



CONFERENCE SPACE 2025

Biométhane Non injecté, une alternative à la cogénération ?

16 septembre 2025

chambres-agriculture-bretagne.fr





**Nous transformons les
émissions de Méthane en
sources d'énergie verte**



SPACE 2025 – Biométhane Non injecté, une alternative à la cogénération !

Gilles Mayer



Introduction à Bennamann

L'innovation en énergies renouvelables, pour inventer l'énergie indépendante pour le Futur.

Qui sommes nous?



2012 – Création en Cornouailles, RU par Dr. Chris Mann

2023 – Prise de position **Majoritaire par CNH**

Que faisons nous?

Nous apportons des solutions circulaires en **énergies renouvelables**.

Notre technologie mène vers **l'autonomie énergétique**, augmente les revenus et **profits** en réduisant significativement **l'empreinte carbone**.

Nos Solutions



Nous optimisons tout le potentiel latent de la méthanisation en épurant le Biogaz en BIOGNV ou pour l'injection.

Quels résultats?

Le BioGNV **remplace les énergies fossiles** et alimente une nouvelle generation de véhicules comme les Tractors Méthane Power de New Holland, les utilitaires et Poids lourds ET **tous les véhicules et robots electriques**

Notre motivation

Fournir des solutions alternatives aux métiers cherchant à décarboner leurs operations pour l'Avenir.

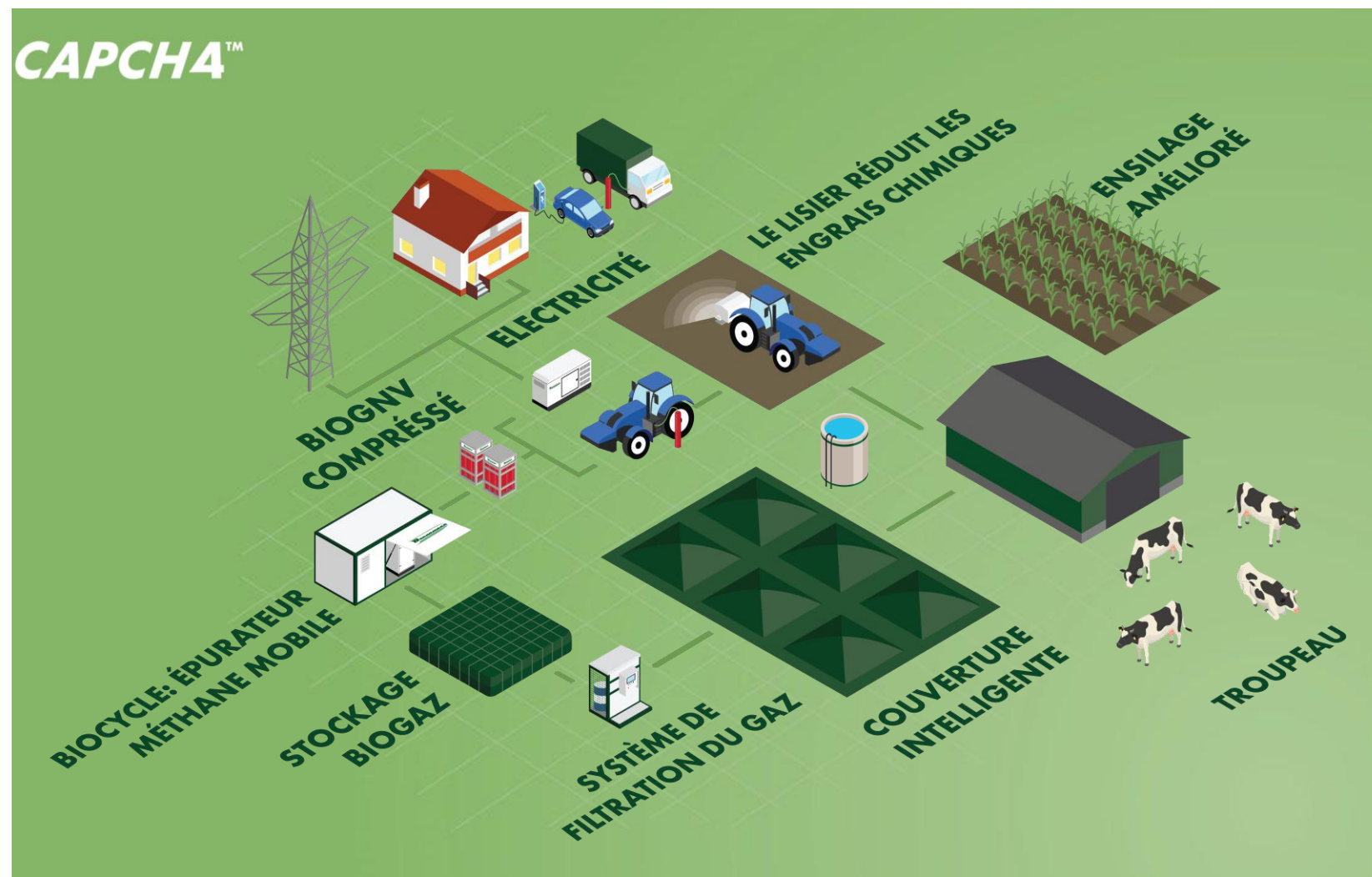
La solution Bennamann

Un écosystème éprouvé pour la neutralité carbone



La solution **CAPCH4** de Bennamann est modulaire tant dans son champ d'application que son investissement. Les éleveurs laitiers peuvent réduire drastiquement les emprunts carbone de leur exploitation.

- ✓ Des économies conséquentes et stables
- ✓ Amélioration de la qualité du sol et de l'environnement de la ferme.
- ✓ La possibilité de disposer du gaz sur place, chez des voisins, au sein de la Communauté.
- ✓ Un horizon positif pour une jeune génération et une sécurité économique .





03

Le système Bennamann *CAPCH4*™ pour la Cogénération

Epuration pour Décarbonation du transport et/ou injection

Pourquoi Epurer?



- Bennamann développe des solutions **évolutives** pour épurer le biogas à différents niveaux pour le **transport ou l'injection**.
- Pour exploiter tout le **potentiel latent** de votre Méta, trouver de **nouveaux débouchés/revenus**.
- **Réduire la dépendance au diesel** et à ses variations de coûts.
- Nos épurateurs sont **modulaires** et peuvent être **alignés en série**.
- **Décarboner la mobilité** et alimenter l'énergie sans limites de réseaux ouvrent **toutes sortes de débouchés commerciaux**.



Bénéfices Clients



- **Remplacer** le diesel, **décarboner** les transports
- **Réduire** l'empreinte CO₂
- **Générer** des nouveaux revenus commerciaux en vendant de **l'énergie renouvelable verte**.
- Rentrer dans les nouvelles logiques **d'aides publiques**
- **Réduire et stabiliser** vos coûts de revient d'énergie verte avec notamment:
 - New Holland
 - IVECO & SCANIA
 - **Les bornes de charge électriques Bennamann**

Pourquoi Bennamann

Une entreprise  innovante en énergie renouvelable, pionnière pour rendre une exploitation Agricole autonome en énergie

19.500 Méthanisations en Europe et Grande Bretagne
14.000 de ces “usines” alimentent leur digesteur en intrants agricoles et utilisent des machines notamment des tracteurs. 1250 Cogénérations en France.

Flux de Gaz sur exploitation



Principe d’anaérobie: fermentation et privation d’oxygène pour produire du biogaz dans un digesteur



Station d’épuration pour purifier le méthane du Biogas



Station de Compression pour le transport et/ou épuration



Station de remplissage pour véhicules avec compteur massique



Epurateur “Biocycle” de 12 pieds, mobile

- Epure 50kgs of Biogaz / h
- Compresse jusqu’à 250bars
- Remplit directement tout véhicule
- Peut alimenter un Générateur



Sur le SITE de Méthanisation

Une entreprise  innovante en énergie renouvelable, pionnière pour rendre une exploitation Agricole autonome en énergie

Une installation peu encombrante

Flux de Gaz sur exploitation



Principe d'anaérobie: privation d'oxygène pour produire du biogaz dans un digesteur



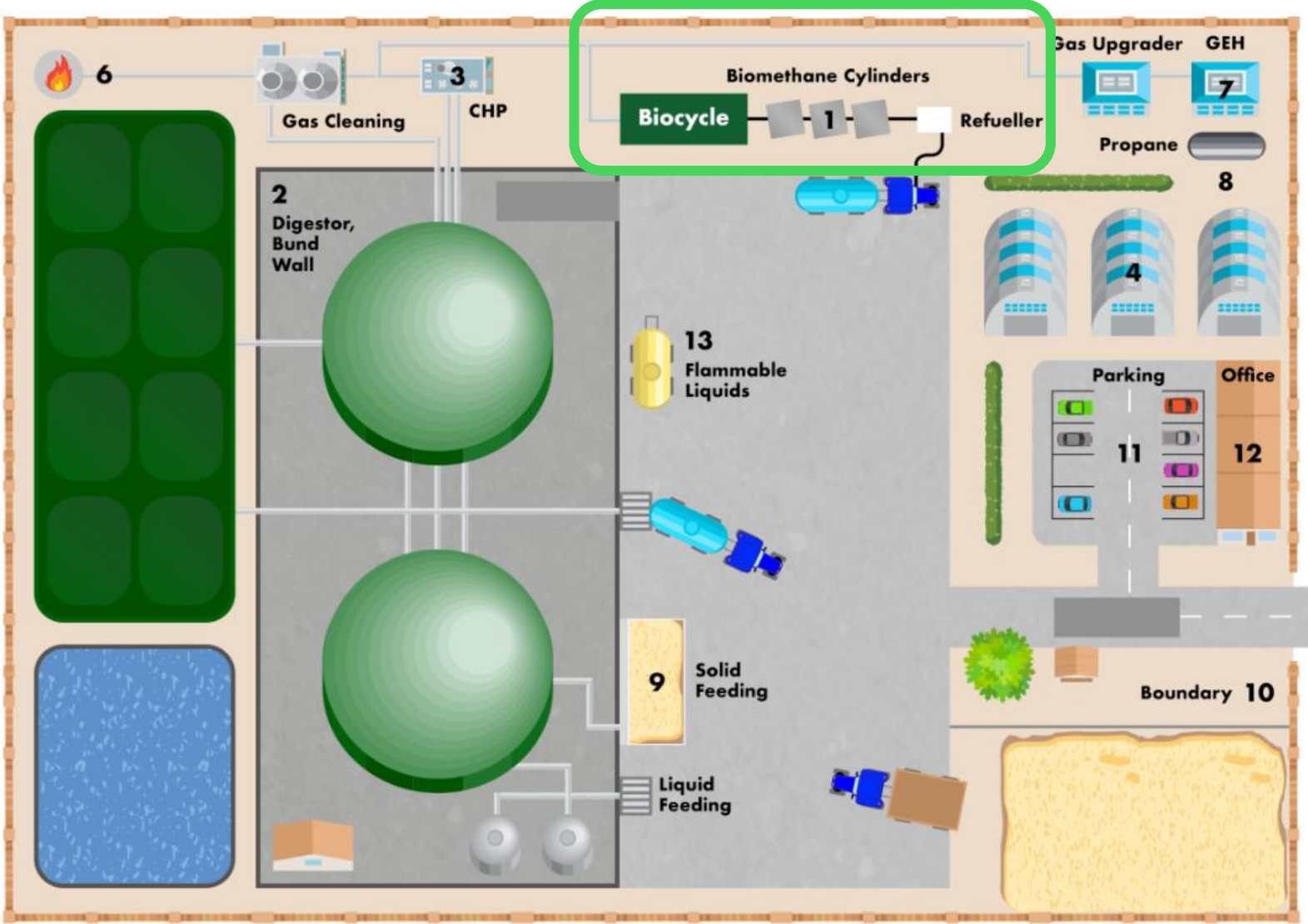
Station d'épuration pour purifier le méthane du Biogas



Station de Compression pour le transport et/ou épuration

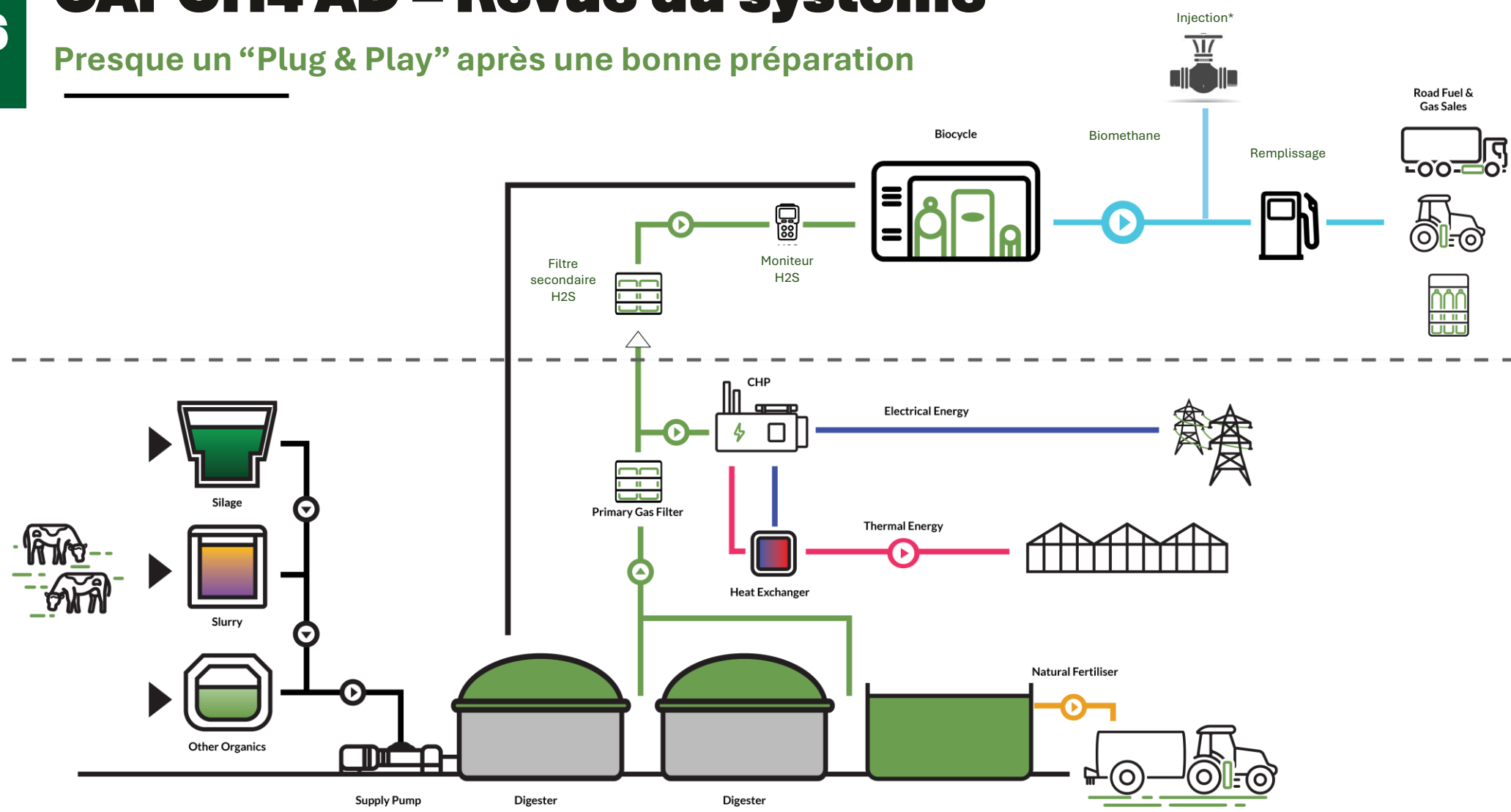


Station de remplissage pour véhicules avec compteur massique



06 CAPCH4 AD – Revue du système

Presque un “Plug & Play” après une bonne préparation



Système
Epuration
Bennamann

Exploitation
Cogé existante

CAPCH4 AD – Technologie de l'Épurateur

Intrants & Sortants



Le Biocycle:

- Le “Biocycle” est conçu et monté sur chassis pour être mobile afin d’être mutualisé
- Dimensions similaire au container de 12 pieds
- Toutes connectiques sont flexibles type ‘plug and play’ pour rendre l’installation rapide
- Poids de 3.1T prévu pour lever avec tout engin don’t chariot élévateur. IL peut être transporté sur un utilitaire type Iveco Daily.



Fonctionnement:

- Compression et refroidissement pour une épuration optimale.
- Double Membrane à separation pour la filtration du CO2
- Séchage et filtration Haute pression
- Système d’odorisation la sécurité, la réglementation et la detection de fuite
- Dernière étape de compression pour stockage et dictribution



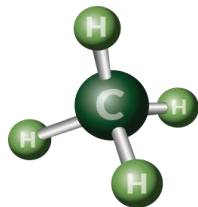
Intrants Biogaz:

- Pression entrante : 3.5mbars
- Alimentation : 50 m3/hr of biogaz
- Methane : 55% CH4

Performance à la sortie:

- 140,000kg de Biométhane/an
- Pureté: 90-95% CH4
 - 97% pour injection *
- Pression 250 Bars

* A verifier sur cas précis.



09

Production du gaz

Maximise vos flottes

10x New Holland T6 Methane Power

@ 1,000 heures/an chacun
@ Travail moyen, conso 13 kg/h



5x New Holland T7 CNG

@ 1,500 heures/an chacun
@ Travail moyen, consi 17 kg/h

6x PL (10-20t)

@ 100,000 km/an chacun
@ Consommation 20 kg/100km



4x PL (44t)

@ 100,000 km/an chacun
@ Consommation 30 kg/100km



140,000kg CH₄

Vente de Gaz:

- 160 kg CH₄ par rack de bouteilles
- 875 Racks par an
- Eligible à l'injection



Simulation de flotte:

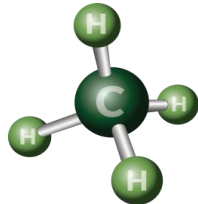
- 2x T6 @1000 h/an
- 2x PL (44T) @ 100,000km/an.
- 2x T7 @1500 h/an.



09

Production du gaz

Maximise vos flottes



NOUVEAU en 2026

10x New Holland T6 Methane Power

@ 1,000 heures/an chacun
@ Travail moyen, conso 13 kg/h



5x New Holland T7 CNG

@ 1,500 heures/an chacun
@ Travail moyen, consi 17 kg/h



140,000kg CH₄

6x PL (10-20t)

@ 100,000 km/an chacun
@ Consommation 20 kg/100km



4x PL (44t)

@ 100,000 km/an chacun
@ Consommation 30 kg/100km

Vente de Gaz:

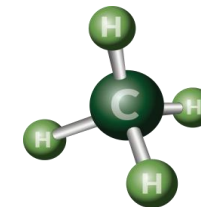
- 160 kg CH₄ par rack de bouteilles
- 875 Racks par an
- Eligible à l'injection



Simulation de flotte:

- 2x T6 @1000 h/an
- 2x PL (44T) @ 100,000km/an.
- 2x T7 @1500 h/an.





NOUVEAU en 2026

CHARGEUR VE

Borne MOBILE de recharge de 2 à 4 véhicules/robots électriques



09

Production du gaz

Maximise vos flottes

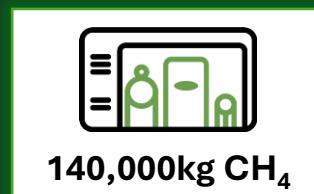
10x New Holland T6 Methane Power

@ 1,000 heures/an chacun
@ Travail moyen, conso 13 kg/h



5x New Holland T7 CNG

@ 1,500 heures/an chacun
@ Travail moyen, consi 17 kg/h



Vente de Gaz:

- 160 kg CH₄ par rack de bouteilles
- 875 Racks par an
- Eligible à l'injection



6x PL (10-20t)

@ 100,000 km/an chacun
@ Consommation 20 kg/100km



4x PL (44t)

@ 100,000 km/an chacun
@ Consommation 30 kg/100km

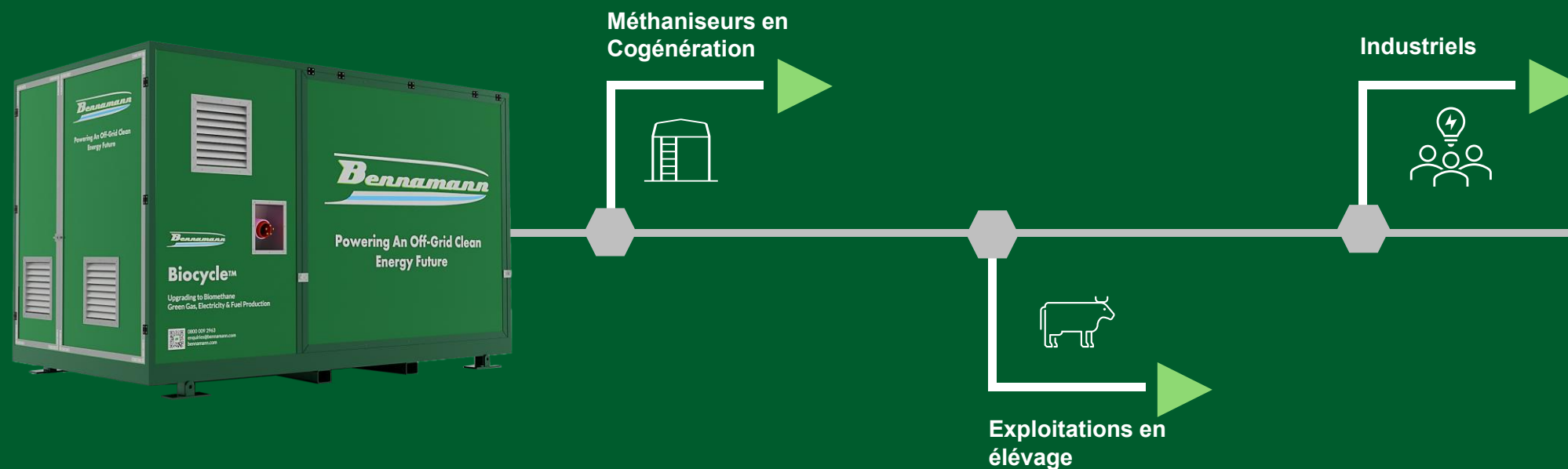
Simulation de flotte:

- 2x T6 @1000 h/an
- 2x PL (44T) @ 100,000km/an.
- 2x T7 @1500 h/an.



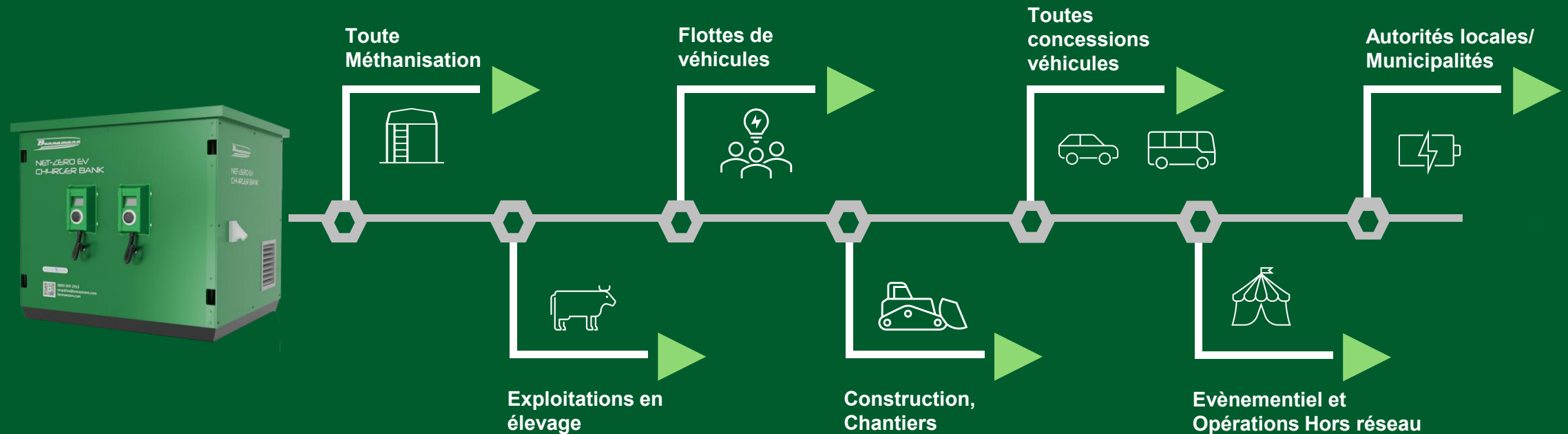
Utilisateurs ciblés

Bennamann : l'EPURATEUR



Utilisateurs ciblés – un tout nouveau champ de débouchés

Bennamann Borne MOBILE de recharge ELECTRIQUE au BIOGNV



« Nous sommes fiers de fonctionner avec notre propre carburant vert, le système Bennamann nous rend circulaire et durable. Nous sommes tellement convaincus de cette direction que nous avons déjà acheté notre second T6 Methane Power. »

Elliot Cole, Menchine Farm



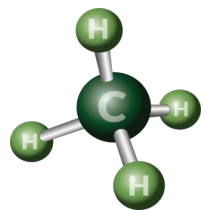
« Le T6 Méthane Power performe comme un diesel, avec la même puissance, il est plus silencieux et est idéal pour les travail général autour de la ferme. Faire le plein est facile, rapide, et tellement plus propre... plus d'odeur de diesel sur les mains! »

Jacob Cole, Menchine Farm



La solution ultime chez Bennamann

L'avenir pour maximiser vos flottes



Couverture de fosses



Energie consommée
Transport & Demandes locales



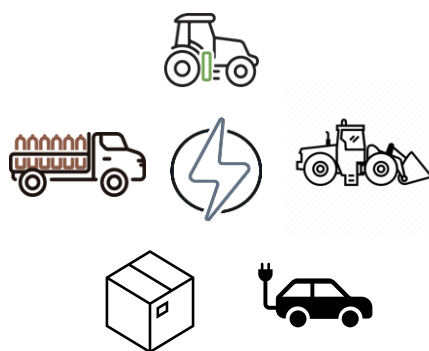
Bornes de charge



BIO GNL



WAITROSE
& PARTNERS

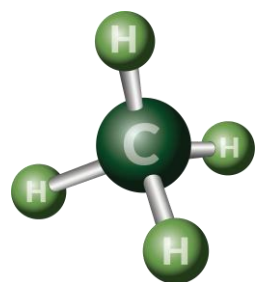




Stuart Cole
Director Menchine Farm & UK BioGas

« Nous avons sensiblement réduit nos émissions, dépendons moins des énergies fossiles, et préparons notre exploitation pour le futur. Pour les méthaniseurs, transformer le biogaz en Méthane est l'avenir. Nous devons mener cette transformation en Agriculture, pour le transport et bien au-delà. »

★★★★★



Rappel sur le Bio-Methane

1 kilo de méthane dans l'atmosphère équivaut à 86 kilos de CO₂

Le Biométhane est déjà une alternative aux énergies fossiles.



Merci de votre attention

Contact Bennamann:

gilles.mayer@cnh.com

Mob. 07 86 07 69 61

<https://bennamann.com/>

