Biothane : du biogaz au méthane
Nîmes, Valence, Avignon, Dampierre

BIOTHANE
by VEOLIA Water Technologies

Faisant suite à un partenariat entre CSM Water Technology Group et l'université de Wageningen aux Pays-Bas, l'unité pilote anaérobique et usine de démonstration a été développée dans les années 70. Ces démonstrateurs ont débouché sur le développement de la technologie Biothane Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB).
Après de nouveaux additifs au procédé initial et un passage au sein du Groupe DSM, Biothane a finalement rejoint le Groupe VEOLIA en 2008 pour devenir le technocentre dans les procédés anaérobiques du groupe, avec un focus permanent sur le développement et l'innovation. Les technologies anaérobiques et biogaz sont des éléments clés du process VEOLIA.

Le biométhane peut servir de substitut au gaz naturel et être injecté dans le réseau de gaz, ou servir de carburant vert pour véhicules (bioCNG ou bio LPG). C'est là le coeur de l'actualité des derniers mois !

La technologie membranaire MemGas™ de Biothane purifie le biogaz de base en biométhane (>95-99 % méthane) pour répondre aux exigences de l'utilisateur final.

Cependant, pour arriver à ce résultat, un process de purification rigoureux doit être mis en oeuvre.

Procédé MemGas™
Convertir le biogaz en méthane requière un process en 3 étapes: pré-traitement, compression et séparation du méthane.
La séparation membranaire du biogaz est actuellement la technologie reconnue pour la production de méthane. La technologie est basée sur la perméabilité et la sélectivité de la membrane en fonction des différents gaz.

Le biogaz est prétraité dans l'étape de séchage et nettoyage pour éliminer les composants non désirés, comme le H2S, VOC et H2O.

Après une compression à 12/16 bars, le gaz passe à travers les membranes de séparation installées dans des cartouches cylindriques (process breveté).

Après différentes expériences avec d'autres prestataires, Biothane a sélectionné ITESYA pour les études électriques, réalisation des armoires, câblage des containers au coeur du système Biothane, et réalisation de l'automatisme pour les unités d'Avignon (84), Nîmes (30) et Valence (26).

Pour ces réalisations particulièrement techniques et exigeantes, avec notamment des spécifications particulières aux zones ATEX , les équipes ITESYA répondent présents ! Pour preuve, les chantiers s'enchaînent pour Biothane avec d'ores et déjà le lancement de l'opération Dampierre (76).

Nul doute qu'avec les difficultés actuelles d'approvisionnement en gaz naturel, le process Biothane va continuer à s'implanter sur de plus en plus d'installations produisant du biogaz.

ITESYA est particulièrement présent auprès de tous les acteurs du secteur du biogaz avec ses solutions d'électrification et d'automatisme, tant dans le domaine publique (station de traitement des eaux), qu'en milieu agricole.