



LE BIOMETHANE CARBURANT : UN CARBURANT RENOUEVABLE D'AVENIR

LA PRODUCTION DE BIOMETHANE

Le *biométhane* est un gaz produit à partir de ressources renouvelables, qui présente la même composition que le gaz naturel. De ce fait, il peut être injecté dans les réseaux de gaz naturel et/ou être utilisé comme carburant dans les véhicules GNV. On parle alors de *biométhane carburant*. Le biométhane peut avoir deux origines :

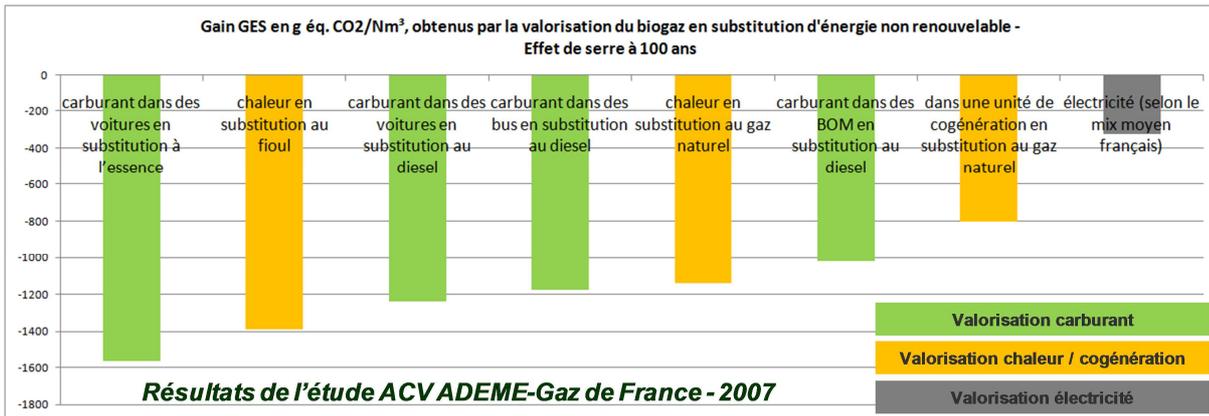
- Le biogaz produit par réaction biologique, la fermentation anaérobie de la matière organique présente dans différents types de substrats plutôt humides issus de secteurs variés (déchets agricoles, effluents industriels, boues de station d'épuration, fraction fermentescibles des ordures ménagères, voire cultures énergétiques...). Ce processus de dégradation peut se dérouler soit spontanément dans les installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND, c'est-à-dire des décharges), soit de manière contrôlée dans des installations de méthanisation. De nombreuses installations produisent d'ores et déjà du biogaz suivant ce principe. La méthanisation permet aussi de dégrader des mélanges de substrats, ce qui est appelé codigestion. Le produit obtenu est appelé biogaz.
- Le gaz de synthèse produit par un procédé thermique, la gazéification, suivi d'une étape de méthanation (conversion catalytique), destinée à enrichir le gaz de synthèse en méthane. Ce procédé permet l'utilisation de biomasse sèche et ligneuse telle que le bois ou la paille et donc permettra à terme la mobilisation de gisements supplémentaires. GDF SUEZ lance actuellement, au travers du projet GAYA, le premier pilote de ce type de procédé en France.

Biogaz et gaz de synthèse doivent subir une phase d'épuration poussée pour devenir du biométhane et posséder la même composition que le gaz naturel.

LES ATOUTS DU BIOMETHANE CARBURANT

1 – Un excellent Bilan Gaz à Effet de Serre (GES)

En 2007, l'ADEME et Gaz de France ont réalisé une Analyse du Cycle de Vie des modes de valorisation énergétique du biogaz. Cette étude, qui portait sur le biogaz issu de méthanisation de la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères, a montré que la valorisation du biogaz en biométhane carburant sous différentes formes présente un bien meilleur potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre que la valorisation électrique.



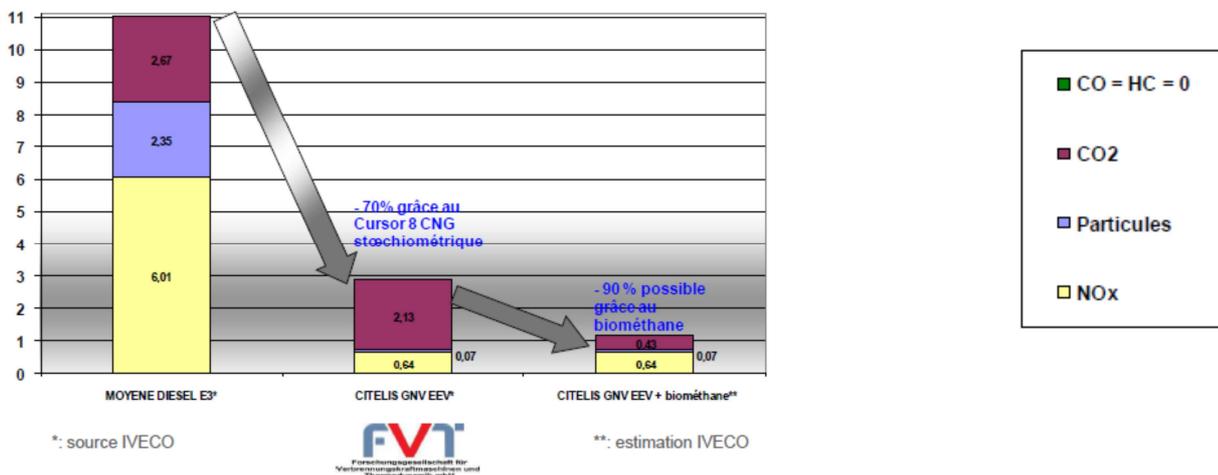
2 – Une solution pour tenir l'engagement Carburant renouvelable

Avec l'adoption du Paquet Climat, les pouvoirs publics ont pris l'engagement que 10% de la consommation de carburants en France seront issus de sources renouvelables en 2020. Or, les biocarburants liquides de première génération ont des rendements à l'hectare et des performances de réduction de CO₂ médiocres dans la plupart des cas et les procédés de production des biocarburants liquides de 2^{de} génération ne seront pas commercialement disponibles d'ici 2020. Le biométhane carburant représente donc un atout décisif pour atteindre cet objectif de 10% de carburants ENR d'ici 2020. Et ce, d'autant plus que la directive 2009/28/CE du 23 avril 2009 précise que la contribution apportée par les biocarburants produits à partir de déchets est considérée comme équivalente à deux fois celle des autres biocarburants.

3 – Un point d'appui pour la prise en compte par les acheteurs publics des Coûts externes environnementaux

La directive européenne 2009/33/CE, adoptée le 23 avril 2009 par le Conseil et le Parlement européen, impose aux acheteurs publics d'investir dans des véhicules propres et économes en énergie. Les véhicules concernés par cette mesure sont les voitures particulières, les véhicules utilitaires légers, les poids lourds et les autobus utilisés par les collectivités et autres acteurs publics. Dans leurs processus d'achat, les acheteurs concernés devront prendre en compte la consommation d'énergie, les émissions de CO₂, de NO_x, de HCNM et de particules sous la forme de coûts économiques externes traduisant les effets de ces polluants sur la santé. Cette directive a été transposée en droit français par le décret n° 2011-493 du 5 mai 2011 relatif à la prise en compte des incidences énergétiques et environnementales des véhicules à moteur.

Selon le graphe ci-dessous (source IVECO – cas d'un bus), les potentiels de réduction des coûts externes du GNV d'une part et du biométhane d'autre part par rapport au diesel seraient respectivement de 70 et 90%.



4 – Une façon de satisfaire à la Règlementation sur les biodéchets

À compter du 1er janvier 2012, les « gros producteurs » de déchets fermentescibles seront tenus de les faire traiter en vue de faciliter leur retour à la terre sous forme d'amendements organiques. Ces dispositions prévues par l'article 204 de la loi Grenelle II, ont fait l'objet d'un décret et d'un arrêté :

☞ Décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets [NOR : DEVP1106570D]

Définition de Biodéchet : tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.

☞ Arrêté du 12 juillet 2011 fixant les seuils définis à l'article R. 543-225 du code de l'environnement [NOR : DEVP1109656A]

Article 1 : Le seuil visé à l'article R. 543-225 applicable aux biodéchets autres que les déchets d'huiles alimentaires est fixé comme suit :

- du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2012 inclus : 120 tonnes par an ;
- du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2013 inclus : 80 tonnes par an ;
- du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2014 inclus : 40 tonnes par an ;
- du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2015 inclus : 20 tonnes par an ;
- à partir du 1er janvier 2016 : 10 tonnes par an.

Article 2 : Le seuil visé à l'article R. 543-225 applicable aux déchets d'huiles alimentaires est fixé comme suit :

- du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2012 inclus : 1 500 litres par an ;
- du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2013 inclus : 600 litres par an ;
- du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2014 inclus : 300 litres par an ;
- du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2015 inclus : 150 litres par an ;
- à partir du 1er janvier 2016 : 60 litres par an.

CONCLUSION

Le biométhane est particulièrement attractif dans la mesure où il permet à lui seul de satisfaire une pluralité de contraintes qui s'imposent aux collectivités locales. Un autre de ses atouts majeurs c'est aussi qu'une collectivité a la faculté de faire rapidement un premier pas positif en mettant en place une solution GNV traditionnelle à partir de gaz naturel, solution éprouvée aux performances déjà très attractives et qu'elle est ensuite prête pour pouvoir de façon progressive et sans contrainte technique d'incorporation basculer vers le biométhane carburant.