

WAGABOX 1



Wasted GAs energy recovery from WAsTe to GAs process

RECYCLAGE ET VALORISATION
DES DÉCHETS

Contexte

En France et dans le monde, l'enfouissement des déchets dans les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) reste un mode d'élimination prépondérant (38% des tonnages de déchets sont enfouis en France). La matière organique contenue dans ces déchets se dégrade par un processus naturel produisant du biogaz, un gaz énergétique principalement composé de méthane.

Le gouvernement français a mis en place en 2011 un cadre réglementaire incitatif pour favoriser l'injection de biométhane dans les réseaux de gaz naturel et encourage fortement les opérateurs d'installations de stockage à valoriser énergétiquement leur biogaz.

En 2012, en France, 73% des tonnages de déchets enfouis l'étaient dans une installation valorisant le biogaz sous forme électrique, thermique ou en cogénération.

Si ce gaz pouvait être directement injecté dans le réseau de gaz naturel, les rendements seraient nettement augmentés. Cependant, en raison des impuretés, du dioxyde de carbone et des gaz de l'air présents dans ce biogaz, le processus d'épuration visant à respecter les contraintes de qualité de l'injection dans le réseau constitue un vrai challenge.

C'est le défi que tente de relever le projet WAGABOX 1. Il n'existe pas aujourd'hui de technologie compétitive permettant de produire du biométhane issu d'ISDND. WAGA-ENERGY a été créé pour développer et déployer une solution unique au monde permettant d'atteindre cet objectif : la WAGABOX.

Objectifs

Réaliser une unité pilote d'épuration du biogaz issu d'installation de stockage et injecter le biométhane produit dans le réseau de gaz naturel.

Démontrer la pertinence technico-économique de la solution développée : la WAGABOX.

Produire du biométhane de qualité compatible avec les prescriptions des opérateurs de réseaux à un coût compétitif à moyen terme avec le gaz naturel.

Déroulement

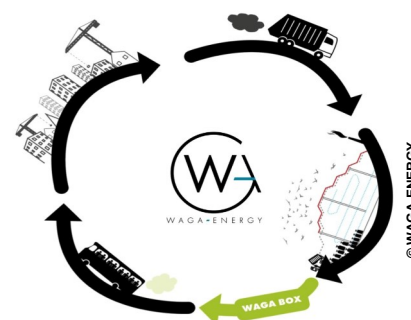
WAGA-ENERGY étant investisseur exploitant de la WAGABOX, la recherche du financement du projet pilote est un préalable au développement de cette solution innovante.

Simultanément aux études de conception, la contractualisation avec un site de stockage est ensuite le déclencheur du projet permettant de lancer la phase d'investissement et de construction de la WAGABOX.

Une fois sur site, la WAGABOX doit être démarrée, testée, mise au point pendant une phase d'analyse des performances avant sa mise en route opérationnelle, validée par l'injection du biométhane dans le réseau de gaz naturel.

PROJET ACCOMPAGNÉ PAR
L'ADEME DANS LE CADRE DU
PROGRAMME ÉCONOMIE
CIRCULAIRE DES
INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Durée : 2,5 ans
Démarrage : juillet 2015
Montant total projet : 4,26 M€
Dont aide PIA : 2,28 M€
Forme de l'aide PIA : Subventions et avances remboursables
Localisation : Rhône-Alpes
Coordonnateur



Des déchets à l'énergie grâce à la WAGABOX

■ Résultats attendus

Innovation

Le principal résultat attendu est l'injection au réseau de gaz naturel de 20GWh/an de biométhane produit à partir de biogaz issu d'installation de stockage de déchets, ouvrant la voie à une valorisation performante de cette énergie locale.

Economique & social

Chaque projet, y compris le pilote, va créer 3 à 4 ETP pour la conception, construction, puis 1 ETP permanent par site pour l'exploitation pendant 15 ans (emplois non délocalisables).

Chaque projet va permettre la production d'une énergie locale renouvelable et, à terme, l'utilisation locale de la ressource avec l'émergence du biogaz carburant.

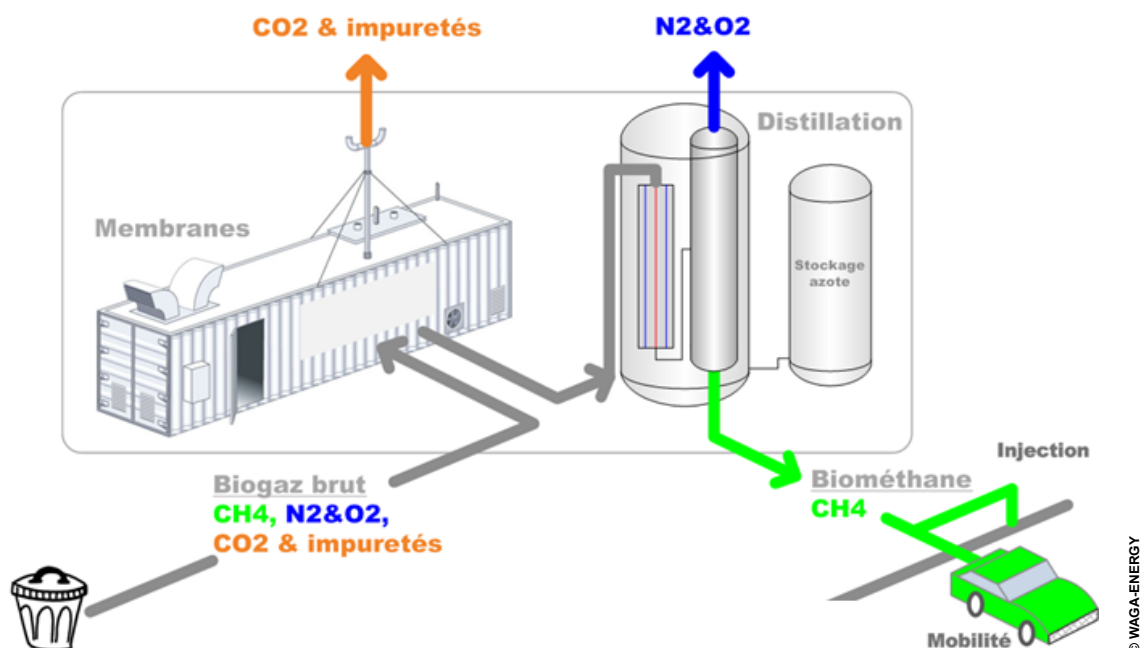
Environnement

Chaque projet va permettre la substitution de 20GWh annuel de gaz naturel fossile par du biométhane local, évitant ainsi l'émission de plus de 4 000 teq CO₂ dans l'atmosphère. Le projet va également permettre d'améliorer l'indépendance énergétique des territoires concernés.

■ Application et valorisation

La WAGABOX est conçue de manière standard pour s'adapter sans modification à tous les biogaz des installations de stockage de déchets.

La vocation de WAGA-ENERGY est aussi de se développer à l'international. Une fois le pilote en fonctionnement et les performances prouvées, WAGA-ENERGY déploiera cette solution en France et à l'étranger.



Contact

Mathieu Lefebvre
mathieu.lefebvre@waga-energy.com

Pour en savoir plus

www.ademe.fr/invest-avenir