



SEVEN
L'ÉNERGIE EN MOUVEMENT

VABHYOGAZ®
LA VALORISATION DU BIOGAZ EN HYDROGENE

bio360
EXPO
le salon
bioénergie - bioéconomie

24-25 janv/jan 2024 Nantes FR



→ l'événement Biotransition / the Biotransition event

Cyrille RIDART
Chargé de projet Hydrogène

Le commencement ...

Une vision sociétale de l'énergie

ECONOMIE CIRCULAIRE

ACTION ENVIRONNEMENTALE

COMMERCE EQUITABLE

AUTONOMIE ENERGETIQUE

EMPLOIS

VALORISATION DES DECHETS

ENERGIE RENOUVELABLE

MOBILITE DURABLE

SOLIDARITE

« SEVEN développe des projets de mobilité durable fondés sur la valorisation locale du Biogaz. SEVEN développe, finance, construit et exploite un réseau de stations multi-énergies BioGNV et BioH², au service du développement économique des territoires. »

L'ADN de SEVEN

Les carburants renouvelables en circuit-court

VALORISATION DE LA MATIÈRE

Une solution locale et compétitive pour valoriser les déchets.



EMPLOIS PÉRENNES

Un nouveau gisement d'emplois non délocalisables.

ÉNERGIE RENOUVELABLE

Une énergie renouvelable stockable, produite en continu.



AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE

Une énergie produite localement.

ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

Des marchés pour les entreprises locales.



MOBILITÉ DURABLE ET SOLIDAIRE

Un transport décarboné à des prix compétitifs.

LE BIOGNC et BIOH2

Les solutions incontournables pour la mobilité lourde

Bio Gaz Naturel Comprimé

BIOGNC



Méthanisation de déchets organiques

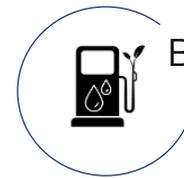
- **Compétitif**
- **Performant**
- **Autonomie ++**
- **Local**
- **Ecologique**

CO2 : -95%
Particules fines : -95%
Oxyde d'azote : -50%
Pollution sonore : -50%
Vibrations : -50%



Bio Hydrogène renouvelable

BIOH2



Hydrogène produit à partir de ressources renouvelables

- **Confort de conduite**
- **Efficacité accrue**
- **Autonomie ++**
- **Un plein en quelques minutes**
- **Economie d'échelle**

Mobilité 100% décarbonée
Pas d'émissions polluantes
Aucune vibration
Aucun bruit

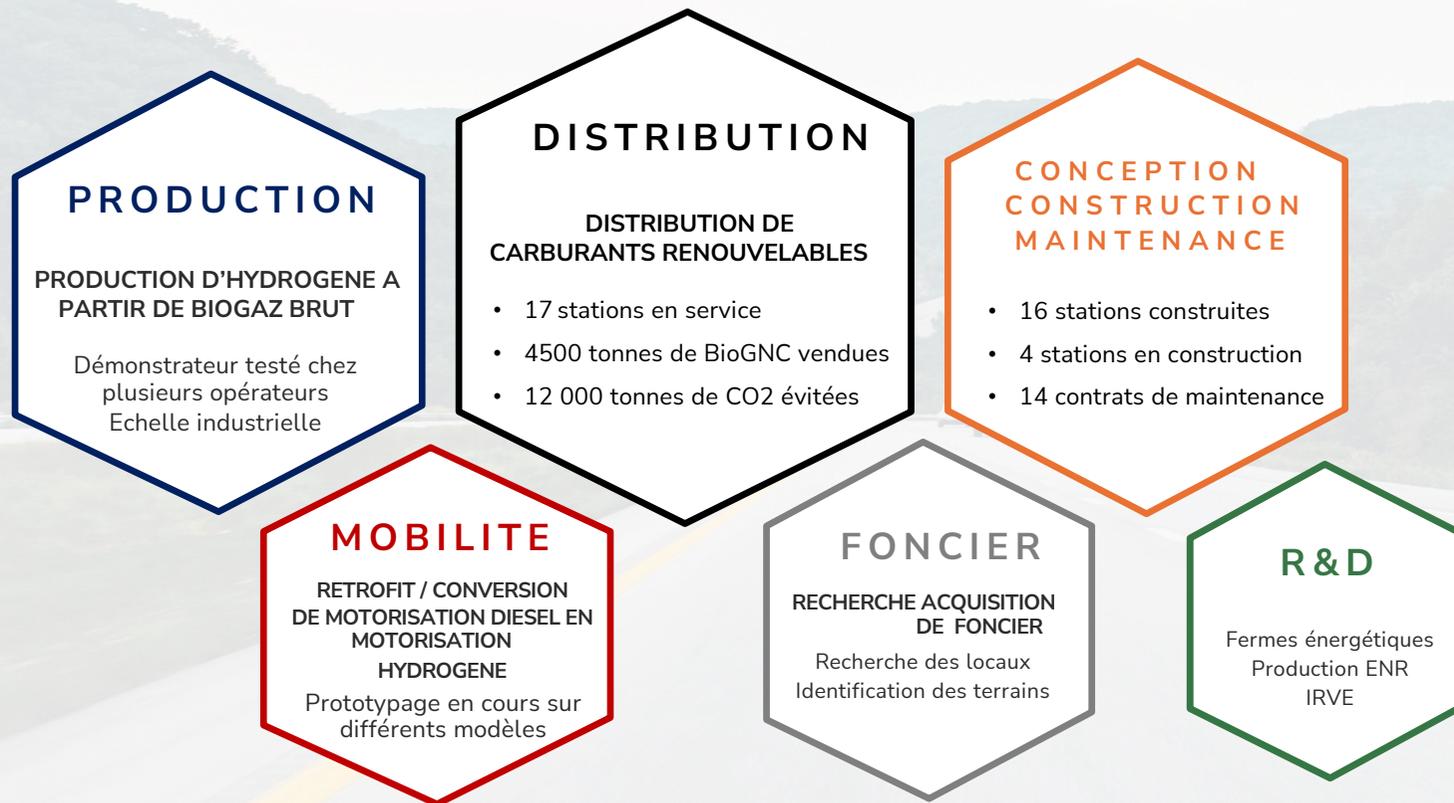
La stratégie SEVEN en cohérence avec les objectifs nationaux

La PPE (Programmation Pluriannuel de l'énergie) confirme notre conviction d'accélérer le déploiement de la filière BIOGNC et BIOH2 puisqu'elle prévoit :

- **21% des ventes de poids lourds au GNC en 2028 et 60% des ventes en 2050**
- **15% à 40% des ventes de camions à hydrogène à l'horizon 2050**
- **1 station GNC tous les 100km et 1 station H2 tous les 200km**

SEVEN

Un projet de filière carburants en circuit court



VaBHyoGaz® : Un procédé alternatif de valorisation du Biogaz

La production de Bio-hydrogène à partir de biogaz

LE VAPOREFORMAGE D'HYDROCARBURE

Energie fossile
Production centralisée
Hydrogène bon marché



L'ELECTROLYSE DE L'EAU

En cours de maturation
Besoin effet d'échelle
Prix élevé de l'hydrogène



LE VAPOREFORMAGE DE BIOGAZ BRUT

Production décentralisée
Echelle territoriale
Hydrogène local et compétitif

VaBHyoGaz®

Valorisation du biogaz en hydrogène

VaBHyoGaz® : Un procédé collaboratif de performance

La production de Bio-hydrogène à partir de biogaz



FIN DE
COGÉ



STEP



ISDND



Une solution performante, adaptée à tous types de biogaz

Une pureté de l'hydrogène optimale pour un usage mobilité > 99,7%

Une solution containerisée et opérationnelle
Procédé flexible et rapide à installer

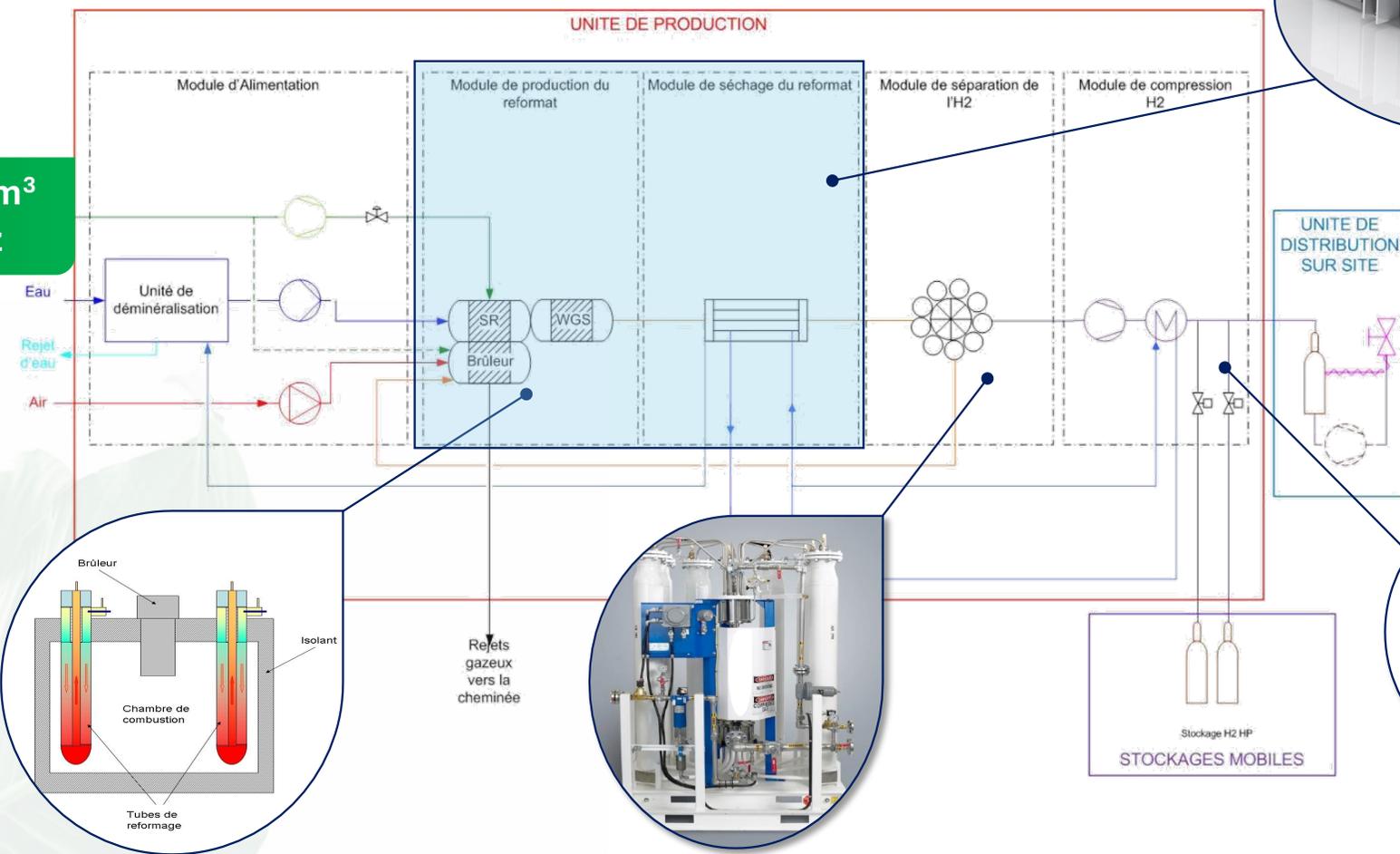
Un prix compétitif de l'H2 et un procédé complémentaire à la méthanisation



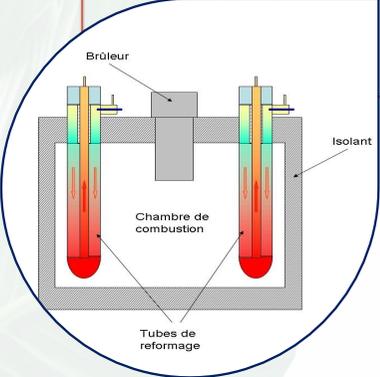
VaBHyoGaz® : Principe de fonctionnement

Une conception performante et modulaire

8 à 11 Nm³
Biogaz

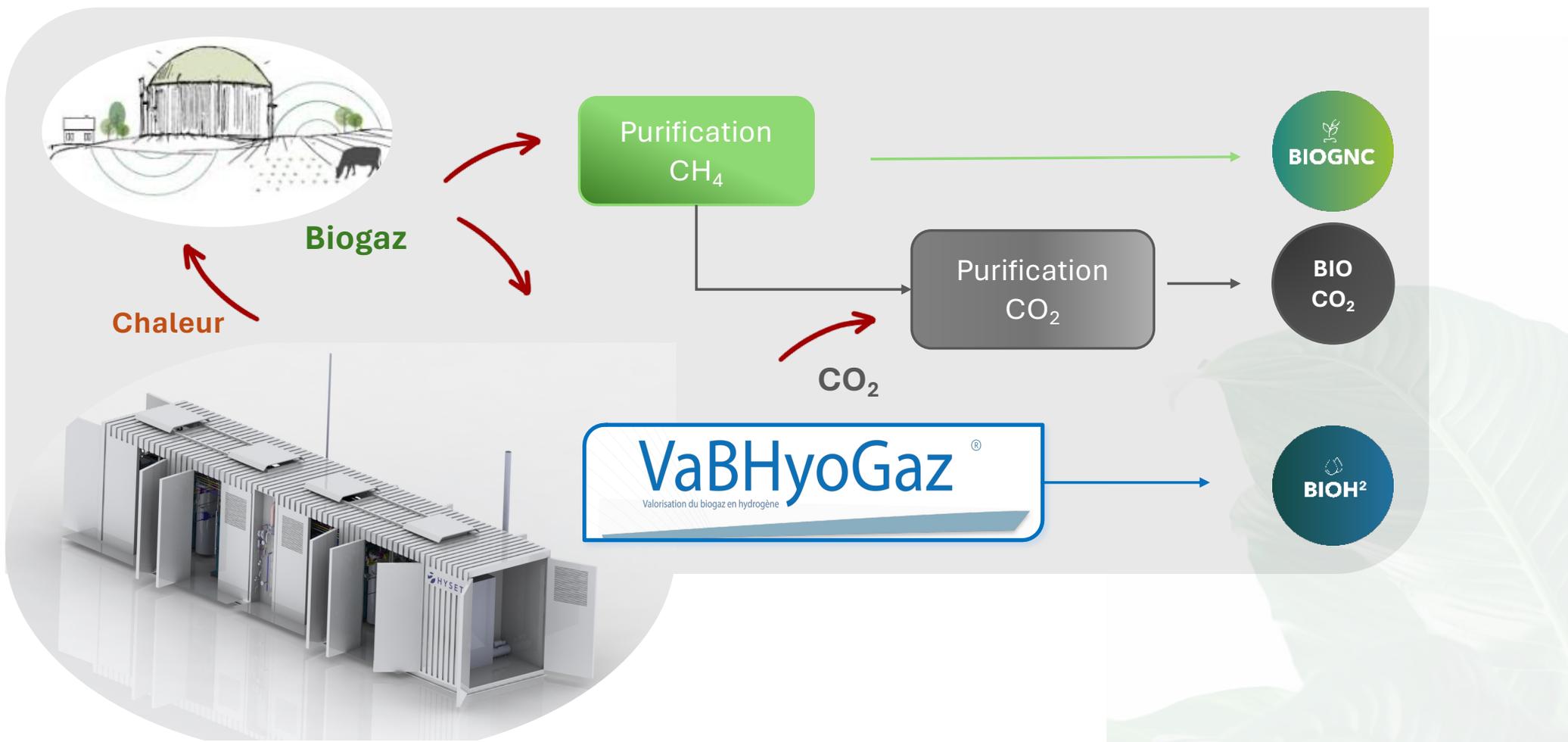


1 kg
Bio H₂



VaBHyoGaz® : Intégration dans un modèle global

Efficacité énergétique et environnementale



Un projet à construire ?

Projet local, modèle global



COMMENCER PAR LA FIN !

Identifier et qualifier les **usages**
Vision à court et moyen terme.



LA NOTION D'ECOSYSTEME

Le producteur
Le(s) distributeur(s)
Les consommateurs / usagers
Les sous-traitants
Collectivités



LE PRIX FINAL L'HYDROGENE

Production = coût du biogaz, autres valorisations
+ Transport = distance / rotations
+ Distribution = nombre / pression de distribution
+ Utilisateur = TCO





Cyrille RIDART

cyrille.ridart@seven-france.net

06.64.86.17.66

À bientôt