

Un unique  
**partenaire.**  
Une **solution**  
modulaire.

Tous les avantages du



**biométhane**



**ONE-STOP SHOP**





**Choisir AB** signifie non seulement bénéficiaire d'un large éventail de **technologies**  (épuration du biogaz, liquéfaction du CO<sub>2</sub>, liquéfaction du biométhane et cogénération) mais cela signifie surtout pouvoir compter sur une série de services qui couvre toute la durée de vie de l'installation, **de l'étude de faisabilité à la maintenance**,  pour maximiser l'investissement.

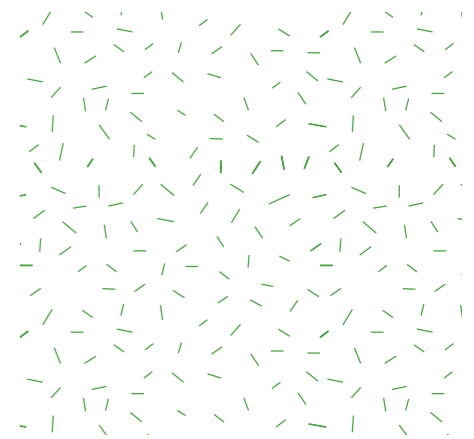
Le **biométhane** est le **combustible** issu de l'épuration du biogaz produit grâce à la **valorisation des déchets organiques et des biomasses durables** ; à l'issue de traitements physico-chimiques appropriés (épuration et éventuelle liquéfaction), il devient apte à être injecté dans le réseau de **gaz naturel** ou à être transporté par **camions-citernes cryogéniques**.

Étant produit à partir de déchets d'élevage, de déchets agro-industriels, de déchets organiques et de biomasses agricoles, le biométhane a toutes les qualités pour être considéré comme une source d'énergie renouvelable et durable : outre qu'il réduit les émissions atmosphériques, il répond au critère de neutralité carbone, à savoir qu'il compense totalement les émissions émises par sa production en restituant de la matière organique au sol. Il s'agit donc d'une solution qui peut contribuer de manière significative à la transition énergétique, avec des externalités

importantes tant en termes d'économie circulaire que d'indépendance à l'égard des approvisionnements énergétiques étrangers.

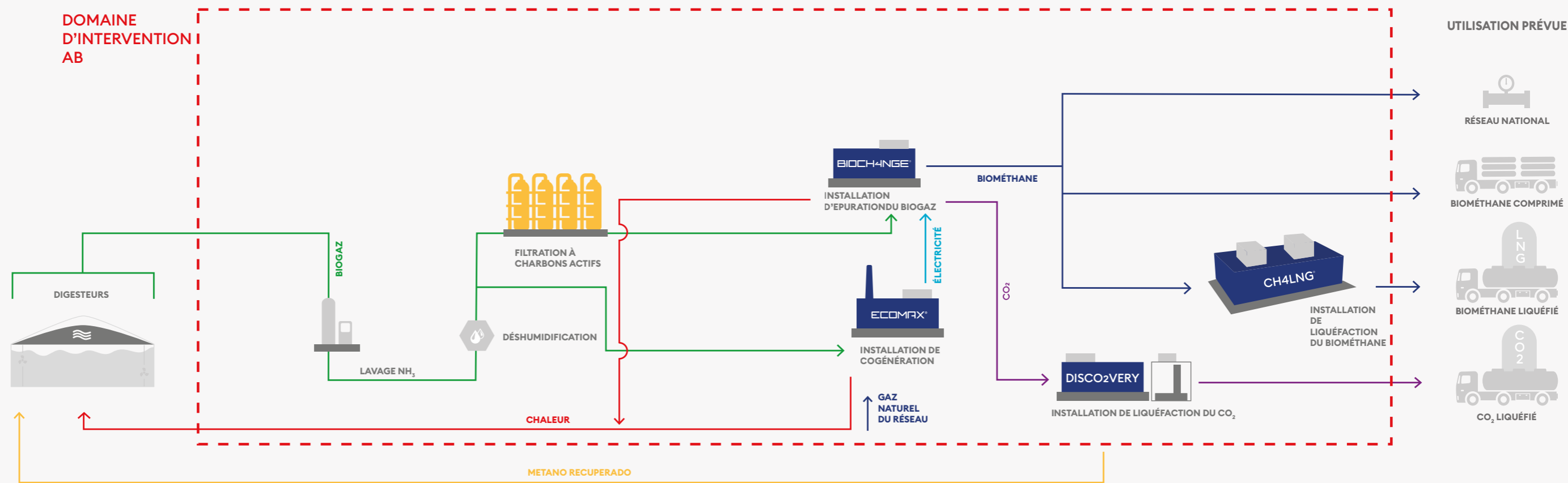
Il constitue en outre une excellente opportunité d'investissement pour de nombreuses entreprises des secteurs agricole et industriel qui, en plus de s'engager à accroître la durabilité de leurs activités de production, ont la possibilité de générer des profits et d'augmenter leur compétitivité. Aussi, une nouvelle ère s'annonce et le moment est venu de décider d'y prendre part pour y jouer un rôle actif. Nous nous mettons à votre disposition pour vous accompagner tout au long de ce parcours, grâce à l'expérience acquise au cours des dernières décennies dans le secteur du biogaz et, ces dernières années, dans le secteur du biométhane, y compris au niveau international.

**Misez sur  
ONE-STOP SHOP  
de AB pour obtenir  
du biométhane  
en une unique  
solution, la  
meilleure!**



# Toutes les solutions AB pour le biométhane

**AB** est le seul interlocuteur qui offre à votre entreprise la garantie de tous les avantages du biométhane. En effet, **AB** vous permet de créer un système énergétique complet et durable, qui allie les technologies de cogénération, d'épuration du biogaz, de liquéfaction du biométhane et du CO<sub>2</sub>, système soutenu par une gamme complète de services : de l'étude de faisabilité à la maintenance.



## L'épuration du biogaz est le traitement qui vise à éliminer le CO<sub>2</sub> du biogaz brut.

**BIOCH4NGE**<sup>®</sup>, la technologie offerte par **AB**, est basée sur une technologie à membranes, caractérisée par la flexibilité, l'évolutivité et la faible consommation d'énergie pour de réels avantages concurrentiels.

Le procédé prévoit plusieurs phases : une première phase de prétraitement, suivie d'une phase de purification, à savoir d'élimination des polluants (H<sub>2</sub>S et COV) du biogaz provenant du digesteur anaérobie et une phase finale de séparation du méthane (CH<sub>4</sub>) et du dioxyde de carbone.

Le résultat final est une source d'énergie renouvelable, le biométhane, qui permet de réduire les émissions en exploitant les réseaux de gaz existants et en augmentant la production nationale, avec des retombées positives en termes d'économie circulaire dans l'utilisation des ressources du secteur agro-alimentaire.

## Services sur mesure

Chaque réalité professionnelle, que ce soit dans le secteur agricole ou industriel, a ses propres besoins, que **AB** sait interpréter.

Comme alternative à l'injection dans le réseau, grâce à l'utilisation du **liquéfacteur CH4LNG**, **BIOCH4NGE**<sup>®</sup> peut également produire un gaz d'une qualité adaptée à la liquéfaction en vue de son transport routier.

Avec l'installation, **AB** met également à disposition **DISCO<sub>2</sub>VERY** - le liquéfacteur de CO<sub>2</sub> qui permet de purifier et de liquéfier le gaz riche en dioxyde de carbone provenant de **BIOCH4NGE**<sup>®</sup> afin d'obtenir du CO<sub>2</sub> liquide adapté à un usage alimentaire et industriel. Pour alimenter en électricité le système, **AB** propose une vaste gamme de solutions de cogénération : **ECOMAX**<sup>®</sup>.



## Les bénéfices de l'approche **AB**, seul interlocuteur pour le biométhane

### Solution intégrée fournie par un unique acteur :

- Centralisation → réduction des autoconsommations
- Système de contrôle unique, accessible à distance et connecté via la technologie Internet of Things (IoT)
- Parfaite intégration des différents sous-systèmes : cogénérateur **ECOMAX**<sup>®</sup>, épuration du biogaz **BIOCH4NGE**<sup>®</sup>, liquéfaction du CO<sub>2</sub> **DISCO<sub>2</sub>VERY** et liquéfaction du biométhane **CH4LNG**.

### Minimisation du risque grâce aux interfaces entre :

- Différents équipements de différents fabricants
- Technologies non compatibles nativement
- Fournisseurs différents

### Maîtrise des délais de préfabrication, fourniture, pose et mise en service.

À chacune d'entre elles, **AB** fournit des services sur mesure qui garantissent une longue durée de vie à l'investissement et des performances optimales dans le temps.



Étude de faisabilité et choix de la meilleure solution



Installation et mise en service



Conseils sur les normes et les incitations



Service de maintenance et d'assistance 24/7



Assistance en phase d'autorisation



Pièces détachées toujours disponibles



Conception et fabrication des installations



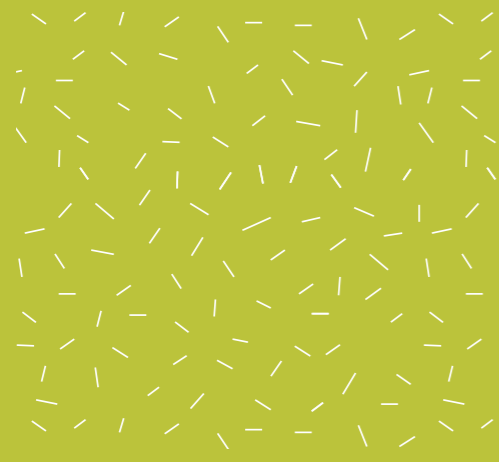
Financement

LE BIOMÉTHANE EN UNE UNIQUE SOLUTION  
GRÂCE AU ONE-STOP SHOP DE **AB**

REGARDEZ  
LA VIDÉO ▶



# Biométhane comprimé pour injection dans le réseau



Parmi les différentes technologies de valorisation du biométhane disponibles sur le marché, **AB** a choisi le biométhane comprimé pour BIOCH4NGE®, **le système à membranes le plus répandu et le plus utilisé au monde.** Les membranes sont constituées de matériaux polymères spéciaux qui présentent une perméabilité sélective utile pour la séparation du CH<sub>4</sub> et du CO<sub>2</sub>.

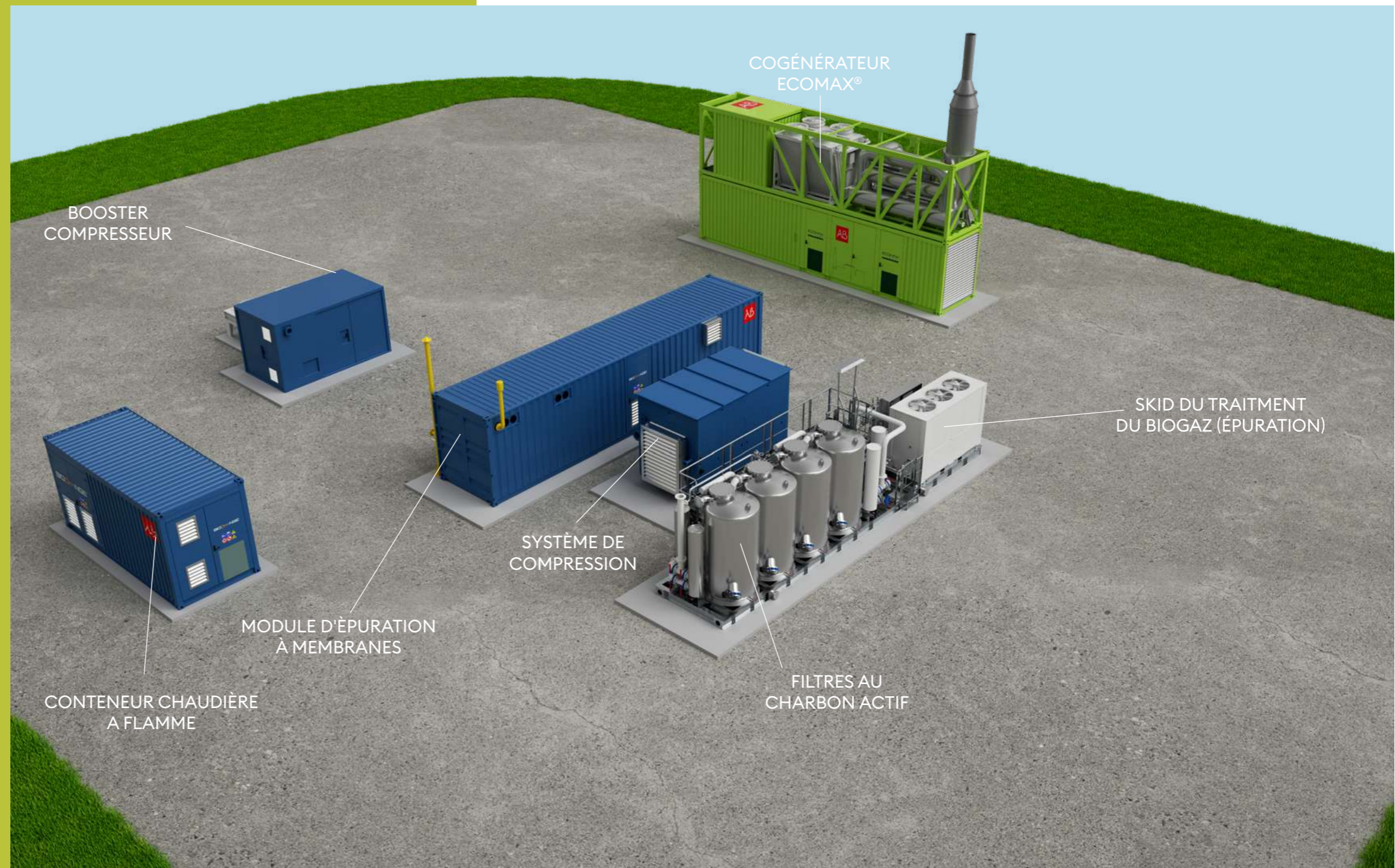
**BIOCH4NGE®** est une solution configurable pour :

S'adapter à la qualité du biométhane produit

Minimiser les pertes de méthane

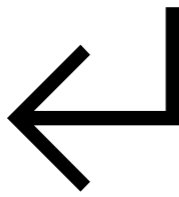
Obtenir la récupération maximale de CH<sub>4</sub> et la réduction des consommations électriques

Répondre aux exigences de la législation biométhane en termes de taille, d'autoconsommations et de durabilité



\*Image indicative  
Disposition et éléments à définir en fonction des espaces disponibles et de la configuration choisie

# Fonctionnement du processus



1

Dans un premier temps, un **échangeur à eau réfrigérée**, alimenté par un groupe d'eau glacée, abaisse la température du biogaz provenant du digesteur tandis qu'un **séparateur de condensat** élimine l'excédent d'eau. En aval de la déshumidification, un surpresseur comprime le gaz à la pression voulue en vue des traitements suivants.

2

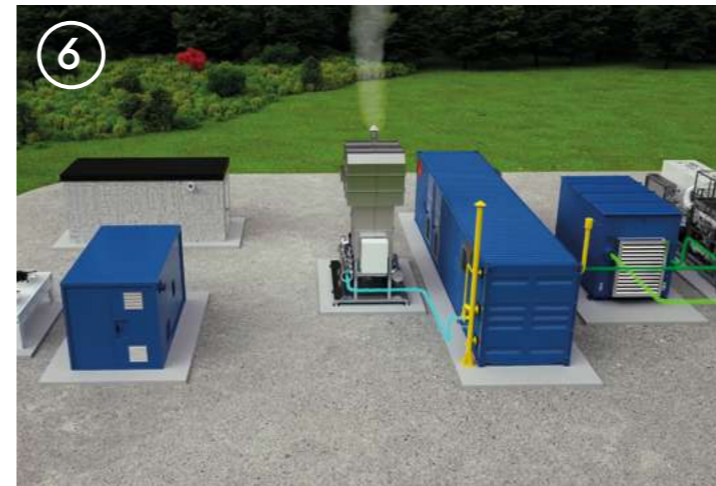
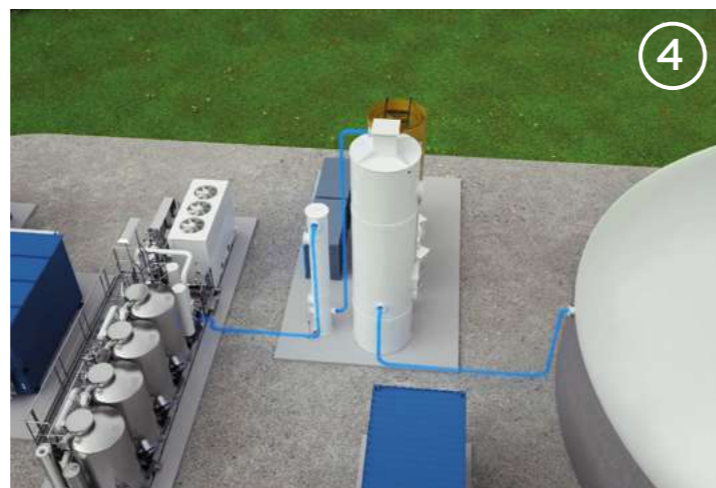
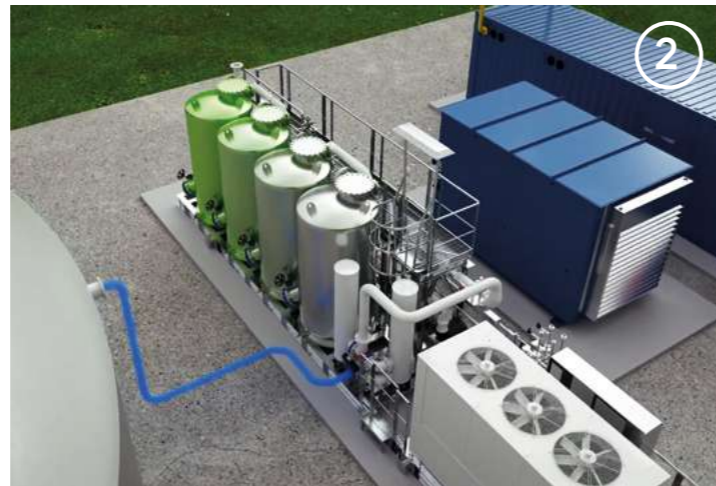
Le biogaz passe ensuite dans les **filtres de charbons actifs** pour la réduction des composés organiques volatils et du sulfure d'hydrogène.

3

Une fois filtré, le biogaz est comprimé et il accède au cœur de **l'installation d'épuration BIOCH4NGE®**, dans laquelle le méthane est séparé du dioxyde de carbone à l'aide d'un système de membranes à plusieurs stades. Le biométhane conforme est envoyé à la compression, si nécessaire, avant d'être injecté dans le réseau.

4

BIOCH4NGE® est complété par une série d'options préparatoires à l'injection dans le réseau et d'autres accessoires qui concourent au fonctionnement de l'installation. En amont du traitement du biogaz, le **système de désulfuration** est disponible pour abaisser la teneur en sulfure d'hydrogène et la **tour de lavage** pour réduire la teneur en ammoniac, dans le cas où la qualité de gaz nécessiterait ces traitements spécifiques.



5

En cas de faible concentration d'oxygène dans le biogaz, un **système de génération d'oxygène** de l'air ambiant permet de fournir la quantité nécessaire pour que les réactions chimiques d'adsorption des contaminants par les charbons actifs se produisent correctement.

6

AB propose une gamme d'**oxydateurs thermiques régénératifs (RTO)** pour éliminer jusqu'au plus faibles pourcentages de méthane résiduels dans les off-gas.

7

Le biométhane est produit à une pression comprise entre 7 et 15 bars pour minimiser les consommations ainsi que pour faciliter, le cas échéant, l'injection dans les réseaux de distribution. Un **compresseur à pistons** peut être fourni pour atteindre la pression requise par les réseaux de transport. Avant l'injection dans le réseau, la **cabine d'injection** mesure le débit du biométhane et en analyse la qualité pour établir s'il est conforme aux exigences du réseau ou s'il est nécessaire de faire recirculer le gaz non conforme aux spécifications.

Regardez la vidéo pour découvrir le fonctionnement du processus.

REGARDEZ LA VIDÉO ▶





## Les avantages de BIOCH4NGE®

**Produit industriel** entièrement conçu et réalisé par AB, pré-assemblé et testé dans notre usine de production avant d'être expédié.

**Solution modulaire outdoor** conçue pour être installée en extérieur.

**Compact** et intégralement conçu pour optimiser l'emprise au sol et pour simplifier les opérations de maintenance.

**Installation plug & play** pour limiter les travaux de construction sur site et limiter l'espace occupé.

**Durable** puisqu'il respecte à la fois les exigences du gaz produit et du gaz émis dans l'atmosphère et, en combinaison avec les systèmes secondaires de combustion AB, il assure l'élimination complète des émissions de CH<sub>4</sub>.

**Contrôle à distance** grâce à un système de monitoring et de supervision centralisé géré par AB.

## Les plus du système à membranes:

**Processus de valorisation simple**, sans phases intermédiaires et sans utilisation de produits chimiques ni de consommables

**Haute évolutivité et haute flexibilité** qui permettent un fonctionnement y compris à charge partielle

**Haute efficacité et faibles consommations** grâce au système de contrôle qui permet de moduler les pressions de fonctionnement des stades de séparation

**Coût de l'installation avantageux** y compris pour les tailles moyennes/petites

## L'offre AB pour l'épuration du biogaz en biométhane

BIOCH4NGE® est disponible en tailles standardisées de **50 à 1.500 Nm<sup>3</sup>/h** de biogaz, doté de systèmes de pré-traitement associables aux installations de biogaz existantes et intégrables avec des possibilités d'extension liées à la liquéfaction du gaz et à la valorisation du CO<sub>2</sub>. Des solutions de différentes tailles peuvent être réalisées sur mesure.



# BIOMÉTHANE À LA FERME: l'excellence compacte avec BIOCH4NGE® SERIE 1.

BIOCH4NGE® SERIE 1 est disponible en tailles standardisées de **50 à 340 Nm<sup>3</sup>/h** de biogaz.



## PRODUIT INDUSTRIEL

Produit industriel entièrement conçu et réalisé par AB, pré-assemblé et testé dans notre usine de production avant d'être expédié.



## COMPACTITÉ

Compact et intégralement conçu pour réduire les coûts de transport, optimiser l'empreinte au sol, accélérer les temps d'installation et de mise en service et simplifier les opérations de maintenance.



## ADAPTABILITÉ

Solution configurable pour s'adapter à la qualité du biométhane produit, minimiser les pertes de méthane dans l'off-gas, obtenir la récupération maximale de CH<sub>4</sub> et la réduction des consommations électriques.

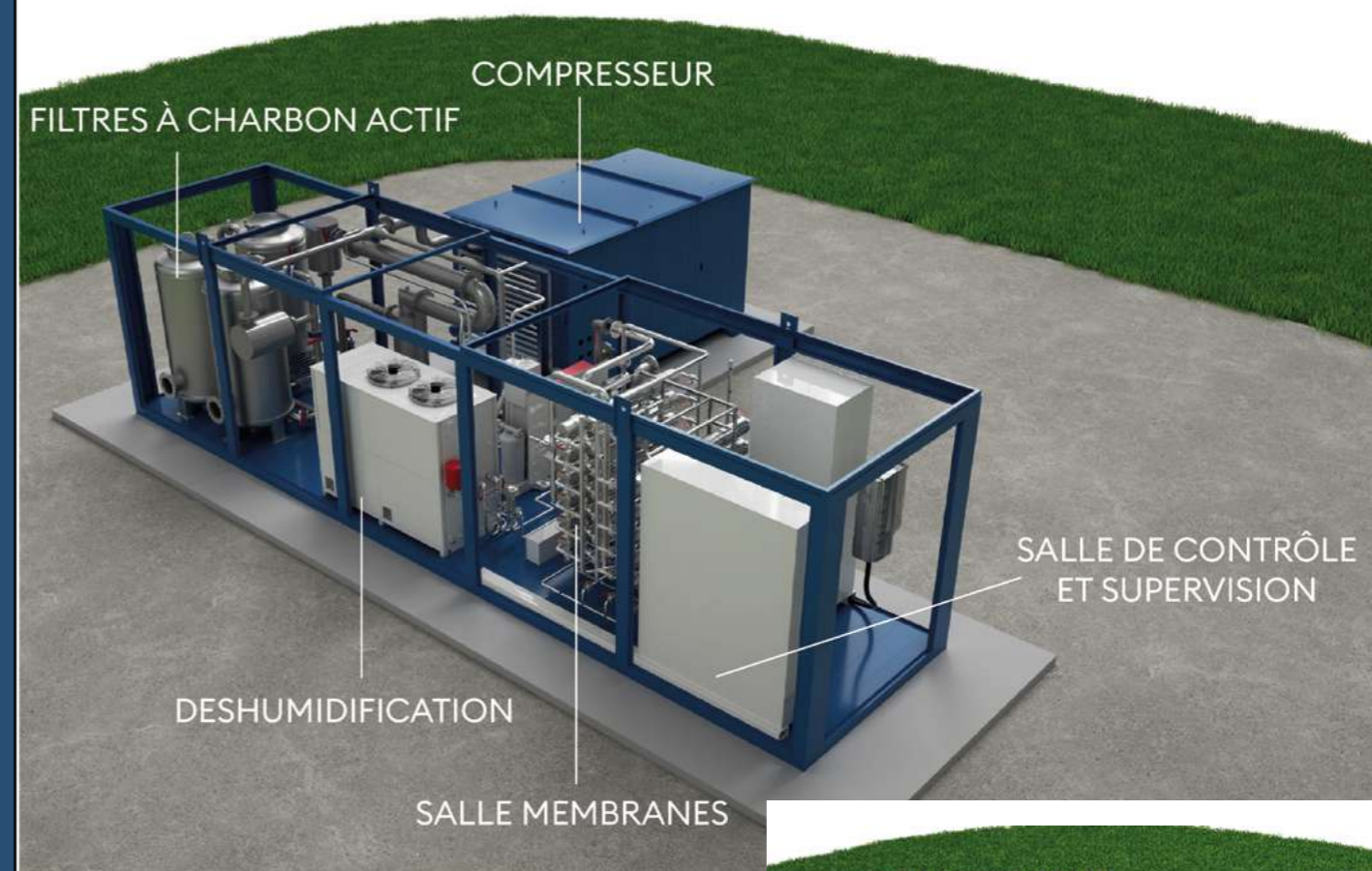
## Contribuez à rendre votre exploitation agricole durable avec bioch4nge®, le système avancé d'épuration du biogaz en biométhane.

Le marché du biométhane en France, conformément aux mesures incitatives, s'oriente fortement vers des installations de petite taille.

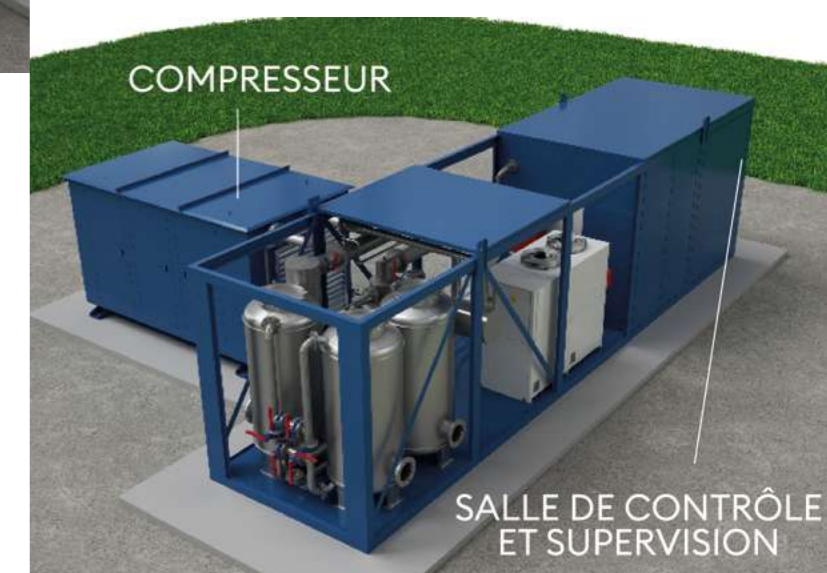
Pour cette raison, AB a mis à disposition BIOCH4NGE® SERIE 1, la solution d'épuration du biogaz en biométhane avec tous les avantages de BIOCH4NGE® mais en version plus compacte et compétitive pour répondre aux besoins des petites exploitations.



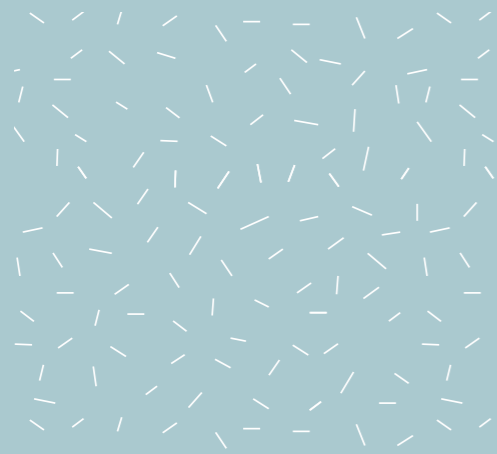
DECOUVRE LA GAMME  
DE PRODUIT ▶



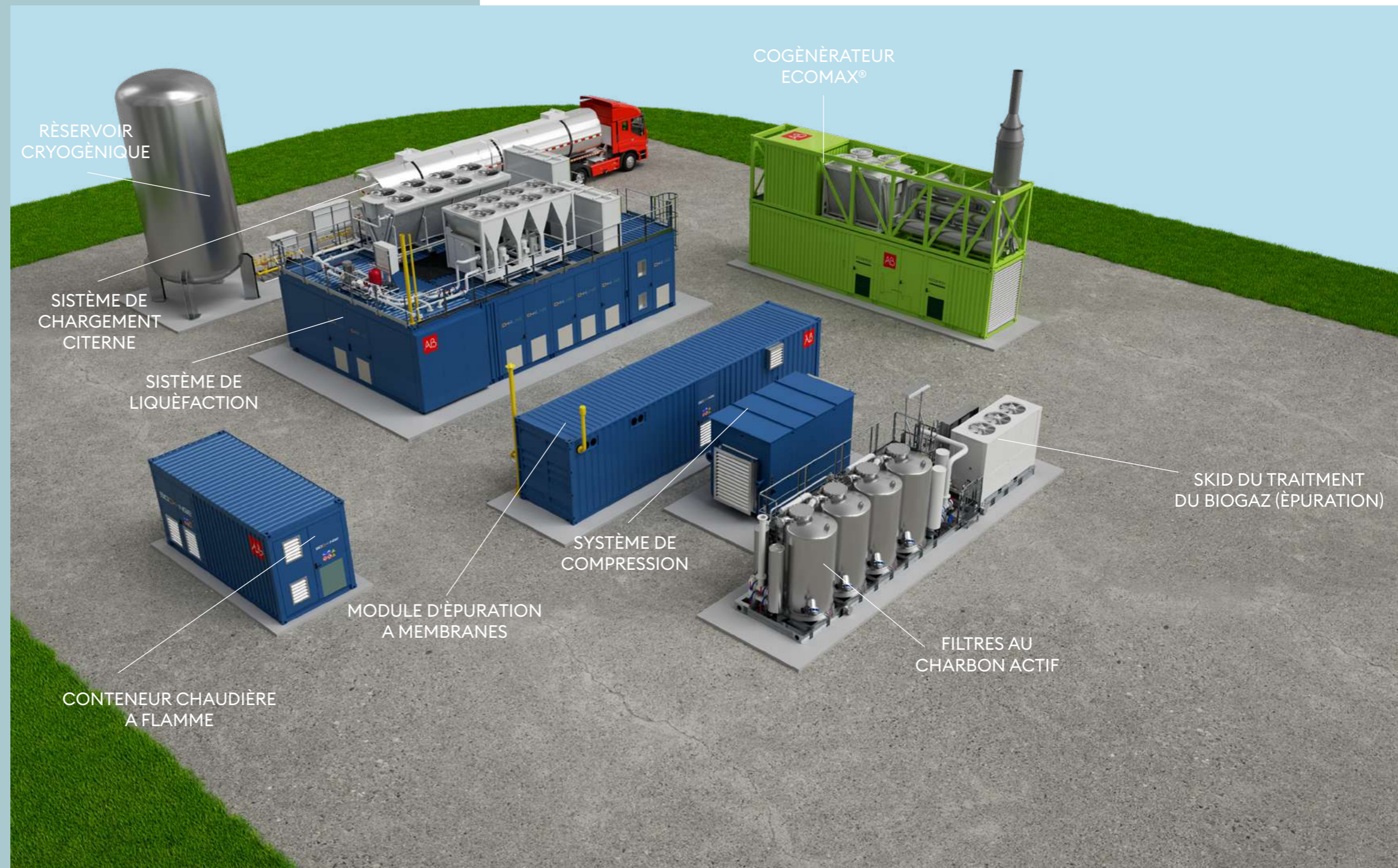
\*Image indicative  
Disposition et éléments à définir en fonction des espaces disponibles et de la configuration choisie



# Biométhane liquide



Si l'injection du biométhane produit dans le réseau n'est pas possible, le biométhane peut être liquéfié pour être transporté par camion. A cet effet, **AB** a créé CH4LNG, la solution de liquéfaction du biométhane, conçue pour être installée en aval d'un système BIOCH4NGE®, auquel elle s'intègre à la perfection.



\*Image indicative  
Disposition et éléments à définir en fonction des espaces disponibles et de la configuration choisie

## Fonctionnement du processus

CH4LNG repose sur un processus cryogénique intégré, à basse pression de fonctionnement, subdivisé en 3 phases : traitement, liquéfaction et stockage.

8

**Traitement:** lors de la première partie du processus, le système de purification TSA (Temperature Swing Adsorption) abaisse la teneur en humidité et en CO<sub>2</sub> à travers des filtres et des tamis moléculaires.

**Liquéfaction:** à travers plusieurs stades de refroidissement, le biométhane sous pression passe à l'état liquide et est rendu disponible à des conditions de <-142 °C et 3 barg et si nécessaire à des températures et des pressions inférieures.

Le cœur du processus CH4LNG est le cryorefroidisseur, basé sur la technologie Stirling Cryogenics, une machine alternative de réfrigération qui fonctionne en comprimant et en détendant de l'hélium en cycle fermé.



9

**Stockage :** le bio-GNL est acheminé vers un réservoir de transfert, où les conditions de pression et de température voulues pour le produit final sont atteintes.

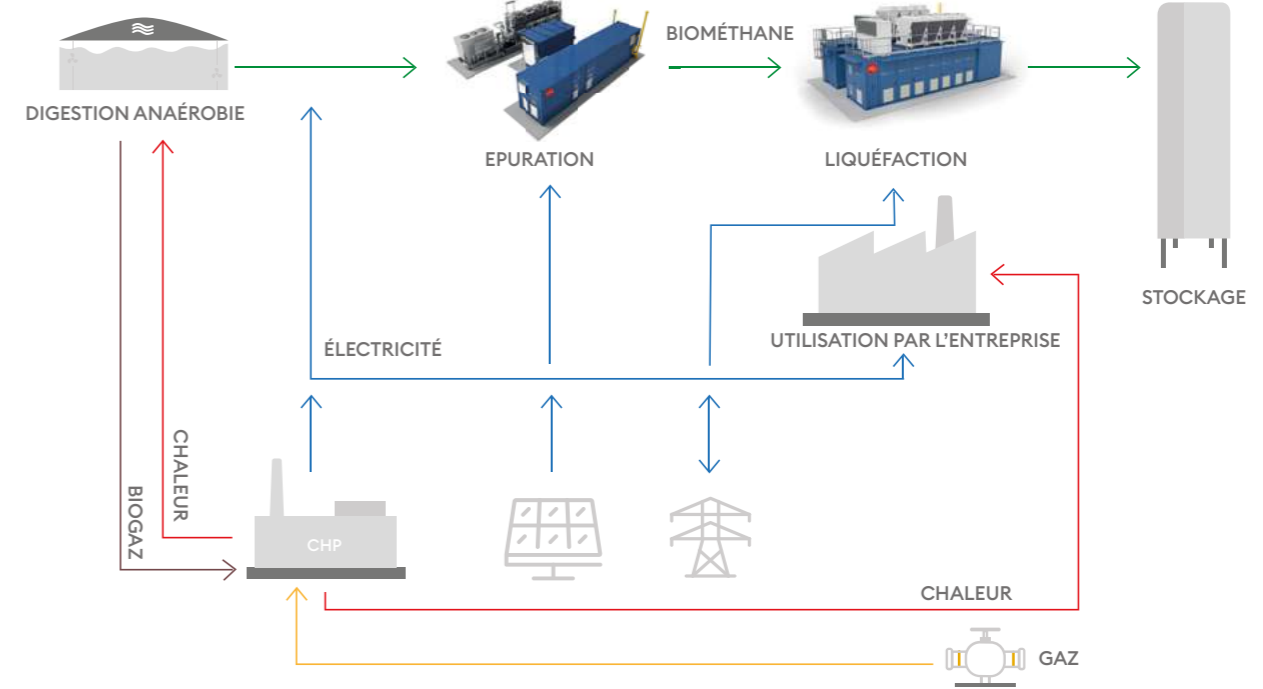
Regardez la vidéo pour découvrir le fonctionnement du processus

REGARDEZ LA VIDÉO ►



## Production du biométhane liquide

Le processus cryogénique à la base de CH4LNG utilise **uniquement de l'électricité**, évitant ainsi l'utilisation d'azote liquide par exemple. CH4LNG est la solution modulaire en container hautement efficace, qui fonctionne sans utiliser de gaz techniques liquéfiés, **également disponible pour les installations de petite taille.**



## Les avantages de CH4LNG

Modulaire et compact

Processus simple et très efficace

Ne nécessite pas d'azote liquide

Production jusqu'à 1 Tonne par jour (1 cryogénérateur)

Consommation spécifique constante

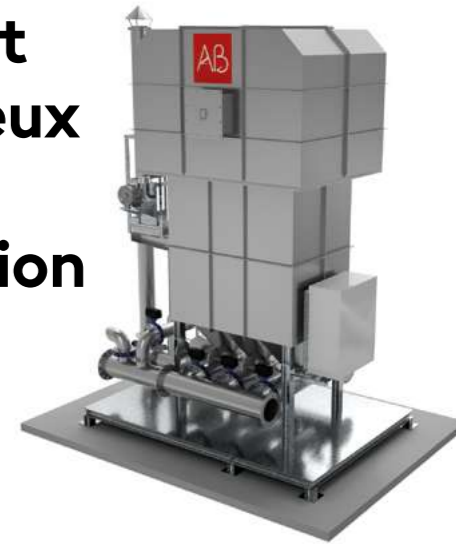
Évolutif jusqu'à 11 Tonnes par jour

# Oxydateurs thermiques régénératifs (RTO) de post-traitement des gaz résiduels (Off-Gas)



Au cours du processus de valorisation du biogaz, le biogaz brut est séparé en deux flux gazeux : un flux riche en biométhane et un flux constitué de CO<sub>2</sub> contenant des traces de méthane résiduel, qui constitue les off-gas à traiter.

Les technologies d'épuration du biogaz n'atteignent jamais une efficacité de 100 %, par conséquent le CO<sub>2</sub> séparé comme effluent gazeux contient toujours des traces de méthane, parfois à une concentration supérieure à celle autorisée.



Pour la combustion du méthane résiduel contenu dans l'off-gas, une solution durable et économiquement avantageuse est l'oxydation thermique régénérative (RTO), adaptée à la combustion de flux contenant des composés organiques volatils (COV).

L'oxydation thermique régénérative est une modalité flexible et efficace sur le plan énergétique, qui combine l'oxydation thermique de COV en phase gazeuse, afin d'éliminer les contaminants résiduels du processus de valorisation du biogaz, avec un échange de chaleur régénérative qui rend l'OpEx de ces installations moins impactant étant donné leur fonctionnement en

mode « auto-thermique ». Le système RTO permet en effet de récupérer jusqu'à 96 % de la chaleur latente du gaz purifié et de la réutiliser pour le préchauffage du gaz entrant. À cet effet, est utilisé un matériau réfractaire à haute capacité de transfert de chaleur. Les températures de service sont comprises entre 780 et 1.000 °C.

## RTO\_Bio

Les RTO\_Bio permettent le traitement des off-gas issus du processus d'épuration du biogaz qui n'utilise que deux stades de membranes pour la séparation du méthane et du CO<sub>2</sub> et où la quantité de méthane résiduel peut atteindre 5-7 %.

Ils se composent de trois chambres de récupération de chaleur et d'une chambre de combustion.


Les trois chambres de récupération, remplies de matériau céramique structuré, fonctionnent de manière **cyclique** pour pouvoir porter à terme le chauffage puis le refroidissement avec une efficacité moyenne de récupération


d'énergie de 92 %. Dans la chambre de combustion, est présent un brûleur alimenté au biogaz, nécessaire pour atteindre rapidement la température d'oxydation du composant méthanique (entre 850 et 950 °C) pendant la phase de démarrage à froid.

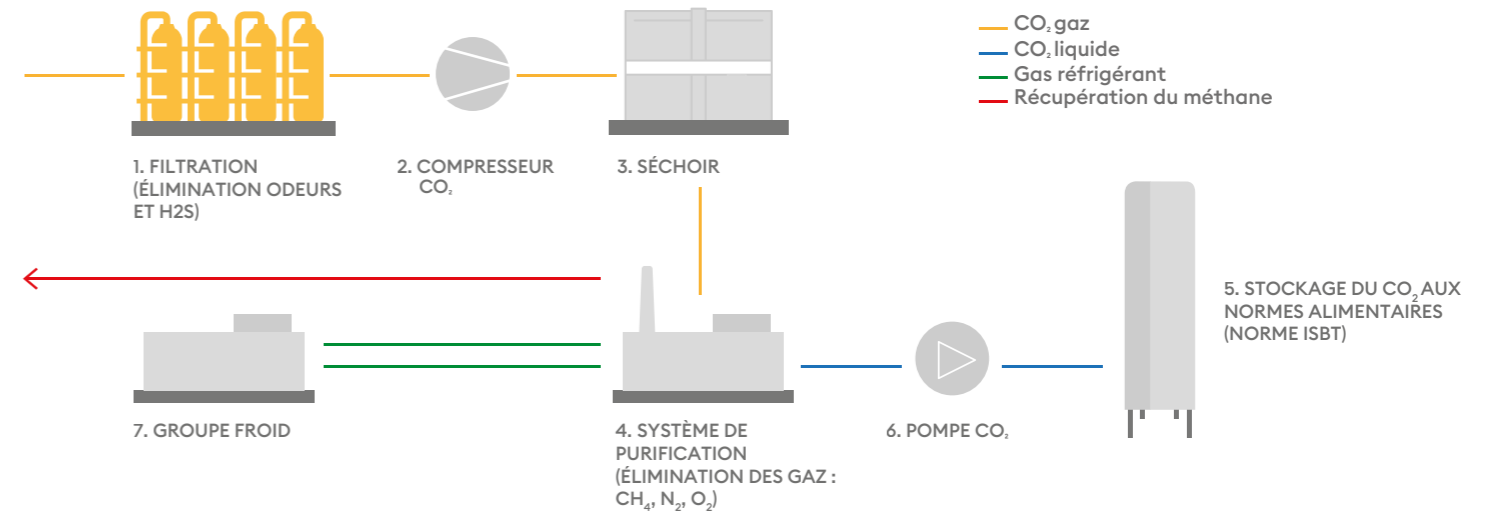
Grâce à l'efficacité intrinsèque de récupération de l'énergie thermique développée dans le processus d'oxydation des composés de méthane et à la haute teneur en énergie des effluents gazeux entrant dans l'oxydateur thermique régénératif (ou RTO), la chambre de combustion fonctionne en **auto-thermie sans aucune demande de combustible extérieur** une fois le processus

# La liquéfaction du CO<sub>2</sub>



Le système de liquéfaction du CO<sub>2</sub> - DISCO<sub>2</sub>VERY - permet de purifier et de liquéfier  liquéfier le gaz riche en dioxyde de carbone provenant du système d'épuration du biogaz BIOCH4NGE®, afin d'obtenir du CO<sub>2</sub> liquide adapté à un usage alimentaire et industriel.

De cette façon, le CO<sub>2</sub>  est transformé et, d'émission, devient une ressource, en maximisant de la sorte la récupération des substances qui composent le biogaz.



L'off-gas est purifié, par absorption sur charbons actifs, séché et pour finir comprimé à une pression comprise entre 16 et 18 bar. L'humidité est réduite par condensation et adsorption sur des tamis moléculaires. Ensuite, le CO<sub>2</sub> est liquéfié en recourant à la technologie de la distillation cryogénique, un processus lors duquel les gaz dissous (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>) sont extraits pour atteindre les spécifications du produit final.

Ces gaz sont récupérés et, si possible, réacheminés vers le BIOCH4NGE® afin d'en augmenter la récupération puis ils sont valorisés thermo-électriquement ou simplement oxydés.

Le CO<sub>2</sub> liquide, purifié pour répondre aux normes alimentaires, est pour finir envoyé dans un réservoir de stockage, en attente d'être expédié.

Le CO<sub>2</sub> liquide produit par l'installation respecte les normes prescrites par les directives de qualité de l'**International Society of Beverage Technologists (ISBT)** pour le dioxyde de carbone liquide et la

## Propriétés du CO<sub>2</sub> liquide produit

Pression	Température
de 16 à 18 bar	-23 °C à -27 °C

qualité prescrite par le règlement (UE) n° 231/2012 (additif E290). Cela permet à la plupart des fabricants de boissons de l'utiliser.

La qualité du CO<sub>2</sub> liquide peut être analysée par un système de mesure approprié, afin de certifier sa conformité aux spécifications requises par la norme E290 et par l'ISBT.

# Les solutions de cogénération ECOMAX® peuvent alimenter tout le système.

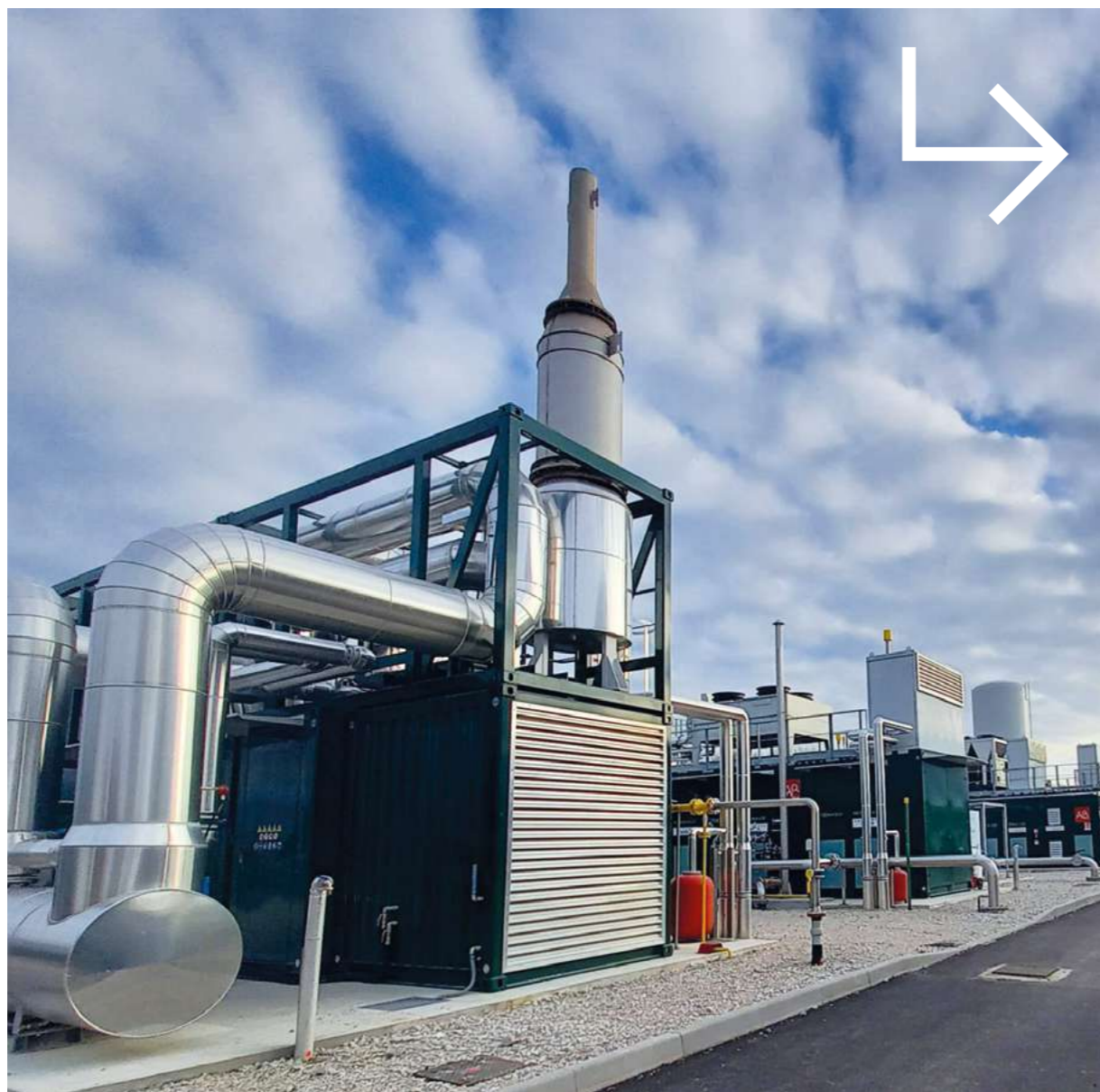
Au service de BIOCH4NGE® et de CH4LNG, AB peut fournir le système complet en incluant l'alimentation des machines électriques, y compris le transformateur moyenne-basse tension, les armoires de moyenne tension et de distribution de puissance à basse tension.

ECOMAX® produit de l'énergie électrique et thermique à partir d'une seule source de combustible (biogaz ou méthane), pour alimenter électriquement toute l'installation de manière à la fois efficace et durable. Les installations de cogénération ECOMAX® permettent de créer, en combinaison avec BIOCH4NGE® et CH4LNG, un système énergétique complet.



\*Image indicative - Disposition et éléments à définir en fonction des espaces disponibles et de la configuration choisie

# Voici quelques-unes des nombreuses installations de production de biométhane que nous avons installées dans le monde. .



## ITALIE, Vicence



**⚙️ Débit de biogaz :** 2.200 Nm<sup>3</sup>/h

+ **Valorisation des déchets agricoles** (effluents zootechniques tels que fumier, lisiers et déjections de poulets livrés quotidiennement par 120 exploitations).

♦ **Biométhane liquéfié :** 7 000 tonnes de biométhane liquide par an pour le transport sur route (200 camions parcourant 100 000 km par an).

*L'installation de cogénération ECOMAX<sup>®</sup>, qui peut être alimentée aussi bien au biogaz qu'au gaz naturel, produit l'énergie nécessaire aux autres processus, répondant ainsi aux exigences de durabilité tout en garantissant les meilleures performances économiques.*

☑ **Produits :**  
2 x BIOCH4NGE<sup>®</sup> 10, ECOMAX<sup>®</sup> 12 + ECOMAX<sup>®</sup> 9, 2 x CH4LNG 11

## ITALIE, Milan



**⚙️ Débit de biogaz :** 1.200 Nm<sup>3</sup>/h

+ **Valorisation de déchets agricoles** (900 hectares et 15 000 porcs)

↔ **Biométhane produit et injecté dans le réseau :** > 600 Nm<sup>3</sup>/h

*L'installation de cogénération ECOMAX<sup>®</sup> produit l'énergie nécessaire aux autres processus, répondant ainsi aux exigences de durabilité tout en garantissant les meilleures performances économiques.*

☑ **Produits :**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 12, ECOMAX<sup>®</sup> 3

## ITALIE, Ravenne



**⚙️ Débit de biogaz :** 1.500 Nm<sup>3</sup>/h

+ **Valorisation des marcs de raisin épuisés et des sous-produits agricoles.**

↔ **Biométhane produit et injecté dans le réseau :** 900 Nm<sup>3</sup>/h

☑ **Produits :**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 15

## ITALIE, Lodi



**⚙️ Débit de biogaz :** 500 Nm<sup>3</sup>/h

+ **Valorisation de déchets agro-alimentaires**

↔ **Biométhane produit et injecté dans le réseau :**  
300 Nm<sup>3</sup>/h dans le réseau

☑ **Produits :**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 5

## ITALIE, Crémone



REGARDEZ LA VIDÉO



- ⚙️ **Débit de biogaz :** 1.000 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation des lisiers d'élevage et des sous-produits agricoles**
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** 550 Nm<sup>3</sup>/h  
L'installation de cogénération ECOMAX<sup>®</sup> produit l'énergie nécessaire aux autres processus, répondant ainsi aux exigences de durabilité tout en garantissant les meilleures performances économiques.
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 12, ECOMAX<sup>®</sup> 6

## FRANCE, Grand-Est



- ⚙️ **Débit de biogaz:** 1.000 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation des lisiers d'élevage et des sous-produits agricoles**
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** 500 Nm<sup>3</sup>/h
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 10

## ITALIE, Crémone



- ⚙️ **Débit de biogaz :** 1.200 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation fraction organique des déchets urbains**
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** >600 Nm<sup>3</sup>/h
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 12,5

## ESPAGNE, Soria



REGARDEZ LA VIDÉO



- ⚙️ **Débit de biogaz:** 660 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation de déchets organiques agro-industriels et urbains, boues d'épuration**
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** 418 Nm<sup>3</sup>/h
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 7,5

## FRANCE, Pays de la Loire



REGARDEZ LA VIDÉO



- ⚙️ **Débit de biogaz :** 500 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation de la part organique des déchets urbains** (82 tonnes de déchets par jour)
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** 250 Nm<sup>3</sup>/h (soit la consommation d'environ 1 900 foyers), 4 800 tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année non rejetées dans l'atmosphère
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 5

## CANADA, Ontario



- ⚙️ **Débit de biogaz:** 1.070 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation de déchets agricoles** (fumier)
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** 579 Nm<sup>3</sup>/h
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 10, ECOMAX<sup>®</sup> 3

## FRANCE, Nouvelle Aquitaine



REGARDEZ LA VIDÉO



- ⚙️ **Débit de biogaz:** 250 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation de déchets agricoles** (14 000 tonnes de lisiers, déchets céréaliers et cultures énergétiques)
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** 150 Nm<sup>3</sup>/h (soit la consommation de 1 200 habitants)
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 2,5

## ALLEMAGNE, Bavière



- ⚙️ **Débit de biogaz:** 600 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation de déchets agricoles** (ensilage de maïs et fumier)
- 💧 **Biométhane liquéfié:** 5 TPD
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 5, CH4LNG 5

## FRANCE, Grand-Est



REGARDEZ LA VIDÉO



- ⚙️ **Débit de biogaz:** 600 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation de déchets agricoles** (fumier) **et de déchets agro-industriels**
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** 300 Nm<sup>3</sup>/h
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 7,5

## FRANCE, Rhône-Alpes





- ⚙️ **Débit de biogaz:** 350 Nm<sup>3</sup>/h
- + **Valorisation de déchets agricoles** (fumier et lisier bovin)
- ↔️ **Biométhane produit et injecté dans le réseau:** 160 Nm<sup>3</sup>/h
- ☑️ **Produits:**  
BIOCH4NGE<sup>®</sup> 3,5

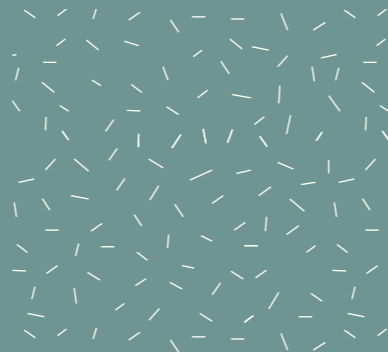





Le processus de fabrication se déroule dans notre usine d'assemblage et centre d'ingénierie le plus important au monde dans le secteur du biogaz. 40 000 m<sup>2</sup> de bâtiments reliés entre eux et situés à Orzinuovi.



**AB Service** est la société du Groupe **AB**  dédiée à l'assistance et à la maintenance des installations  avec plus de 300 spécialistes qui opèrent dans toutes les régions du monde.



Toute l'expérience, acquise en plus de 40 ans, et la spécialisation de **AB** se reflètent dans l'excellence de ses services, qui maintiennent une relation constante entre la qualité des installations et le maintien d'un rendement optimal  dans le temps, qu'il s'agisse d'installations de cogénération, de biométhane, de liquéfaction ou de traitement des émissions dans l'atmosphère.

Choisir le **AB Service**, c'est avoir accès à l'entretien le plus précis des installations  et obtenir leur performance maximale en termes de disponibilité.

de l'installation.

Outre l'assistance sur site et le service d'intervention en urgence, **Service AB** surveille toutes les installations 24 heures sur 24, 365 jours par an, avec des diagnostics et une assistance à distance.

**Service AB** propose également des cours de formation et une mise à jour continue pour garantir le meilleur fonctionnement au client, une bonne gestion et un bon entretien de l'installation.

La personnalisation des contrats d'assistance et de maintenance des installations permettent de répondre à chaque demande au cas par cas afin d'assurer des rendements élevés pendant toute la durée de vie de l'installation et une meilleure maîtrise des coûts d'exploitation.

Quel que soit le type d'installation, **AB Service** la préserve des défaillances et des pannes, grâce à une série d'interventions coordonnées et programmées pour en optimiser l'utilisation.

Les avantages d'un service intégré sont évidents dès la mise en service: les spécialistes **AB** facilitent la mise en service, surveillent le démarrage et optimisent la phase de mise en service

# Connexion des installations AB

Les installations **AB** sont équipées de systèmes de supervision à distance accessibles en réseau qui permettent à l'utilisateur de choisir les meilleurs réglages, de vérifier les conditions de fonctionnement et de contrôler la rentabilité de l'installation.

Le système de supervision et de contrôle

représente un **point de contrôle centralisé** de tous les paramètres de l'installation et une interface toujours active pour gérer et réguler l'installation à distance, assurant un service de surveillance et d'urgence encore **plus ponctuel et rapide**.


## Points forts de notre service

-Monitoring continu	Entrepôt de pièces détachées et chaîne d'approvisionnement de haute qualité
Entretien à 360° pendant tout le cycle de vie de l'installation	Fiabilité
Rapidité	Activation de toutes les installations <b>AB</b> à l'IoT (Internet of Things) et connexion à notre salle de contrôle à distance et à notre service d'assistance
Archivage de tout le cycle d'entretien et des activités de collecte et de transmission des données provenant de l'installation	Territoire entièrement couvert par les techniciens <b>AB</b>
Réalisation de systèmes de monitoring et de maintenance prédictive	Présence d'entrepôts situés dans des positions stratégiques et kit de pièces de rechange sur site

## Miser sur le Full Service de **AB** signifie pouvoir compter sur les services:

Services inclus	Full service
Entretien préventif	Pièces de rechange Inclus Main-d'œuvre Inclus
Entretien correctif	Pièces de rechange Illimité (inclus) Main-d'œuvre Illimité (inclus)
Assistance et soutien technique	24 / 7 / 365
Instruments de supervision à distance	Inclus
Garantie de disponibilité	97 % pour l'épuration
Services supplémentaires et/ou gestion de l'installation	Sur demande
Formation	Inclus
Intervention sur site	En 24 heures
Pièces de rechange : livraison rapide	Inclus

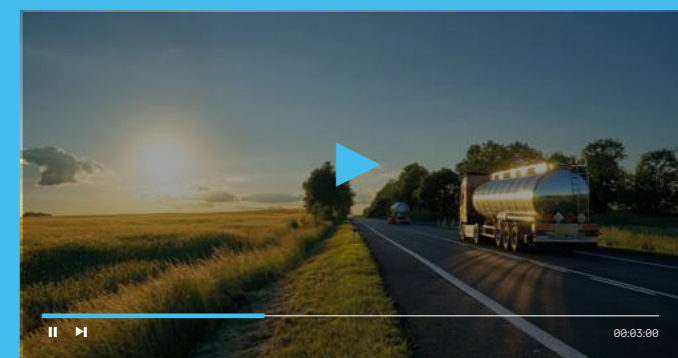
# Biomethane RNG Channel

est la première chaîne vidéo dédiée à l'univers du biométhane, avec une vision à 360°  sur le rôle qu'il joue dans la **transition énergétique**, dans la **décarbonation des transports** et dans la **sécurité énergétique**.

[biomethanerngchannel.com](http://biomethanerngchannel.com)

Un outil pour en savoir plus sur ce carburant alternatif, à travers la contribution de centaines d'experts du secteur et les témoignages directs des acteurs économiques qui ont investi dans un projet de biométhane.

**Le Biomethane-RNG Channel est né d'une initiative éditoriale imaginée et promue par le Groupe AB.** Avec Biogas Channel et Cogeneration Channel, elle fait partie intégrante de NetZero Tube, le premier réseau de chaînes thématiques dédiées aux technologies incontournables pour atteindre l'objectif du Zéro émission



nette.  
NetZero Tube : depuis 2013, NetZero Tube a recueilli plusieurs milliers de témoignages et d'interviews réalisés avec des experts du secteur et il continue à puiser dans les principales sources, celles qui font autorité en la matière, pour contribuer à diffuser les connaissances précises et actualisées sur le monde du biogaz, du biométhane et de l'efficacité énergétique.



**AB:** l'expérience du leader de la cogénération au service du développement de systèmes dans le cadre de la **durabilité énergétique**. 

Un savoir-faire et une **capacité de production** sans égal.



Il y a plusieurs façons de faire les choses. **AB** entend être la meilleure de ces façons dans le domaine des énergies et de la durabilité.

Il y a plusieurs façons de faire les choses. **AB** entend être la meilleure de ces façons dans le domaine des énergies et de la durabilité. Développer les innovations au service de l'énergie a toujours été notre priorité.

C'est pourquoi le leadership de **AB** dans le secteur de **la cogénération s'est également étendu aux biocarburants, avec des systèmes d'épuration du biogaz, de liquéfaction du biométhane ainsi que du CO<sub>2</sub>, au photovoltaïque et au traitement des émissions dans l'atmosphère.**

Depuis 1981, nous sommes aux côtés des entreprises qui souhaitent accroître leurs compétitivité, en économisant de l'énergie et en limitant les émissions dans l'environnement.

Expertise, capacité de production et service de haute qualité pour fournir à nos clients les meilleures solutions de durabilité énergétique.

Le **Groupe AB**, contrôlé et représenté par **AB Holding**, emploie aujourd'hui plus de 1.200 salariés et est directement présent dans 21 pays dans le monde, en Europe, à Singapour, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud : un réseau parfaitement implanté qui permet à l'entreprise de superviser

chaque marché en termes d'activités commerciales, d'assistance et de service après-vente, à travers la filiale commerciale italienne **AB Energy**. Nos principales activités de production et d'ingénierie, toutes à l'enseigne du « made in Italy », se concentrent sur les 40.000 mètres carrés du très innovant pôle industriel d'Orzinuovi (dans la Province de Brescia, Italie) qui rassemble toutes les sociétés du Groupe à l'exception des filiales commerciales basées à l'étranger.

**AB Engineering**, avec plus de 140 ingénieurs, assure la planification de toutes les activités liées à la mise en œuvre de solutions personnalisées en fonction des besoins du client final.

**AB Impianti** déploie les activités de fabrication des installations dans leur intégralité.

**AB Fin-solution** est la société qui s'occupe du leasing opérationnel des installations et qui offre aux utilisateurs de tout secteur la possibilité de louer une installation AB.

**AB Grade**, véritable centre d'excellence, est responsable de la recherche et du développement et met au point des technologies innovantes de transition énergétique.

**AB Ambiente** est une exploitation agricole dont le siège se trouve à Orzinuovi et qui abrite les installations pilotes de production de biogaz et de biométhane, elle offre un environnement privilégié pour expérimenter et tester directement les solutions destinées à l'essor de l'économie circulaire.

La société **AB Service** complète l'organisation du Groupe ; elle est en charge de l'assistance après-vente et de l'entretien des installations **AB** à travers le monde, au moyen des technologies les plus récentes mises au point par l'Industrie 4.0.

Par les efforts que nous déployons au quotidien, nous entendons incarner la « Meilleure voie » pour nos clients. Parce qu'améliorer leur façon de produire et de travailler est notre façon à nous de contribuer à la construction d'un monde meilleur.