Dossier de presse

Mai 2025

Gaz naturel renouvelable pour tous

UN LEADER MONDIAL DE LA PRODUCTION DE GAZ NATUREL RENOUVELABLE À PARTIR DE DÉCHETS

Moins connu que le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4) est un puissant gaz à effet de serre. Le traitement des déchets est l'une des principales sources d'émissions. Mais le méthane est aussi un gaz énergétique : c'est l'élément combustible du gaz naturel consommé pour le chauffage, les industries et le transport.

Waga Energy a donc conçu une solution innovante pour réduire les émissions de méthane en purifiant les gaz issus des lieux d'enfouissement technique (LET) de déchets et ainsi produire du gaz naturel renouvelable (GNR), un substitut renouvelable du gaz naturel fossile. Le GNR est injecté directement dans les réseaux de gaz qui alimentent les habitations et les entreprises.

Elle a appelé cette technologie de pointe, unique au monde, WAGABOX®. Ce procédé combine la filtration par membranes et la distillation cryogénique pour séparer le méthane des autres gaz émis par les LET.

La technologie WAGABOX® permet ainsi de transformer une source majeure de pollution atmosphérique, en une source d'énergie propre, locale et renouvelable qui contribue à la transition énergétique.

Waga Energy a été créée en 2015 par Mathieu Lefebvre, Nicolas Paget et Guénaël Prince, trois ingénieurs issus du groupe Air Liquide, engagés dans la lutte contre le changement climatique à travers le développement du GNR.
« Waga » est l'acronyme de « wasted gas », gaz (issus) de déchets.

Basée à Eybens, près de Grenoble (France), Waga Energy a établi des filiales en Europe, en Espagne, en Italie et au Royaume-Uni, ainsi qu'aux États-Unis, au Canada (Shawinigan, Québec) et au Brésil. Elle emploie plus de 250 personnes dans le monde.

100 % des activités de Waga Energy sont axées sur le remplacement des combustibles fossiles par le GNR. L'entreprise se consacre à la lutte contre le réchauffement climatique et contribue activement à la transition énergétique durable.
Mathieu Lefebvre, président-directeur général de Waga Energy Groupe, affirme : « *Le gaz naturel renouvelable produit grâce à notre technologie WAGABOX® contribue à renforcer l'indépendance énergétique des pays et à accélérer la décarbonation de l'économie. Notre objectif est de déployer notre innovation à grande échelle pour avoir un impact significatif sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre* ».

Notre mission

Rendre le gaz naturel renouvelable accessible au plus grand nombre.

250
EMPLOYÉS DANS LE MONDE

55,7 M€
CHIFFRE D'AFFAIRES 2024

7
PAYS

France, Espagne, Italie, USA, Royaume-Uni, Canada, Brésil

LIEUX D'ENFOUISSEMENT DE DÉCHETS : UN GISEMENT DE GNR À EXPLOITER

L'humanité produit plus de deux milliards de tonnes de déchets par an. Ce chiffre devrait atteindre 3,4 milliards en 2050 sous l'effet de la croissance démographique et de l'urbanisation (Banque mondiale : « *What a Waste 2.0* »). Environ 70 % de ces déchets aboutissent sur des lieux d'enfouissement technique (LET) de déchets, parfois également appelés « décharges contrôlées ».

Sous terre, les matières organiques contenues dans les déchets se décomposent en produisant spontanément un biogaz constitué de méthane et de dioxyde de carbone. Le méthane est un combustible hautement inflammable et un puissant gaz à effet de serre : il doit être capté pour prévenir les incendies et éviter la pollution atmosphérique.

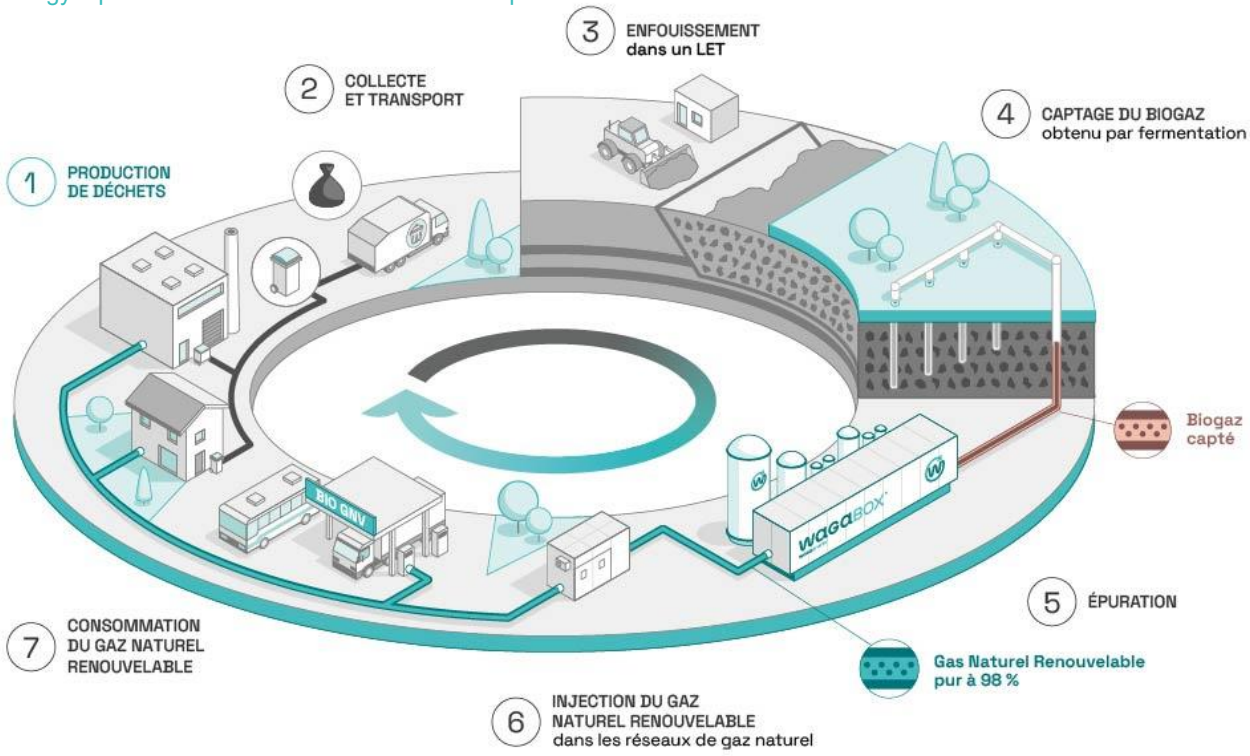
Le captage s'effectue au moyen de dispositifs d'aspiration reliés à un réseau de canalisations plongeant au cœur des massifs de déchets.

Ces réseaux aspirent également de l'air (oxygène et azote) ainsi que des composés organiques volatils (COV) présents dans les déchets. Le gaz récupéré est donc composé de méthane, de dioxyde de carbone, d'oxygène, d'azote et de différents polluants. Sa composition exacte et son débit sont variables et imprévisibles, ce qui rend sa valorisation très difficile.

C'est pourquoi la plupart des exploitants de LET le brûlent dans une torchère, quand d'autres se contentent de le laisser s'échapper dans l'atmosphère, ce qui contribue au réchauffement climatique.

Des millions de mètres cubes de méthane sont ainsi perdus chaque heure sur les quelque 20 000 LET de la planète.
Ce potentiel énergétique est évalué par Waga Energy à 1 100 térawatt-heure par an (TWh/an), soit 3,96 milliards de gigajoules par an (GJ/an).

La production circulaire, locale et renouvelable du GNR par Waga Energy à partir d'un lieu d'enfouissement technique



FILTRATION MEMBRANAIRE & DISTILLATION CRYOGÉNIQUE : UNE TECHNOLOGIE DE RUPTURE

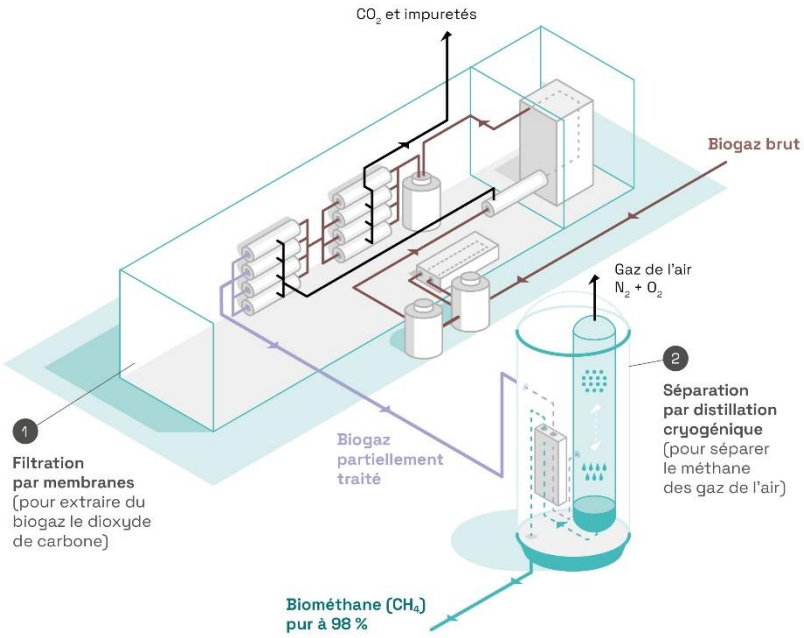
Fruit de 15 années de recherche et de développement au sein du groupe Air Liquide et de Waga Energy, la technologie WAGABOX® permet de produire du gaz naturel renouvelable respectant les critères d'injection des réseaux de gaz à partir des gaz des lieux d'enfouissement technique (LET) de déchets, quelles que soient les concentrations en oxygène et en azote. Elle permet de dépasser les difficultés qui entravaient jusqu'à présent la valorisation des gaz des LET sous forme de GNR.

La technologie WAGABOX® combine la filtration membranaire et la distillation cryogénique. « *Le traitement s'effectue en deux étapes : le gaz brut est d'abord filtré par des membranes, pour extraire le dioxyde de carbone et les impuretés, puis distillé à température cryogénique pour séparer le méthane de l'azote et de l'oxygène. On obtient en fin de traitement un gaz naturel renouvelable de haute qualité, compatible avec les critères d'injection des opérateurs de réseaux* », explique Julie Flynn, directrice générale de Waga Energy Canada.

La technologie WAGABOX®, brevetée, combine une filtration par membranes et une séparation par distillation cryogénique pour obtenir un gaz naturel renouvelable de haute qualité.

La technologie brevetée WAGABOX® récupère 90 % du méthane contenu dans les gaz des LET, même avec une concentration d'air (oxygène et azote) allant jusqu'à 30 %. Elle garantit la production d'un GNR de haute qualité pouvant être injecté directement dans le réseau local de distribution de gaz. Les 10 % de méthane restant sont utilisés pour brûler les composés organiques volatils contenus dans les gaz de LET.

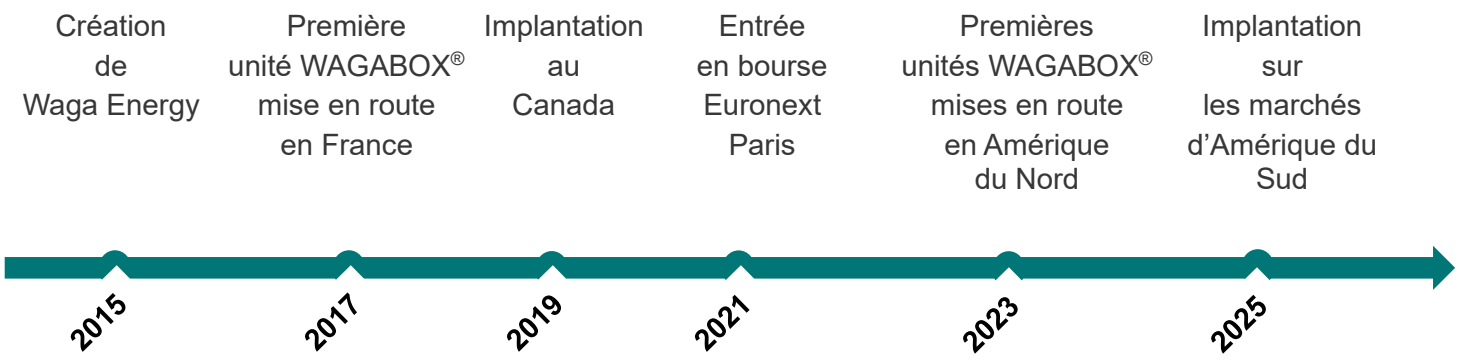
Entièrement automatisées, les unités WAGABOX® sont pilotées à distance depuis le siège social de Waga Energy en France. La technologie WAGABOX® est protégée par cinq brevets au niveau mondial.



UNE SOLUTION CLÉ EN MAIN POUR LA VALORISATION DES BIOGAZ DE DÉCHETS

Waga Energy déploie la technologie WAGABOX® selon un modèle de développeur, d'investisseur et d'exploitant : l'entreprise finance elle-même la construction des unités WAGABOX® dans le cadre de contrats à long terme avec les exploitants de lieux d'enfouissement technique de déchets pour la fourniture de gaz brut, et génère des revenus en vendant le gaz naturel renouvelable ou en facturant un service d'épuration.
En convertissant un sous-produit du traitement des déchets, Waga Energy est en mesure de produire du GNR à un prix compétitif.

CHRONOLOGIE



LEXIQUE

GAZ NATUREL RENOUVELABLE
Le gaz naturel renouvelable (GNR, aussi appelé biométhane) est le substitut renouvelable du gaz naturel fossile. Principalement constitué de méthane (CH_4), il est obtenu par l'épuration du biogaz généré par la fermentation des matières organiques.

BIOGAZ
Le biogaz est un gaz constitué de méthane (CH_4) et de dioxyde de carbone (CO_2) produit par la fermentation des matières organiques en milieu anaérobie. Le méthane doit être séparé du dioxyde de carbone jusqu'à une concentration d'environ 98 % pour produire du GNR.

GAZ DE LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE
Les gaz de lieu d'enfouissement technique (LET) de déchets sont générés spontanément par la dégradation des matières organiques contenues dans le LET. Ils sont constitués de biogaz (CH_4 et CO_2), d'air (oxygène O_2 et azote N_2) et de divers polluants (composés organiques volatils - COV), en proportions variables.

GAZ NATUREL
Le gaz naturel est un mélange gazeux d'hydrocarbures constitué principalement de méthane (CH_4). Extrait par forage, ce gaz fossile est utilisé pour le chauffage, les entreprises ou comme carburant pour le transport.

MÉTHANE
Le méthane (CH_4) est un gaz hautement combustible, présent dans le gaz naturel et le gaz naturel renouvelable. C'est aussi un puissant gaz à effet de serre dont la concentration dans l'atmosphère a doublé depuis la révolution industrielle.

30
UNITÉS DE PRODUCTION DE GNR EN EXPLOITATION DANS LE MONDE

1,4 TWh
5 millions de gigajoules DE CAPACITÉ DE PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE PAR AN

240 000
TONNES D'ÉQUIVALENT CO_2 ÉVITÉES DANS LE MONDE DEPUIS 2017

Fondée en 2015, Waga Energy produit du gaz naturel renouvelable (GNR, aussi appelé biométhane) à prix compétitif en valorisant le gaz des lieux d'enfouissement technique des déchets grâce à une technologie d'épuration brevetée appelée WAGABOX®. Le GNR produit est injecté directement dans les réseaux de distribution du gaz qui alimentent les particuliers, les entreprises et les transports, en substitution du gaz naturel fossile. Waga Energy finance, construit et exploite ses unités WAGABOX® dans le cadre de contrats à long terme avec les opérateurs de lieux d'enfouissement technique pour la fourniture du gaz brut, et génère des revenus en revendant le GNR ou en fournissant un service d'épuration.
Au 15 avril 2025, Waga Energy exploite 30 unités de production de GNR en France, en Espagne, aux États-Unis et au Canada, représentant une capacité installée de 1,4 TWh/an (5 millions GJ/an). 19 unités sont en construction en France, en Italie, en Espagne, au Canada et aux États-Unis.
Chaque projet engagé par Waga Energy contribue à la lutte contre le réchauffement climatique et à la transition énergétique. Waga Energy est cotée sur Euronext Paris. (EPA : WAGA)

FICHE D'IDENTITÉ

Siège social Groupe : 5, avenue Raymond-Chanas 38320 Eybens France
Waga Energy Canada : 1265, rue Trudel local 4, Shawinigan (Québec) G9N 8T3

Filiales : ESPAGNE (Barcelona) – ITALIE (Milano) – ROYAUME-UNI (London) ÉTATS-UNIS (Philadelphia) – BRÉSIL (São Paulo)

Salariés : 250 dont 180 en France

Implantations des unités de production de gaz naturel renouvelable
30 unités en exploitation (au 5 mai 2025) :
23 en France (+ 3 en construction)
1 en Espagne (+ 1 en construction)
3 au Canada (+ 2 en construction)
3 aux USA (+ 12 en construction)
+ 2 en construction en Italie

CA 2024 : 55,7 M€ au 31/12/2024

Cotation : Euronext Paris (FR0012532810 – EPA : WAGA)

CONTACTS

Anne-Gaëlle Fonthieure
Attachée de presse
+33 (0)611 706 974
anne-gaelle.fonthieure@waga-energy.com
https://waga-energy.com/fr-ca/espace-presse

Laurent Barbotin
Relations investisseurs
+33 (0)772 771 185
laurent.barbotin@waga-energy.com
https://waga-energy.com/fr-ca/investisseurs

media@waga-energy.com