## Assistance sur le site

Terix-Envirogaz offre son assistance pendant et après la construction pour le support au test pré-opérationnel, le démarrage, l'optimisation du procédé, et la formation des opérateurs.

De plus, nous offrons un support continu avec des ingénieurs qualifiés pouvant évaluer, gérer et dépanner à distance. Tout le matériel de connexion qui permet le contrôle à distance est installé.

## Services après-vente

Notre équipe d'ingénieurs et techniciens est supportée par notre réseau de pièces et service possédant six (6) succursales en Amérique du nord.

## Aussi comme promoteur

Chez Terix-Envirogaz, nous croyons fermement en notre technologie, en notre savoir-faire de même qu'aux relations à long-terme. C'est pourquoi nous agissons non seulement à titre de fournisseur d'équipement et de services d'ingénierie, mais aussi comme promoteur de projets. Nous pouvons vous aider à sécuriser le financement pour votre projet, à gérer les opérations, ainsi qu'à la distribution du carburant.

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour plus de renseignements.


350, Franquet, Porte 50, Ste 110
Québec QC
CANADA G1P 4P3

6, Iberville
Rivière-du-Loup QC
Canada G5R 1G7

Sans frais : 1 800 463-1787
Tél. : +1 418 605-1922
Téléc. : +1 418 657-1311

www.terixenvirogaz.com


IMPRIMÉ AU CANADA - V.1-13-06-26

# Transformation du biogaz en carburant pour camions-remorques

Biogaz des sites enfouissement ou de digestion anaérobie

Terix-Envirogaz fournit les équipements et les services d'ingénierie nécessaires à la digestion anaérobie des matières organiques et du raffinage du biogaz. L'approche industrielle robuste de Terix-Envirogaz peut traiter à la fois des biogaz provenant de sites d'enfouissement et d'usines de digestion anaérobie et les transformer en carburant propre à des applications de transport ou pour injecter dans un réseau gazier.

## La solution unique de TERIX-Envirogaz

- Peut transformer, en une seule étape, le biogaz contaminé en biométhane liquéfie (BML) utilisé par les camions-remorques.
- Technologie unique d'élimination des inertes ($O_2$, $N_2$) et des siloxanes.
- Système unique de recouvrement d'énergie réduisant la consommation de 30% et produisant du méthane à 99.99%.
- Tous les contaminant sont éliminés dans un seul procédé industriel robuste et efficace.

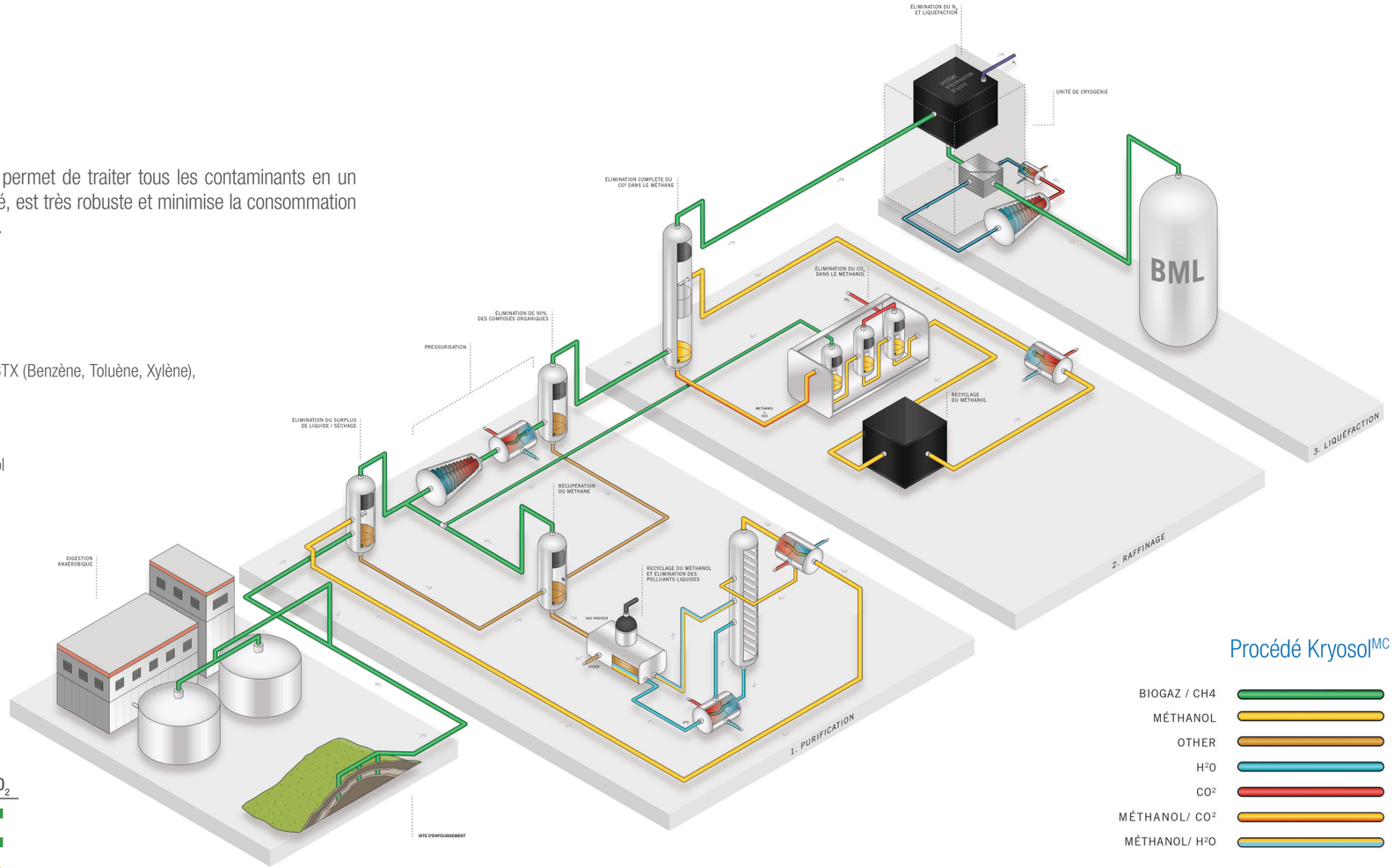
# LE RAFFINAGE DU BIOGAZ

Le procédé développé par Terix-Envirogaz transforme les biogaz provenant des sites d'enfouissement ou de digesteurs anaérobie soit en carburant pour camions-remorques ou en gaz naturel pouvant être injecté dans le réseau.

Le procédé permet de traiter tous les contaminants en un seul procédé, est très robuste et minimise la consommation énergétique.

## Le procédé se divise en quatre étapes.

1. Une phase de conditionnement où le biogaz est asséché et les contaminants, tels les BTX (Benzène, Toluène, Xylène), les Siloxanes, $C_2$-$C_6$ et $C_6$+ sont séparés.
2. Une phase de compression ou le biogaz est compressé entre 20 et 25 bar.
3. Une phase de raffinage ou par un procédé d'absorption-désorption utilisant le méthanol refroidi comme liquide. À cette étape, le $CO_2$ et le $H_2S$ sont séparés du biogaz qui devient du biométhane. Optionnellement, cette phase peut intégrer deux systèmes; un de polissage de $CO_2$ (98% à 99.99% $CH_4$) et élimination de gaz inertes nécessaires à la production de biométhane liquéfié.
4. Une phase de liquéfaction (pour la production de BML), utilisant des procédés cryogéniques de compression-détente d'azote dans une boite scellée isolés à la perlite.




### Procédé Kryosol[MC]

- BIOGAZ / CH4
- MÉTHANOL
- OTHER
- $H^2O$
- $CO^2$
- MÉTHANOL/ $CO^2$
- MÉTHANOL/ $H^2O$

| Nom du procédé | Méthane | Recouvrement | $H_2O$ | $H_2S$ | BTX | Silo. | VOC | Azote | $CO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kryosol - LNG | 99 | 99 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kryosol | 98 | 99 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ● | ■ |
| Absorption amines | 98 | 99 | ● | ■ | ◆ | ■ | ◆ | ● | ◆ |
| Absorption eau | 97 | 90 | ● | ◆ | ● | ● | ◆ | ● | ◆ |
| PSA Adsorption | 96 | 80 | ■ | ◆ | ◆ | ● | ◆ | ◆ | ■ |
| Membrane | 95 | 80 | ● | ● | ● | ● | ◆ | ● | ◆ |

Purification : Faible = ● Moyenne = ◆ Haute = ■

## Facteurs clés

- Unique procédé intégré de transformation de biogaz contaminé en biométhane liquéfié (BML).
- Peut prendre à la fois des biogaz de digestion anaérobique et de site d'enfouissement.
- Très haute valeur énergétique (98 à 99.99% $CH_4$).
- Perte de méthane minime (inférieur à 2%).
- Tous les contaminants enlevés en un procédé intégré.
- Traite les inertes provenant des sites d'enfouissement.

## Avantages

- **Efficient** – Meilleure valeur commerciale du produit.
- **Durable** – Remplace le carburant fossile pour les applications de transport.
- **Simple** – Approche modulaire facile d'installation.
- **Robuste** – Permet une grande variation de contaminants et de charges.