Juin 2012



Mise en place du chapiteau

Juin 2012



Mise en place des tuyaux pour injecter l'air

Juin 2012



Mise en route des premières bactéries, et des premiers kilowatts électriques

15 janvier 2013



Nous avons atteint notre production maximum soit 5400 kwh par jour, en 2022 10-11000 kwh par jour