



En France, 15 000 véhicules roulent déjà au gaz naturel.

Transports

LE BIOGAZ, CARBURANT D'AVENIR

Issu des déchets agricoles et ménagers, neutre en carbone et peu émetteur de particules, le biogaz peut servir de carburant vertueux. La France a un potentiel suffisant pour alimenter 30 % de son parc automobile.

PAR LUDOVIC DUPIN

On ne le dira jamais assez : nos poubelles sont un trésor ! Recyclées, elles alimentent de multiples usages. Elles pourraient même trouver le chemin jusqu'aux réservoirs de nos automobiles pour les faire rouler plus vertes grâce au biogaz carburant (bioGNV). Une promesse d'autant plus importante en cette période de transition énergétique. Cette dernière passe par une diminution de la dépendance aux énergies fossiles et donc par une baisse des émissions de CO₂. Le transport reste responsable de la moitié des émissions de CO₂ en France.

Bien sûr, le bioGNV n'est pas le premier carburant alternatif, mais jusqu'à maintenant aucun n'est pleinement satisfaisant. Le bioéthanol, neutre en carbone, consomme des terres agricoles qui pourraient être utilisées pour l'alimentation. L'électrique peine sur le plan de l'autonomie. Quant au GPL et au gaz naturel véhicule (GNV), ils demeurent des produits pétroliers... « Les exigences croissantes sur les émissions des carburants offrent un contexte favorable à l'usage du biogaz comme carburant », assure Gilles Durand, le secrétaire général de l'Association française du gaz naturel pour véhicule (AFGNV). « C'est le seul biocarburant qui ne concurrence pas l'alimentation », ajoute Caroline Marchais, la déléguée générale du club Biogaz.

La France, quatrième producteur européen

Le biogaz est un méthane récupéré dans des décharges ou des méthaniseurs, à partir de déchets agricoles et urbains. Il peut être utilisé de la même manière que du gaz naturel en étant injecté dans les réseaux. Aujourd'hui, l'application carburant reste anecdotique. En octobre 2012, GNVert, une filiale de GDF Suez, a inauguré une station-service de biogaz à proximité du méthaniseur de Forsbach (Moselle). Conçue à la demande du Syndicat mixte de transport et de traitement des déchets ménagers de Moselle-Est (Sydeme), elle ravitaille des véhicules légers, des petits utilitaires, des bennes à ordures, des bus, des semi-remorques... Au total, une trentaine de véhicules. Autre expérience : depuis le 1^{er} janvier, le distributeur Carrefour, associé à GNVert et au transporteur Perrenot, utilise trois semi-remorques bioGNV pour alimenter une dizaine de magasins dans le Nord. Le biogaz est produit à partir des propres déchets du groupe de grande distribution. Enfin, il reste le cas historique de Lille (Nord) qui, depuis plusieurs années déjà, fait rouler 150 bus au gaz vert.

Pourtant, la France ne manque pas de potentiel. Elle est le quatrième producteur européen de biogaz avec 0,3 million de tonnes équivalent pétrole (MTEP), derrière l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Italie. Dans l'Hexagone, les projets de méthaniseurs fleurissent et les décrets autorisant l'injection dans les réseaux de gaz sont imminents. Quelque 300 demandes de raccordements sont en cours d'instruction. Selon l'Ademe, 10 % de la consommation de gaz seront issues du biogaz en 2020 et 20 % en 2030. Et ce n'est qu'un début. Le biogaz carburant n'en est qu'à sa première génération. Une deuxième utilisera la biomasse ligneuse. Une troisième se tournera vers l'utilisation de micro-algues et de bactéries. « Avec ces options, on pourrait couvrir 30 % des besoins en carburants de la France », prédit Fabrice Aichelmann, le directeur commercial de GNVert. Ce taux implique que l'ensemble

DES ALTERNATIVES À L'ESSENCE ET AU DIESEL

GPL, GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ EN PERTE DE VITESSE

Principe Utilisation de butane et de propane

Périmètre 195 000 véhicules

Le GPL, composé de propane et de butane, est obtenu à partir de la distillation du pétrole. La consommation des motorisations GPL est supérieure à celle des véhicules essence et diesel, mais les émissions de CO₂ restent moindres. En revanche, il demeure moins coûteux. Cependant, depuis la disparition du bonus écologique, les ventes de ces véhicules se sont effondrées en France.

GNV, GAZ NATUREL VÉHICULE IL PEUT REMPLACER LE DIESEL

Principe Utilisation de gaz naturel (méthane)

Périmètre 15 000 véhicules

Les véhicules thermiques modifiés pour fonctionner au gaz naturel (15 à 20 % de surcoût) émettent 95 % de particules et 85 % de NO_x (oxyde d'azote) en moins par rapport au diesel. Quant aux émissions de CO₂, elles diminuent de 23 % par rapport à celles de l'essence. Les véhicules GNV concernent quasi exclusivement les flottes professionnelles, en raison du manque de sites de distribution sur le territoire.

BIOÉTHANOL LE PLUS RÉPANDU DES ALTERNATIFS

Principe Utilisation d'éthanol produit à partir de produits forestiers et agricoles

Périmètre L'ensemble du parc automobile

Produit à partir d'éléments agricoles et forestiers, le bioéthanol est introduit dans les carburants traditionnels avec des proportions allant de 5 à 10 %. Seul le superéthanol (85 % d'éthanol) demande des motorisations spécifiques. Le principal grief adressé au bioéthanol est qu'il rentre en compétition avec les produits destinés à l'alimentation.

BIOGNV, BIOGAZ VÉHICULE LE GAZ SANS LE CARBONE

Principe Méthane produit à partir de déchets par fermentation ou par méthanisation

Périmètre Quelques dizaines de véhicules

Le bioGNV repose sur le même principe que le GNV, à l'exception de son origine. Il est produit à partir de déchets agricoles et urbains, dans des décharges et des méthaniseurs. Il est purifié à 98 % et injecté dans le réseau de gaz. Le bioGNV peut ensuite alimenter des véhicules à moteur au gaz naturel, en présentant l'avantage d'être complètement neutre en émissions de CO₂.



Les constructeurs allemands développent leur offre de véhicules GNV, à l'image de Volkswagen et de son Eco-up!

➔ du biogaz soit utilisé comme un carburant, alors qu'il sert aujourd'hui à la production d'électricité et à la cogénération (électricité et chaleur). Les promoteurs de la filière carburant considèrent que cet emploi n'est pas le plus pertinent. «Il existe des alternatives à la production d'électricité, mais il y a peu d'alternatives à la production de carburants», juge Gilles Durand, le secrétaire général de l'AFGNV. Pourtant, le bioGNV peine à trouver sa place dans la mobilité propre. «Il y a eu un tel lobby sur le véhicule électrique...», se désole Caroline Marchais.

Les particuliers, un marché à conquérir

En France, l'utilisation du biogaz comme carburant concernera en priorité les flottes captives et les poids lourds. Un parc de 15 000 véhicules roulant au gaz naturel existe déjà en France. Autant de moteurs pouvant être alimentés jusqu'à 100 % en biogaz. En revanche, pour les particuliers, c'est une autre histoire. «En France, 40 stations publiques et 300 stations privées sont installées. C'est nettement insuffisant», explique Caroline Marchais. «Il faudrait 1 000 stations pour obtenir une couverture nationale adaptée», calcule Fabrice Aichelmann. L'Association technique énergie environnement (Atee) défend une série de propositions dans le cadre du débat national sur la transition énergétique. L'Atee appelle ainsi à créer 100 stations-service dans des zones à risque de pollution par des particules. L'association est également partisane de la mise en place d'incitations auprès des constructeurs pour produire des véhicules GNV et d'autres hybrides électrique - GNV.

L'Italie, qui a développé son réseau dans les années 1970, compte aujourd'hui 800 000 véhicules fonctionnant au gaz. De son côté, l'Allemagne, championne d'Europe de la production de biogaz, a lancé un grand programme d'équipements en stations-service. Ce n'est pas un hasard si les constructeurs outre-Rhin (Opel, Volkswagen, Mercedes) multiplient les offres de véhicules GNV... Autant de marques à qui l'on peut faire confiance pour décrypter l'avenir de l'automobile. ■

▶ PAGE SUIVANTE
Le Sud-Est, place forte
de la microélectronique