

***Wels : production de biogaz à partir de
lactoserum : Laiterie de Landfrish***

Laiterie de Landfrisch



Landfrisch est une coopérative agricole de 2300 agriculteurs ayant des exploitations de petites taille (57t de lait/an, 12 à 13 vaches/ferme en moyenne)

126 M de kg/an de lait
12000t /an fromage frais



Les substrats

2/3 de lactosérum et 1/3 d'eaux de lavage

- DCO eau de lavage : 1000 mg/l
- DCO lactosérum : 65 mg/l

Réduction de 92 à 95% la charge organique.

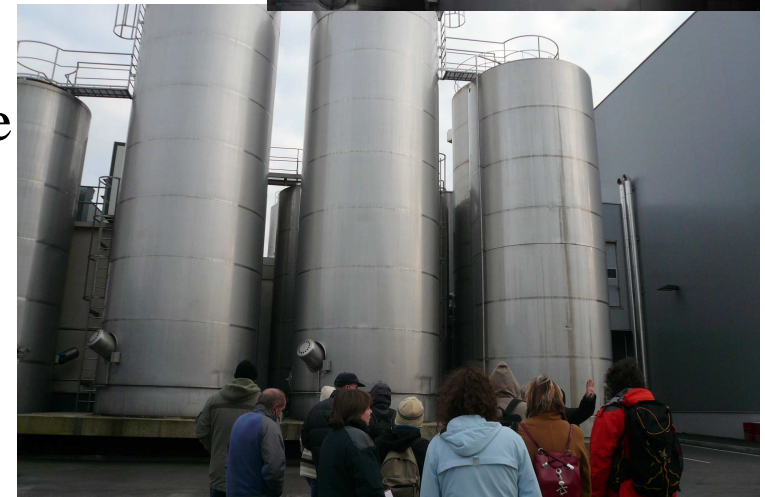
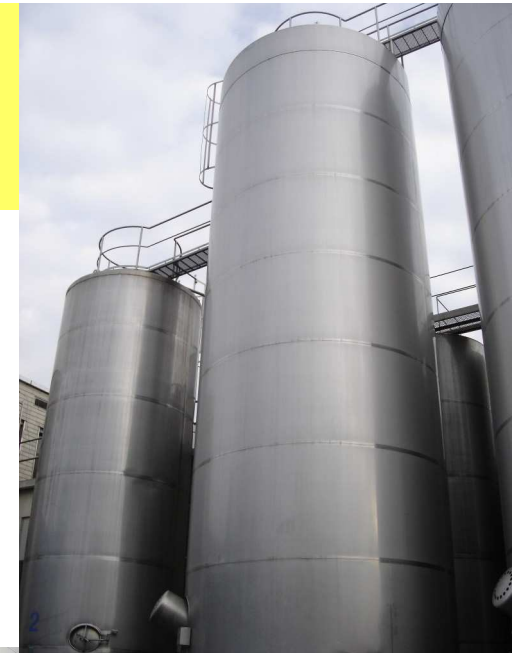
Mélange des 2 effluents

- 180 m³/j de lactosérum.
- 129 600m³ d'effluents traités par an

Un réservoir tampon de 500 m³ pour le mélange des effluents et pour la préfermentation



← *Gestion des effluents par double pompe*



La digestion



Stockage du biogaz

Digesteur

Capacité de 1200 m³, réacteur UASB

PH neutre dans le méthaniseur

Torchère de sécurité



Le biogaz



*Réservoir à biogaz de 450 m³
soit 1 à 2 h de production*



Désulfuration par biofiltre

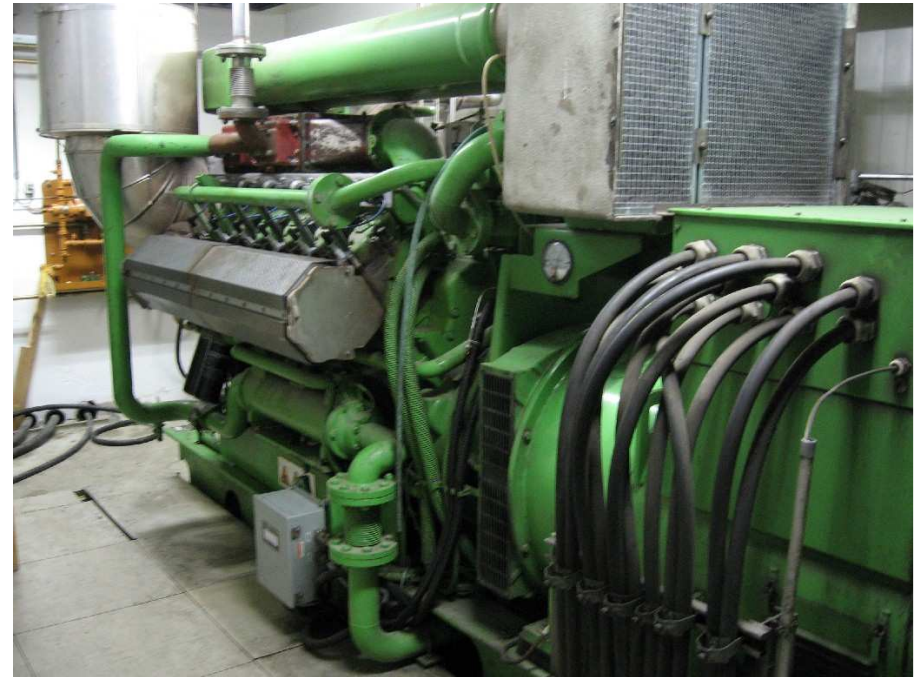
Le stockage de biogaz à 3 mlbar ne présente pas un gros risque d'explosion. Réalisation d'1 enceinte en béton pour limiter ce risque

La cogénération

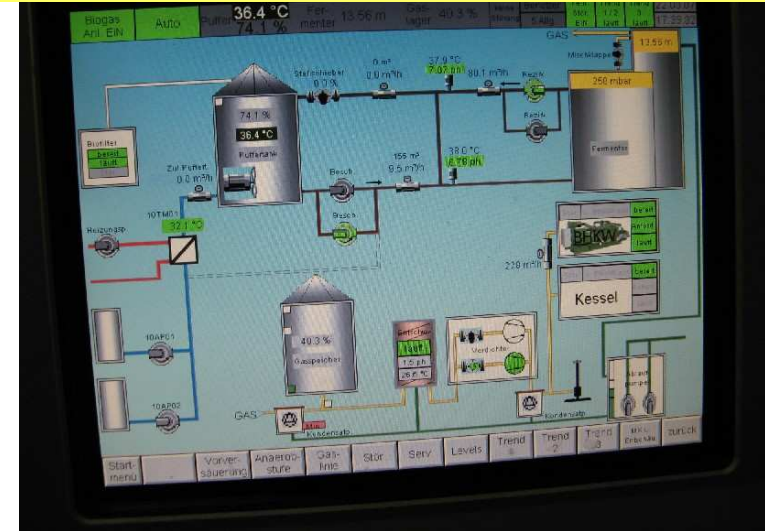
Cogénération

- 500 kW_e Jenbacher soit 4 037 MWh_e/an
- 580 kW_{th}

Énergie thermique représentant
1/3 des besoins de l'usine



Données financières



Installation de méthanisation avec cogénération : 2 M d'€
Retour sur investissement : 4 à 5 ans
Cogénération : 350 000 €
Prix du lait : 33 c€/l
Revente de l'électricité verte sur le réseau électrique, prix garanti sur 13 ans

