CH_4 | O_2

ÉPURATION DU BIOGAZ | **RÉDUCTION DE H_2S**

ÉNERGIE

sysadvance®



FR



- Crée en 2002, *spin-off* d'une université
- Spécialiste de la technologie PSA (*Pressure Swing Adsorption*) pour la séparation des gaz
- Entreprise globale à croissance rapide
- Siège social à Porto, Portugal

QUALIFICATIONS

- **Leader mondial** de la technologie PSA
- Plus de **4000** systèmes PSA
- Plus de **50** pays
- **1er** système biométhane conforme à *rule 30 (CA, EUA)*
- **1er** système de biométhane au Portugal
- **1er** système de biométhane non cryogénique en France pour gaz de décharge
- **1er** système de CO_2 en circuit fermé au monde





PURIFICATION DU BIOGAZ

METHAGEN AD

Anaerobic Digestion

DIGESTION ANAÉROBIE

- Basse consommation électrique
  (0,22 kWh/Nm³ | 0.354 kW/scfm de biogaz)
- Biométhane de haute pureté (jusqu'à 99% de CH_4)
- Récupération élevée du méthane (dépasse souvent 99,5%)
- Réduction du N_2 (en plus de CO_2, O_2 et H_2O)
- Pas d'eau ni produits chimiques
- Faible coût des consommables à long terme
- Performances fiables – pureté du CH_4 garantie
- Fonctionnement fiable – temps d'arrêt minimal
- Conception modulaire en conteneur
- Facile à installer
- Encombrement réduit



GARANTIE:
- ***PERFORMANCE***
- ***DISPONIBILITÉ***

METHAGEN LF

Landfill Gas Upgrading

PURIFICATION DU BIOGAZ À PARTIR DE GAZ DE DÉCHARGE

- Basse consommation électrique
  (0,30 kWh/Nm³ | 0.482 kW/scfm de LFG)
- Biométhane type H
- Capacité d'élimination d'azote élevée (jusqu'à 20%)
- Réponse rapide aux changements flux et de la qualité du gaz
- Pas d'eau ni produits chimiques
- Faible coût des consommables à long terme
- Des performances fiables – éviter les arrêts de production
- Fonctionnement fiable – temps d'arrêt minimal



GARANTIE:
- ***PERFORMANCE***
- ***DISPONIBILITÉ***

RÉDUCTION DE H2S

BiOXYGEN

O2 Injection

- O_2 de haute pureté (jusqu'à 93%)
- Faible OpEx (de 0,49 kWh/Nm³ | 0.80 kW/scfm à 90 % d'O_2)
- O_2 sans contrat ni bouteille de gaz
- Opération entièrement automatisée
- Fonctionnement fiable – temps d'arrêt minimal
- Facile à installer
- Encombrement réduit



GARANTIE:
- ***PERFORMANCE***
- ***DISPONIBILITÉ***

RÉFÉRENCES

METHAGEN AD

- Source du biogaz: Déchets organiques municipaux
- Utilisation: bio-GNV @ 275 barg
- Localisation: Mirandela, Portugal
- Commissionné: 2016
- Capacité: 165 Nm^3/h | 100 scfm
- Distinction: Premier système RNG au Portugal
- Performance: > 97% CH_4
- Récupération: > 99%
- OpEx: 0,22 kWh/Nm^3 | 0.354 kW/scfm de biogaz



METHAGEN AD (2 Étages)

- Source du biogaz: Déchets organiques municipaux
- Utilisation: Injection réseau (SoCalGas)
- Localisation: Perris, CA, USA
- Commissionné: 2017
- Capacité: 1000 Nm^3/h | 600 scfm
- Distinction: Premier système à répondre aux spécifications de la règle 30 en Californie
- Performance: < 2000 ppm O_2, haut BTU (CH_4 > 98,2%)
- Récupération: jusqu'à 98%
- OpEx: < 0,03 kWh/Nm^3 | < 0.048 kW/scfm



METHAGEN LF (2 Étages)

- Source du biogaz: Gaz de décharge (avec ≤ 20% d'air)
- Utilisation: Injection réseau
- Localisation: Paris, France
- Commissionné: 2018
- Capacité: 500 Nm^3/h | 300 scfm
- Distinction: 1er système de GNR par pipeline (non cryogénique) en France. Technologie brevetée avec la plus grande réduction de N_2
- Performance: > 96.7% CH_4
- Récupération: jusqu'à 98%
- OpEx: 0,32 kWh/Nm^3 | 0.514 kW/scfm de gaz de décharge



METHAGEN AD (2 Étages) + Récupération du CO_2

- Source du biogaz: Boues d'eaux usées
- Utilisation: Injection réseau
- Localisation: Portland, Oregon, USA
- Installé: 2019
- Capacité: 1500 Nm^3/h | 900 scfm
- Distinction: Récupération de 100 % du CH_4 (avec capture et purification du CO_2)
- Performance: > 98% CH_4, < 2000 ppm O_2
- Récupération: 99.96%
- OpEx: < 0,03 kWh/Nm^3 | < 0.048 kW/scfm



METHAGEN AD

- Source du biogaz: Déchets agricoles
- Utilisation: Injection réseau
- Localisation: Prémery, France
- Installé: 2020
- Capacité: 250 Nm^3/h | 150 scfm
- Distinction: 1ère des six usines d'un même client
- Performance: > 97% CH_4
- Récupération: > 99%
- OpEx: 0,22 kWh/Nm^3 | 0.354 kW/scfm de biogaz



METHAGEN LF (2 Étages)

- Source du biogaz: Gaz de décharge (avec ≤20% d'air)
- Utilisation: Bio GNC + qualité du gazoduc biométhane
- Localisation: Granada, Spain
- Commissionné: 2021
- Capacité: 500 Nm^3/h | 300 scfm
- Distinction: Premier projet de décharge pour GNV en Espagne. Technologie brevetée avec la plus grande réduction de N_2
- Performance: > 96% CH_4
- Récupération: jusqu'à 98%
- OpEx: 0,30 kWh/Nm^3 | 0.482 kW/scfm de gaz de décharge



RÉFÉRENCES

METHAGEN AD

- Source du biogaz: Boues d'eaux usées
- Utilisation: bio-GNV
- Localisation: Boden, Sweden
- Commissionné: 2022
- Capacité: 500 Nm^3/h | 300 scfm
- Distinction: Installation intérieure (60 miles du cercle arctique)
- Performance: > 97% CH_4
- Récupération: > 99%
- OpEx: 0,22 kWh/Nm^3 | 0.354 kW/scfm de biogaz



METHAGEN AD

- Source du biogaz: Boues d'eaux usées
- Utilisation: bio-GNV @ 275 barg
- Localisation: Lisbon, Portugal
- Commissionné: 2022 (e-Methagen 2023)
- Capacité: 500 Nm^3/h | 300 scfm
- Distinction: Première unité de méthanation au Portugal
- Performance: > 97% CH_4
- Récupération: > 99%
- OpEx: 0,22 kWh/Nm^3 | 0.354 kW/scfm de biogaz



METHAGEN AD

- Source du biogaz: Déchets organiques
- Utilisation: Injection réseau
- Localisation: Turkey
- A installer: 2023
- Capacité: 360 Nm^3/h | 200 scfm
- Distinction: Intégration complexe au sein d'un groupe agroalimentaire
- Performance: > 97% CH_4
- Récupération: > 99%
- OpEx: 0,22 kWh/Nm^3 | 0.354 kW/scfm de biogaz



METHAGEN AD

- Source du biogaz: Fumier de poulet
- Utilisation: Injection réseau @ 17 barg
- Localisation: Lettonie
- A installer: Première phase 2023, expansion 2024
- Capacité: 2000 Nm^3/h + 1000 Nm^3/h | 1200 scfm + 600 scfm
- Distinction: Le plus grand système de épuration du biogaz en Lettonie
- Performance: > 97% CH_4
- Récupération: > 99%
- OpEx: 0,22 kWh/Nm^3 | 0.354 kW/scfm de biogaz



METHAGEN AD

- Source du biogaz: Fumier
- Utilisation: Injection réseau
- Localisation: USA
- Installé: 2023
- Capacité: 750 Nm^3/h | 450 scfm
- Performance: > 97% CH_4
- Récupération: > 99% CH_4
- OpEx: 0,22 kWh/Nm^3 | 0.354 kW/scfm de biogaz



METHAGEN LF

- Source du biogaz: Gas de décharge
- Utilisation: GNC pour le transport et la vente
- Localisation: Minas Gerais, Brasil
- A installer: fin 2025 / début 2026
- Capacité: 3X 2500 Nm^3/h | 3X 1515 scfm
- Performance: > 97% CH_4
- Récupération: Supérieur avec des niveux élevés de N_2
- Opex: Faible consommation d'électricité pour une pression de gaz de 8 bars



ÉDITIONS

TRIPTC_ENERGIA_VO6_JUL2026_FR



dècouvrez nos produits industriels & médicaux

sysadvance®

sysadvance.com

© 2026 – SYSADVANCE S.A. Tous droits réservés. Les noms, noms de produits, noms commerciaux et marques de service appartiennent à la société SYSADVANCE. Nous nous réservons le droit de modifier à tout moment et sans préavis les spécifications techniques des produits. Images non contractuelles.

COMPETE 2030 · PORTUGAL 2030 · Cofinanciado pela União Europeia