



## Méthavalor – Forbach, France



### Présentation du projet :

Le Sydème (Syndicat Mixte de Traitement des Déchets Ménagers de Moselle Est) traite les déchets de 291 communes pour une population de 390 000 habitants, dans la région de Forbach, dans l'est de la France. Le Sydème a mis en place une unité de méthanisation, baptisée Méthavalor, alimentée à partir de biodéchets ménagers. Cette unité dispose d'une capacité de 45 000 tonnes par an, et produit 5 500 000 m<sup>3</sup>. Le projet global du Sydème est le premier en France à réunir toutes les technologies innovantes de transformation des biodéchets en biométhane réseau et biométhane carburant sur un même site : méthanisation des biodéchets issus d'un tri à la source (première expérience de méthanisation de biodéchets issus d'une collecte multiflux), épuration du biogaz par AIR LIQUIDE (première unité d'épuration membranaire de biogaz en France), injection du biométhane par GRDF (premier poste d'injection mis en place par GRDF en France), station d'approvisionnement au biométhane par GNVERT (première station publique multiségments au biométhane carburant en France), flotte de 34 véhicules au gaz (première flotte de véhicules commerciaux au biométhane carburant).

### Intervenants :

- Procédé de purification : Air Liquide
- Maitrise d'ouvrage : Sydème

### Objectifs :

- Produire un biogaz déshumidifié/purifié
- Garantir les performances et la rentabilité
- Réduire le coût d'exploitation

### La solution CIAT :

Grâce à ce système de déshumidification, CIAT réalise une condensation de la vapeur d'eau en refroidissant le gaz à des températures adaptées à la qualité du gaz entrant et une séparation poussée des gouttelettes afin de ne pas réentraîner l'humidité. Ce procédé présente l'avantage d'éliminer simultanément une partie des impuretés du gaz en les piégeant dans les condensats évacués. Dans le cas de cette installation, il s'agit d'un système DRYPACK Plus comprenant un refroidisseur/condenseur, un séparateur haute efficacité et un groupe de froid, livrés sous forme de composants pour des raisons d'intégration au module de purification AIR LIQUIDE. Par ailleurs des solutions skidées DRYPACK One et DRYPACK Flex ont été développés, garantissant les mêmes qualités de biogaz tout en simplifiant au maximum la mise en œuvre.

### Données techniques et équipements :

DRYPACK Plus comprenant :

- 1 groupe de froid
- 2 échangeurs multitubulaires
- 1 séparateur de gouttes à haute efficacité

