



## **BIOGAZ ET GAZ NATUREL : CONTRIBUTEURS DE LA TRANSITION ENERGETIQUE DANS LES TRANSPORTS**

*Les qualités intrinsèques du biogaz et du gaz naturel en font un carburant alternatif qui répond aux nouveaux enjeux économiques et environnementaux de la mobilité terrestre et maritime. L'ADEME prévoit qu'à l'horizon 2050 le gaz fournira 45% de l'énergie des transports en France dont une bonne partie issue du biogaz.*

### **La domination quasi-totale du pétrole dans le secteur des transports freine sérieusement tout progrès de ce secteur en matière de développement durable**

En 2010, le secteur des transports a consommé 2200 MTep (25 600 TWh) d'énergie dont 75% pour le transport routier. 96% de ces 2200 MTep proviennent du pétrole, selon « *Global Transport 2050* ». Dans son scénario « *au fil de l'eau* », l'Agence Internationale de l'Energie prévoit que la consommation en énergie du secteur des transports devrait augmenter de 30% d'ici à 2030 et de 100% d'ici à 2050. Cette domination du pétrole, sans partage, dans le secteur des transports est un frein sérieux à toute mutation de ce secteur vers un développement plus durable. Par exemple, en France, d'après le Ministère en charge de l'environnement, le secteur routier est devenu le premier secteur émetteur de CO<sub>2</sub> devant le secteur résidentiel/tertiaire avec 32% des émissions en 2009 (vs 17% en 1980) et contribue significativement aux émissions de polluants locaux (52% des oxydes d'azote (NOx) et 27% des particules fines).

### **Le gaz naturel, un carburant qui couvre la gamme des transports terrestre et maritime et connaît une forte croissance dans le Monde**

La gamme des véhicules terrestres roulant au carburant gaz naturel (GNV) couvre les véhicules légers, les utilitaires légers, les engins spéciaux et de propreté, les camions, les Poids-Lourds, les bus et les bennes à ordures ménagères. Dans certains Pays d'Europe, des navires de transport de marchandises et de passagers utilisent également le gaz naturel liquéfié (GNL) comme carburant.

Dans le Monde, le nombre de ces véhicules a augmenté de +18% par an entre 2000 et 2010 et de +26% en 2011. Aujourd'hui, plus de 16 millions de véhicules au gaz naturel circulent. Plus de 1,6 millions de ces véhicules sont dans l'Union Européenne (dont 782 600 en Italie, 96 250 en Allemagne, 40 000 en Suède et à peine 15 000 en France). L'Association NGVA Europe et le Study Group 5.3 de l'International Gas Union prévoient qu'en 2020, il y aura 65 millions de véhicules au gaz naturel soit 9% du marché.

### **Le carburant gaz naturel, un formidable levier de développement de la filière biométhane source d'innovations et d'emplois**

Le biogaz est produit par la dégradation naturelle des déchets organiques dans des usines de méthanisation ou dans des décharges. Une fois épuré jusqu'à obtenir la qualité du gaz naturel, il devient du biométhane, totalement miscible avec le gaz naturel sous ses formes liquide et gazeuse. Il peut alors être utilisé directement dans des véhicules ou injecté dans les réseaux de gaz naturel qui l'acheminent vers les stations de biométhane carburant.

Une étude, réalisée en 2007 par l'ADEME et Gaz de France, a montré que l'usage le plus vertueux du biométhane en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> est l'usage carburant surpassant les usages de production de

chaleur et d'électricité. La parfaite compatibilité entre gaz naturel et biométhane permet une flexibilité totale dans les proportions d'incorporation et offre ainsi une souplesse dans l'usage des ressources renouvelables de gaz. De fait, les véhicules utilisant le gaz naturel comme carburant constituent un levier écologiquement pertinent pour développer la filière biométhane en lui offrant le débouché vertueux de la mobilité durable. Cette filière présente un fort potentiel d'innovations industrielles et d'emplois pour la France.

### **Le gaz naturel/biométhane, une solution à la dégradation de la qualité de l'air liée aux transports**

La France fait l'objet d'une condamnation par l'Europe, pour le non respect des normes de qualité de l'air. La pollution par les particules, émises notamment par les moteurs Diesel, provoque 42 000 morts prématurées par an en France, selon l'OMS qui a classé cancérigènes, en juin 2012, les gaz d'échappement de ces moteurs. Les qualités intrinsèques du gaz naturel et du biométhane permettent de réduire, significativement, les émissions de CO<sub>2</sub> et de polluants locaux du secteur des transports (-25% de CO<sub>2</sub> par rapport à l'essence et jusqu'à -100% avec le biométhane, -95% pour les particules, -80% pour les oxydes d'azote par rapport au gazole et -92% pour le soufre par rapport au fioul lourd utilisé comme carburant maritime).

De plus, le biométhane peut être un effet de levier significatif pour atteindre l'objectif européen de 10% d'ENR dans les Transports en 2020.

### **L'usage carburant du gaz naturel/biométhane permet de réduire notablement les menaces sur la compétitivité économique du secteur des transports**

Compétitivité du transport terrestre de personnes et de marchandises : Le déséquilibre croissant de l'outil français de raffinage dû au fort taux de diésélisation du parc de véhicules en France pèse sur la balance commerciale et sur le coût des carburants pétroliers. De plus, il est établi que les véhicules à motorisation Diesel vont coûter plus cher pour satisfaire les normes Euro VI applicables dès 2014. Les motorisations au gaz naturel respectent déjà ces normes et, selon l'AIE, « le gaz naturel restera durablement moins cher que les carburants pétroliers » (*World Outlook Energy 2011*). De plus, en France, le potentiel de production de biométhane couvre largement les besoins en carburant des flottes captives de véhicules légers et utilitaires légers des collectivités et entreprises<sup>1</sup> et offre une voie d'amélioration de la balance commerciale.

Compétitivité du transport maritime : L'annexe VI de la convention Marpol impose, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015, l'utilisation de carburant à 0,1% de teneur en soufre pour tout navire transitant dans les zones de surveillance des émissions de soufre (SECA). Face au coût du gazole et aux difficultés posées par les technologies du lavage des fumées par scrubbers, non encore matures, le gaz naturel apparaît comme l'alternative la plus intéressante pour respecter ces nouvelles normes d'émissions compte tenu de sa faible teneur en soufre.

### **La production de véhicules au gaz naturel peut contribuer au redressement productif de la France**

En 2010, les constructeurs français de voitures, PSA et Renault, ont arrêté de commercialiser des véhicules au gaz naturel par manque de débouchés commerciaux suffisants sur le territoire national. Le développement de l'usage carburant du gaz naturel et du biométhane favoriserait la relance d'une production dans les usines françaises avec des débouchés commerciaux en France et en Europe et serait l'occasion d'une diversification salubre pour notre filière automobile en complément du développement des technologies électriques.

Les constructeurs de Poids Lourds, Irisbus, Heuliezbus, IVECO et Renault Trucks, commercialisent avec succès des gammes de véhicules au gaz naturel sur le territoire national (bus, bennes à ordures ménagères et camions) produits dans leurs usines françaises.

---

<sup>1</sup> Source : étude AFGNV-ADEME de 2009.