



→ Le bioGNV :
une solution française
de mobilité durable

Sommaire

Synthèse : Le biométhane, un carburant d'avenir	3
Les 17 propositions du Club Biogaz en faveur du bioGNV	5
Introduction : Un contexte favorable	7
ETAT DES LIEUX : UN POTENTIEL IMPORTANT DE DÉVELOPPEMENT	9
Le bioGNV, un carburant local, propre et durable	10
Le bioGNV : carburant issu de la matière organique, atout pour l'autonomie énergétique des territoires	10
Le (bio)GNV : carburant alternatif propre	11
Un atout pour l'économie française	13
Des emplois non délocalisables	13
L'utilisation du réseau de gaz existant	14
Agir aujourd'hui pour préparer l'avenir	14
Des objectifs français et européens ambitieux	14
Les freins au développement de la filière	15
Agir maintenant	16
PROPOSITIONS DES ACTEURS DE LA FILIÈRE	17
Première étape à moindre coût : développer les flottes captives	21
Afficher une position ferme et une stratégie de long terme	21
Inciter les collectivités et les transporteurs à utiliser le GNV	22
Envoyer un signal clair aux constructeurs français	24
Deuxième étape : généraliser l'accès au GNV	25
Organiser l'approvisionnement en biométhane	25
Développer la technologie pour tous	27
Conclusion	31
Bibliographie	33
Sources juridiques	33
Illustrations	33
Table des figures	34

Synthèse : Le biométhane, un carburant d'avenir

Le bioGNV ou biométhane carburant est une des valorisations possibles du biogaz, gaz renouvelable produit par la dégradation de matières organiques.

Le bioGNV est le cousin renouvelable du GNV (Gaz Naturel Véhicule) ou méthane carburant, qui est, lui, produit à partir de gaz naturel.

Tous deux constituent une alternative aux hydrocarbures de type essence ou diesel : 18 millions de véhicules dans le monde roulent déjà au biométhane/méthane (environ 1,7 % du parc mondial de véhicules, avec une croissance annuelle de 18 %).

Le développement du bioGNV, carburant renouvelable, est étroitement lié à celui de la filière GNV, le gaz naturel constituant un carburant fossile de transition avant que la production de biométhane ne prenne le relai.

En France, la filière GNV connaît une progression sensible depuis 2011 mais elle ne représente que 0,04 % du parc national de véhicules. Les usages se sont surtout développés du côté des métropoles urbaines, pour les transports collectifs ou les bennes à ordures et du côté de la grande distribution, pour les flottes de véhicules de services.

Le bioGNV, produit sur le territoire national à partir de matières organiques, présente de nombreux **atouts environnementaux et économiques** : ressource renouvelable, peu d'émission d'oxydes d'azote et d'oxydes de carbone comparé aux véhicules roulant au diesel ou à l'essence, pas de fumées noires, meilleur bilan des carburants pour ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre (GES), et création d'emplois non délocalisables.

Pourtant, la filière se heurte à des obstacles qui entravent son décollage : absence de véhicules légers, de série, de marque française roulant au bioGNV/GNV et, principalement, la faiblesse du maillage en stations de ravitaillement. Dès lors, l'implication des pouvoirs publics est nécessaire pour que se déclenche une dynamique entre les acteurs du système industriel français.

A partir de ce constat, le Club Biogaz ATEE présente ses recommandations pour créer les conditions d'un décollage de la filière bioGNV d'abord dans les flottes captives (bus, véhicules d'entreprises, taxis...) puis pour les véhicules des particuliers. Ces recommandations, détaillées dans le présent Livre Blanc, s'articulent autour de 5 axes :

1. Afficher une position ferme et une stratégie de long terme
2. Inciter les collectivités et les transporteurs à utiliser le bioGNV/GNV
3. Envoyer un signal clair aux constructeurs français
4. Organiser l'approvisionnement en biométhane
5. Généraliser l'accès à tous

Les 17 propositions du Club Biogaz en faveur du bioGNV

Afficher une position ferme et une stratégie de long terme

1. Émettre un signal fort à destination des acteurs industriels de l'ensemble de la filière
2. Nommer une entité de référence interministérielle ou mettre en place un comité de suivi de la filière
3. Structurer la filière par la création de pôles de développement stratégique

Inciter les collectivités et les transporteurs à utiliser le GNV

4. Appliquer la loi sur l'acquisition de véhicules propres dans le secteur public
5. Inscrire le bioGNV en tant que carburant durable au même titre que les autres biocarburants et l'électricité
6. Développer le gaz naturel liquéfié

Envoyer un signal clair aux constructeurs français

7. Accroître l'offre en véhicules lourds (poids lourds, bus, bennes à ordures ménagères...)
8. Créer une offre en véhicules légers français (flotte de véhicules d'entreprises, collectivités, taxis...)
9. Soutenir l'amélioration de l'autonomie des véhicules
10. Mettre à jour les tests sur les niveaux d'émissions, l'efficacité et la rentabilité des véhicules GNV

Organiser l'approvisionnement en biométhane

11. Assurer une offre en biométhane dans les stations fournissant du GNV
12. Définir la forme et le statut des fournisseurs de GNV autorisés à la distribution
13. Parfaire le dispositif des garanties d'origine

Développer la technologie pour tous

14. Étudier la solution biométhane en agriculture
15. Multiplier les stations de ravitaillement à accès public
16. Créer des stations de ravitaillement à domicile
17. Construire des véhicules légers pour les particuliers

Introduction : Un contexte favorable

En Europe, le méthane carburant a été largement adopté par l'Italie, avec plus de 700 000 véhicules, représentant 1,87 % de la flotte totale. L'Allemagne et la Suède, avec respectivement 100 000 et 40 000 véhicules représentant 0,2 % et 0,9 % des flottes existantes, font également du développement de la solution « gaz carburant » un axe stratégique de la transition énergétique.

De son côté, la France se place au quatrième rang des pays européens détenteurs de véhicules GNV avec 13 000 véhicules (0,04 % de la flotte totale). A plusieurs reprises au cours des dernières décennies, la solution GNV a été plébiscitée par les pouvoirs publics (1980, 1997, 2007...). Cependant, les engagements portés l'ont été systématiquement pour de courtes durées (changement de gouvernement, crise économique...) et n'ont pas permis aux acteurs des filières du transport et de l'énergie d'engager des stratégies de développement pérennes.

Au contraire, les aléas politiques ont créé une certaine frilosité de la part des acteurs (constructeurs automobiles, énergéticiens) dont on a sollicité les efforts sans assurer ensuite l'émission d'un signal clair en faveur du développement des véhicules bioGNV et GNV.

Dans ce contexte, les acteurs de la filière bioGNV, représentés par le Club Biogaz ATEE, présentent ci-après leurs attentes et recommandations.

ETAT DES LIEUX : UN POTENTIEL IMPORTANT DE DÉVELOPPEMENT



Le bioGNV, un carburant local, propre et durable

Le bioGNV : carburant issu de la matière organique, atout pour l'autonomie énergétique des territoires

Le bioGNV provient du traitement d'un gaz renouvelable, le biogaz. Ce dernier est issu de la dégradation de matières organiques (effluents d'élevages, déchets ou coproduits de l'agriculture, déchets alimentaires, boues d'assainissement, etc.) par méthanisation ou du captage du biogaz provenant des déchets organiques stockés dans les installations de stockage des déchets non dangereux. Une fois épuré, le biogaz devient le biométhane (entre 85 et 100 % de CH₄), de même composition chimique que le gaz naturel. Ce biométhane peut être soit injecté dans les réseaux de transport et distribution de gaz, soit comprimé et utilisé directement sous forme de bioGNV (Gaz Naturel Véhicule renouvelable) dans des véhicules à motorisation GNV.

Un équivalent durable au gaz naturel

Lorsqu'il est injecté, le bioGNV peut être distribué par les réseaux de gaz naturel sur un lieu distant du site de production. Etant donné que le biométhane est miscible à 100 % avec le gaz naturel, il a été mis en place un mécanisme de traçabilité pour attester de l'origine renouvelable du gaz vendu. Cela permet, par exemple, aux fournisseurs de gaz de proposer des offres en gaz renouvelable. Ainsi, pour chaque MWh de biométhane injecté, est délivrée une garantie d'origine. Elle est datée, localisée, cessible une fois seulement. GrDF a été désigné pour cinq ans pour assurer la gestion du dispositif d'enregistrement des garanties d'origine (GO).

Répondant aux mêmes propriétés physiques et chimiques que le gaz naturel et aux mêmes exigences de qualité, le biométhane est un hydrocarbure produit sur le territoire français. Il se substitue aux importations de gaz naturel fossile, améliorant l'autonomie énergétique des territoires dans lesquels il est produit, mais aussi le bilan global du pays en rétablissant les équilibres énergétiques et les équilibres de raffinage des hydrocarbures.

Un développement simultané

Les études réalisées en Europe ont montré que le développement du bioGNV, carburant renouvelable, était étroitement lié à celui de la filière GNV et à l'implication forte des pouvoirs publics, des industriels et des acteurs de l'énergie. Ainsi le gaz naturel constitue un **carburant fossile de transition** avant que le biométhane ne prenne une part importante dans les réseaux de transport et distribution de gaz naturel. C'est pourquoi ce Livre Blanc accorde une grande importance au développement de la filière GNV. A titre d'exemple, en Suède, une part croissante (50 % à l'heure actuelle) des molécules de méthane alimentant des véhicules proviennent du biogaz.

Actuellement, le biométhane représente une faible proportion du gaz naturel présent dans les réseaux. Mais cette proportion est susceptible d'augmenter rapidement. GrDF, GRTgaz et les entreprises locales de distribution étudient plus de 300 dossiers de producteurs de biométhane. D'après les travaux du groupe de travail « Injection » piloté par le ministère de l'environnement, GrDF et l'ADEME, le biométhane représente un potentiel de 3 à 9 TWh/an injectés d'ici 2020. A long terme, le potentiel français de production de biogaz total est d'environ 150 TWh, potentiel qui pourrait être largement atteint d'ici 2050 selon plusieurs scénarios (négaWatt, GrDF, GRT...).

Le (bio)GNV : carburant alternatif propre

(Bio)GNV et qualité de l'air

La combustion des carburants fossiles génère des particules fines qui, à long terme, peuvent engendrer des maladies cardiovasculaires, de l'asthme ou des problèmes de développement de l'appareil respiratoire chez les enfants. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) chiffre à 1,3 millions en 2010 le nombre de décès prématurés dans le monde dus à la pollution atmosphérique en milieu urbain.

En France, 7 535 décès prématurés seraient provoqués par la pollution de l'air extérieur en 2008. L'étude Aphekom¹ menée sur 25 grandes villes européennes, montre qu'à Paris le respect de la limite des 10 µg/m³ permettrait, toutes choses égales par ailleurs, de réduire de 6,2 % la mortalité des personnes de plus de 30 ans, soit environ 1 400 vies prolongées par an. C'est presque 10 fois plus que les accidents de la route observés en 2005. Au total, le coût de la pollution de l'air extérieur dans ces 25 grandes agglomérations européennes est estimé à près de 31 milliards d'euros par an.

Face à ces préoccupations majeures de santé publique, les véhicules roulant au GNV et bioGNV présentent un atout indiscutable : **ils émettent peu d'oxydes d'azote, peu d'oxyde de carbone, et pas de fumées noires**, comparé aux véhicules diesel et essence (voir figure 1).

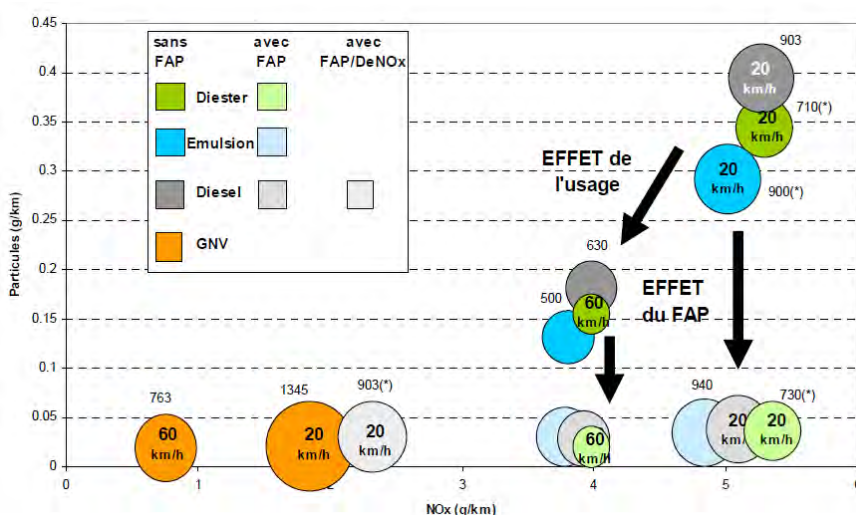


Figure 1 : Comparaison des émissions de particules, de NOx et de gaz à effet de serre (GES) du puits à la roue (surface des disques) des filières poids lourds 19 tonnes avec ou sans filtres à particules (FAP)
 Source : ADEME, *Les technologies des véhicules lourds et les GES associés*, 2005

L'intégration du GNV et bioGNV dans le mix énergétique des transports est **une solution rapide pour la diminution des pollutions dues aux particules** en ville et pour le transport de marchandises. La plupart des véhicules GNV respecte ainsi les normes Euro 6 sans amélioration des systèmes de combustion, contrairement aux véhicules diesel qui dès 2014 s'avèreront bien plus onéreux que les modèles actuels, pour des performances, en termes d'émissions de particules, au mieux similaires à celles des véhicules GNV construits il y a cinq ans.

Les véhicules dédiés GNV permettent depuis 2008 d'atteindre des rendements énergétiques équivalents à ceux de l'essence.

Il existe un surcoût d'environ 20 % à l'achat des véhicules, dû notamment à la moindre diffusion de ces véhicules, surcoût qui peut être amorti grâce aux coûts du GNV et bioGNV inférieurs à

¹ Projet européen d'étude des impacts de la qualité de l'air sur la santé

ceux du diesel. Le gain environnemental de la diminution des émissions de particules nocives pour la santé et des émissions de gaz à effet de serre n'est pas pris en compte dans ce calcul². Par application des valeurs issues de la grille de calculs de coûts d'émissions proposée dans la directive européenne 2009/33/CE, **l'utilisation d'un véhicule GNV permettrait la réduction de près de 70 % des coûts des externalités dues aux polluants en particules par rapport au diesel.**

(Bio)GNV et gaz à effet de serre

Concernant les émissions de gaz à effet de serre (GES), **le bioGNV est le carburant qui détient le meilleur bilan, il est plus performant en termes de réductions d'émissions que l'électricité ou les biocarburants** (voir figure 2). Les technologies employées (moteur thermique classique, absence de batterie) et l'origine du gaz (déchets et matière organique) en font l'un des carburants phares des scénarios de transition énergétique européens.

En faisant une nouvelle fois référence aux valeurs issues de la grille de calculs de coûts d'émissions proposée dans la directive européenne 2009/33/CE, **l'utilisation d'un véhicule bioGNV permettrait de réduire de 90 % les externalités dues au GES par rapport au diesel.**

De son côté, le **gaz naturel fossile** présent dans les réseaux constitue une solution de transition et une alternative moins émettrice de GES que les carburants liquides fossiles :

- **du puits au réservoir**, différentes études présentent des résultats mitigés, globalement équivalents entre l'ensemble des carburants fossiles ;
- **du réservoir à la roue**, la grande majorité des études considèrent un gain de 23 % des émissions de GES avec du GNV par rapport à l'essence ;
- les bilans présentés par l'IFP menés dans une étude de 2006 montrent une réduction de 5 à 10 % des émissions de GES **du puits à la roue** par rapport aux carburants fossiles liquides avec des véhicules dédiés au GNV³.

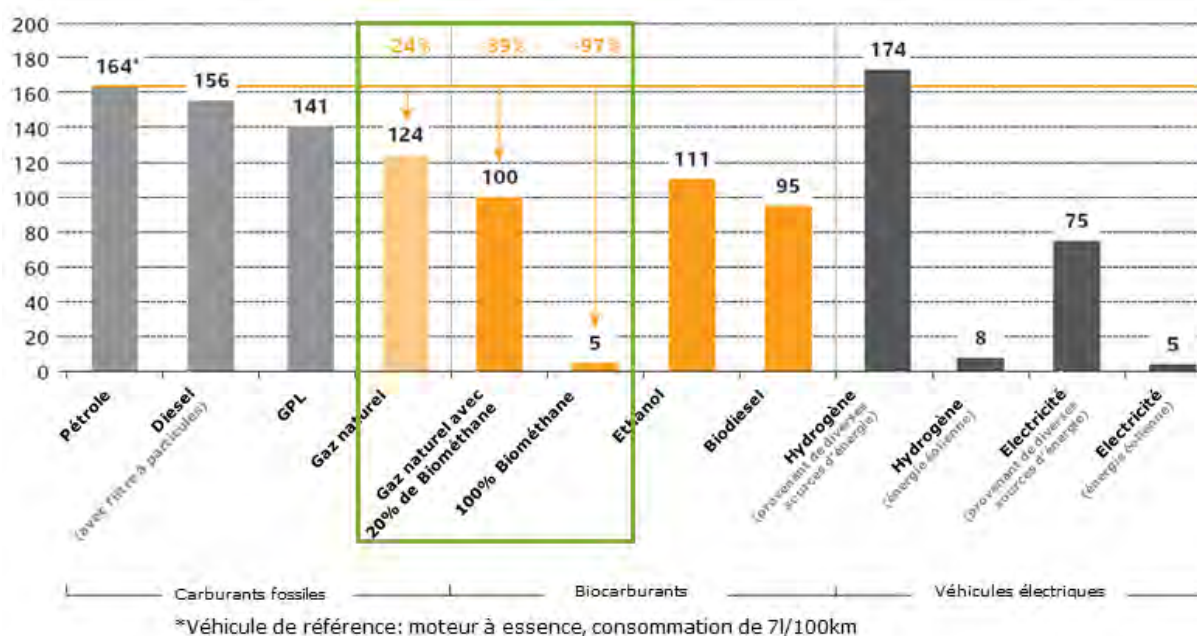


Figure 2 : Émissions de GES du puits à la roue en gramme de CO₂/km pour différents carburants Sources: DENA, *The role of natural gas and biomethane in the fuel mix of the future in Germany*, CONCAWE et al. *Well-to-wheel analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context*. 2007

² Étude IFP 2006 – Quel avenir pour le GNV ?

³ IFP Énergies Nouvelles 2006, comparaison des résultats des 6 études

Ces résultats⁴ seraient amenés à évoluer vers encore plus de réductions d'émissions pour les véhicules GNV grâce à l'amélioration des motorisations au gaz. **Les investissements en recherche et développement sont largement inférieurs aux coûts nécessaires pour atteindre des améliorations équivalentes pour les motorisations diesel**, à en juger le nombre d'ingénieurs motoristes et d'heures de travail consenties sur l'optimisation des moteurs essence ou diesel, en comparaison du nombre d'heures dédiées aux moteurs GNV (voir figure 3).

Avec l'intégration progressive du bioGNV dans les réseaux de gaz, le bilan environnemental des véhicules au gaz devient indiscutable.

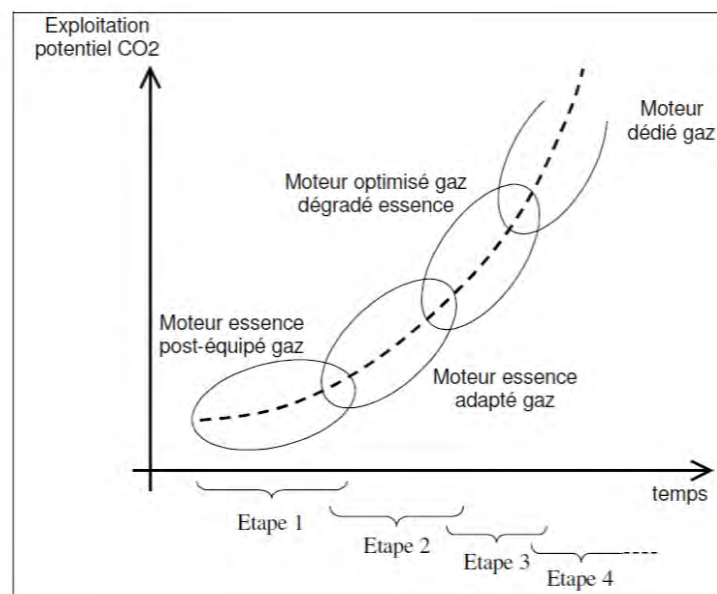


Figure 3 : Lien entre l'évolution des technologies moteur et les émissions de CO₂ pour les véhicules au gaz naturel.

Source : Etude AMOGA (adéquation moteur gaz naturel - Le GNV : quel potentiel ? - novembre 2006)

Un atout pour l'économie française

Des emplois non délocalisables

D'après les travaux du Club Biogaz de 2013, la filière bioGNV pourrait créer entre 225 et 1 350 emplois par an pour l'étude et la construction des stations de distribution de bioGNV ainsi qu'entre 35 et 203 emplois permanents liés à leur maintenance d'ici 2020.

Il s'agit d'une estimation partielle qui ne tient pas compte des constructeurs de matériels (compresseurs, chaudronniers, etc.). On pourrait également évaluer l'impact emploi chez les constructeurs de véhicules. Mais en première approche, il peut être considéré que cela ne générerait pas une réelle activité supplémentaire, les véhicules au GNV remplaçant les véhicules essence ou gazole.



En revanche, il faudrait considérer les emplois liés à l'équipement des véhicules en circuits haute pression, et les possibilités de gains de **marchés à l'étranger**, les grands pays cibles des constructeurs français ayant banni les véhicules diesel des grandes villes et adopté le GNV (Brésil, Chine...).

⁴ D'après l'étude Adéquation Moteur Gaz naturel (AMOGA 2006),

L'utilisation du réseau de gaz existant

La France dispose du réseau de transport et distribution de gaz le plus développé d'Europe en maillage et kilomètres de réseau : 93 % de la surface de la France continentale se situe à moins de 25 km du réseau de transport de gaz, distance d'autant plus réduite si l'on tient compte du réseau de distribution.

Les principaux axes autoroutiers ainsi que l'ensemble des centres urbains et zones d'activités où se situent les enseignes de grande distribution sont à **proximité du réseau de gaz**. Les investissements nécessaires au raccordement de stations de distribution de GNV sont par conséquent faibles dans ces zones selon les données de GrDF.

Si les travaux de fluidification vont augmenter la capacité de transit des réseaux de transport, un renforcement des réseaux de distribution n'est pas à prévoir : **GrDF enregistre d'ores et déjà une baisse de la consommation unitaire en résidentiel-tertiaire, de 1,4 % par an sur ses réseaux**. Cette réduction des volumes de gaz consommés est un signe que les politiques engagées en matière d'isolation des logements (Réglementation Thermique 2012, au titre de la loi n°2009-967 de mise en application du Grenelle de l'environnement) et d'amélioration de l'efficacité énergétique globale promue par les dispositifs de Certificats d'Economie d'Energie (financement du remplacement des vieilles chaudières à gaz, etc) font effet. Compte tenu des objectifs affichés à long terme, **cette baisse des consommations se poursuivra**.

Les tarifs d'acheminement du gaz sont régulés par la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Ils reflètent les coûts fixes d'exploitation et de maintenance des réseaux et transport du gaz. Il est donc dans l'intérêt des consommateurs de gaz que ces infrastructures développées grâce aux investissements des collectivités acheminent une quantité de gaz maximale. Le développement du GNV et du biométhane passant par les réseaux permet d'utiliser ces infrastructures existantes, venant le cas échéant se substituer à une baisse de la consommation des ménages grâce aux efforts faits en matière d'économies d'énergie.

Agir aujourd'hui pour préparer l'avenir

Des objectifs français et européens ambitieux

Sous l'impulsion de la directive n°2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion des énergies renouvelables, l'Etat a codifié ([article L.641-6 du Code de l'Energie](#)) les objectifs de consommation d'énergie d'origine renouvelable. Il est prévu que **10 % de la consommation finale pour les transports** proviennent de ce type d'énergie d'ici 2020. Le bioGNV doit ainsi être considéré comme l'une des solutions techniques, au même titre que les véhicules électriques alimentés par de l'électricité renouvelable, qui permettra d'atteindre ces objectifs.

D'autre part, une directive en discussion au Parlement européen prévoit que d'ici 2020, des points de ravitaillement GNV ouverts au public et répondant à des normes communes soient disponibles dans toute l'Europe, à intervalles de 150 km. Si cette directive est adoptée, cela impliquerait la mise en place en France de 150 stations de ravitaillement supplémentaires d'après GrDF et l'ADEME.

Par ailleurs, le plan d'action en faveur des énergies renouvelables pour 2009-2020 a entériné la volonté de la France de « se placer comme leader dans [...] la production d'unités de biogaz ». Des objectifs ambitieux en termes de production de biogaz ont donc été fixés: **les pouvoirs publics prévoient d'atteindre 1 000 installations de méthanisation en activité d'ici 2020**, grâce à différents dispositifs de soutien. Ces productions pourraient ainsi, par l'usage du biogaz en tant que carburant, contribuer à l'atteinte des objectifs de 10 % de carburants durables dans les transports et à la baisse de 30 % de notre consommation d'hydrocarbures d'ici 2030.

Les freins au développement de la filière

Plusieurs mesures en faveur du bioGNV ont été prises, comme la conservation par les fournisseurs de gaz de 100 % du montant des garanties d'origine si le biométhane est valorisé en carburant (25 % pour les autres valorisations). Néanmoins, les valorisations en chaleur et électricité entrent, malgré cette décision, en concurrence avec l'utilisation du biométhane en carburant, car elles bénéficient d'autres aides indirectes comme celles allouées aux réseaux de chaleur.



Station (bio)GNV de Morsbach

Malgré ses nombreux atouts, la filière peine à décoller. Selon les acteurs de la filière (voir figure 4), le manque de compétitivité peut être amélioré par :

- une densification du maillage des stations fournissant du (bio)GNV ;
- une augmentation des volumes de véhicules GNV vendus afin de générer des économies d'échelle à la production et à l'entretien. Une flotte au GNV peut représenter 30 % d'économie en fonctionnement par rapport au diesel, y compris en intégrant le surcoût des véhicules ;
- un signal fort de la part de l'Etat pour fournir une sécurité aux différents maillons de la filière du biométhane carburant, déjà présents en France.

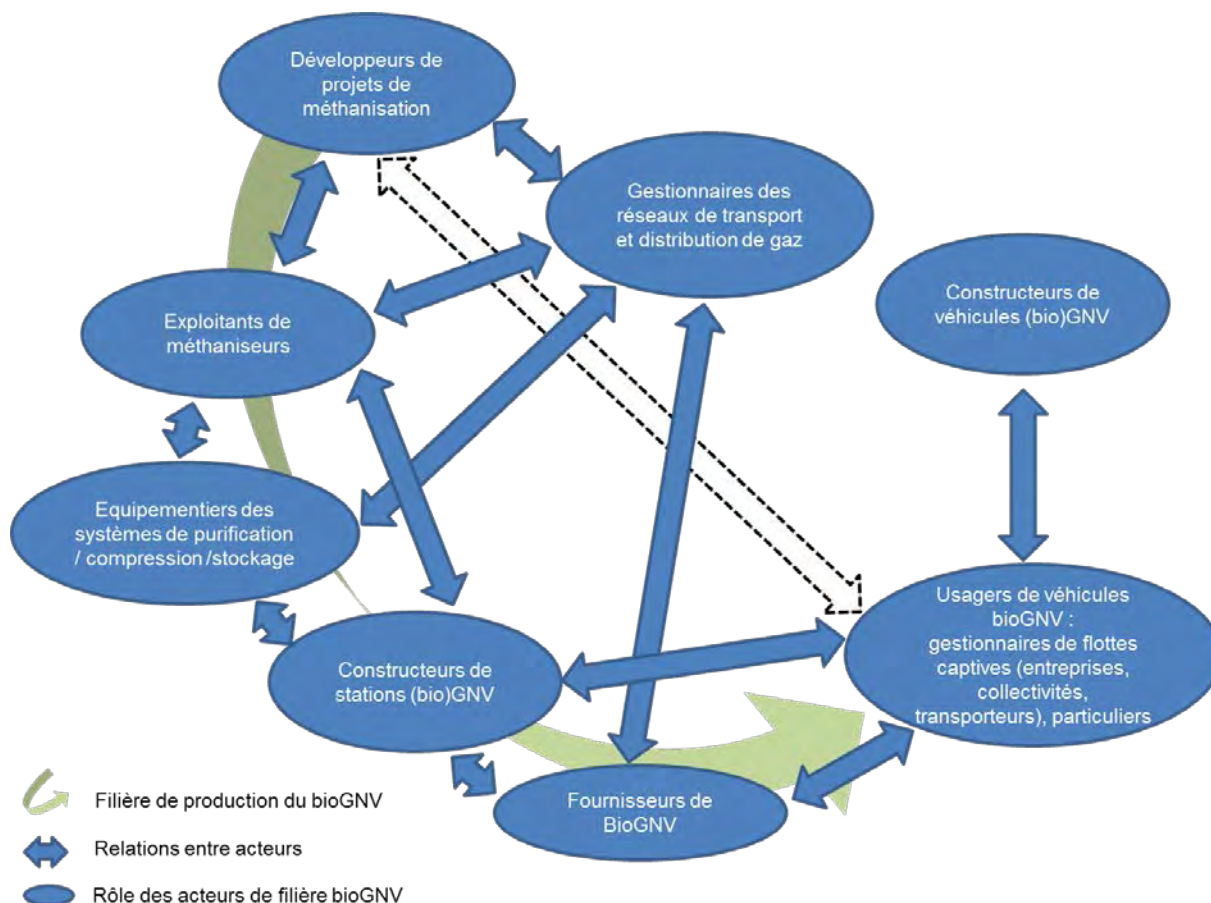


Figure 4 : Cartographie de la filière bioGNV en France. Source : Club Biogaz ATEE

Agir maintenant

Le développement de l'utilisation carburant permettrait de prendre très rapidement **le relais des autres usages du gaz** dans les réseaux de transport et de distribution, sans renforcement des réseaux et donc à faible coût économique. Le développement du GNV permet d'une certaine manière de valoriser le patrimoine public des collectivités locales.

Le risque existe de la reproduction des mécanismes qui, dans les autres filières des énergies renouvelables, ont amené certaines technologies françaises à accumuler **un retard vis-à-vis des voisins européens**.

Le marché des véhicules GNV croît de façon exponentielle dans les pays émergents et aux Etats-Unis, où les flottes de constructeurs français ont des parts de marché (Brésil, Chine...).

Le développement du GNV permettrait de proposer une transition alternative de motorisation respectant la norme Euro 6 tout en **évitant les coûts de recherche et développement**, nécessaires et de plus en plus élevés, engagés pour l'amélioration des moteurs diesel et essence. La possibilité d'incorporation de l'hydrogène au méthane pour former de l'hythane pourrait permettre d'atteindre Euro 8 et faciliter demain l'usage des véhicules avec piles à combustible. **Ainsi, le GNV et le bioGNV offrent le meilleur compromis pour établir un palier technologique avant de prendre une orientation « carburant du futur » plus marquée.**

PROPOSITIONS DES ACTEURS DE LA FILIÈRE



17 propositions en un coup d'œil

Sollicités sur leurs attentes et leurs besoins, les acteurs de la filière (bio)GNV ont fait part d'un certain nombre de propositions pour rendre possible le développement rapide de cette technologie. Tous ces items sont développés ci-après.

La démarche s'articule en deux phases : à court terme, développer le (bio)GNV, à moindre coût, pour les flottes captives (véhicules d'entreprises, taxis, poids lourds...). Puis, généraliser ce carburant au grand public.

Afficher une position ferme et une stratégie de long terme

1. Émettre un signal fort à destination des acteurs industriels de l'ensemble de la filière
2. Nommer une entité de référence interministérielle ou mettre en place un comité de suivi de la filière
3. Structurer la filière par la création de pôles de développement stratégique

Inciter les collectivités et les transporteurs à utiliser le GNV

4. Appliquer la loi sur l'acquisition de véhicules propres dans le secteur public
5. Inscrire le bioGNV en tant que carburant durable au même titre que les autres biocarburants et l'électricité
6. Développer le gaz naturel liquéfié

Envoyer un signal clair aux constructeurs français

7. Accroître l'offre en véhicules lourds (poids lourds, bus, bennes à ordures ménagères...)
8. Créer une offre en véhicules légers français (flotte de véhicules d'entreprises, collectivités, taxis...)
9. Soutenir l'amélioration de l'autonomie des véhicules
10. Mettre à jour les tests sur les niveaux d'émissions, l'efficacité et la rentabilité des véhicules GNV

Organiser l'approvisionnement en biométhane

11. Assurer une offre en biométhane dans les stations fournissant du GNV
12. Définir la forme et le statut des fournisseurs de GNV autorisés à la distribution
13. Parfaire le dispositif des garanties d'origine

Développer la technologie pour tous

14. Étudier la solution biométhane en agriculture
15. Multiplier les stations de ravitaillement à accès public
16. Créer des stations de ravitaillement à domicile
17. Construire des véhicules légers pour les particuliers

Détail des 17 propositions pour développer le (bio)GNV

Première étape à moindre coût : développer les flottes captives

En ces temps de discipline budgétaire, accorder des crédits aux programmes les plus efficaces prend tout son sens. Dans le cas du bioGNV et GNV, cela se traduit par le développement prioritaire des flottes captives : bus, bennes à ordures ménagères, véhicules de société, etc. et des stations de ravitaillement en GNV associées. **Les propositions qui suivent respectent le critère d'efficacité à moindre coût.**

Néanmoins, cette stratégie de développement ne pourra se concrétiser sans **un signal fort de la part des pouvoirs publics** pour rassurer les acteurs économiques, signal comparable à celui donné aux véhicules électriques dont les performances en termes d'émissions de particules du puits à la roue sont identiques à celles du bioGNV.

Afficher une position ferme et une stratégie de long terme

1. Émettre un signal fort à destination des acteurs industriels de l'ensemble de la filière

Constat : La filière bioGNV regroupe un ensemble d'acteurs industriels de taille et de cœur de métier très divers : des producteurs de biométhane aux usagers des transports, en passant par les gestionnaires des réseaux de transport et distribution de gaz, mais aussi les constructeurs automobiles, transporteurs, collectivités, etc.

Plusieurs grands groupes français ont un intérêt et un rôle à jouer dans le développement de la filière bioGNV. Cependant l'inertie des mécanismes nécessaires au lancement de la filière est telle que, **sans une direction claire, affichée par les pouvoirs publics**, la synergie indispensable entre les orientations stratégiques des différents acteurs industriels du développement de la filière bioGNV ne sera pas initiée.

Proposition : Afficher une position ferme et une stratégie de long terme en faveur du développement de la filière GNV et bioGNV, dans la continuité de la politique initiée dans les années 2006-2007 :

- **fixer un objectif de nombre de stations fournissant du GNV** (et du bioGNV), en application de la future directive européenne sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants de substitution ;
- **fixer des objectifs ambitieux de développement du biométhane** dans le Plan National d'Action en faveur des Énergies Renouvelables (PNAER) : 20 TWh de biométhane produits et injectés en 2020 (contre 6,6TWh actuellement pour la chaleur et l'injection) et 50 TWh en 2030 ;
- inscrire dans le plan national d'action en faveur des énergies renouvelables un objectif de nombre de véhicules (bio)GNV lourds et légers dans le parc automobile français :
 - en 2020, 200 000 véhicules légers GNV et 20 000 véhicules lourds alimentés par 6 TWh de biométhane,
 - en 2030, 1 000 000 de véhicules légers GNV et 100 000 véhicules lourds alimentés par 33 TWh de biométhane.

2. Nommer une entité de référence interministérielle ou mettre en place un comité de suivi de la filière

Constat : Les acteurs de la filière constatent que lorsqu'apparaît un besoin de communiquer avec les ministères, ils ont une grande difficulté à se mettre en contact avec l'interlocuteur adéquat. En effet, le développement de la filière relève de compétences transverses (transport,

agriculture, fiscalité, énergie, environnement...). Jusqu'ici les interlocuteurs sollicités n'ont pu traiter qu'une partie des enjeux de la filière bioGNV du fait de la répartition des compétences.

Proposition : Mettre en place un **comité de suivi de la filière** qui permettra aux professionnels et aux représentants des ministères de définir les orientations stratégiques et les modalités de suivi de ces derniers. Un référent bioGNV sur un poste interministériel qui soit en lien avec les acteurs de la filière, et avec les référents de chaque ministère concernés par le bioGNV (transport, énergies fossiles et renouvelables, infrastructures...) peut également être nommé pour avoir une vision intégrée de la filière et la véhiculer au sein de l'administration centrale.

Ces modalités permettraient :

- d'harmoniser la position des différents ministères et définir un positionnement clair ;
- de mener des modifications réglementaires cohérentes.

3. Structurer la filière par la création de pôles de développement stratégique

Constat : A l'heure actuelle il est très complexe de déterminer d'un utilisateur à l'autre la pertinence de la solution GNV, car les coûts observés des flottes existantes ne sont que peu communiqués. Les situations diffèrent (statuts, activités, tailles, localisation...), et les technologies évoluent. Par ailleurs les collaborations entre acteurs de la filière (bio)GNV sont aujourd'hui limitées à des relations marchandes pour la réalisation de projets de stations (bio)GNV existantes, ou à des échanges en larges comités au sein des réseaux associatifs industriels. **Les technologies concernant les véhicules ou les stations ne sont pas connues de tous, de même que les équipements de transports existants.**

Proposition : Lancer la création d'un pôle bioGNV à l'image de celui existant pour la filière microalgues en proposant des moyens et du temps pour des échanges et collaborations plus poussées. **Ce pôle rassemblerait les membres de l'ensemble de la filière, des concepteurs de stations de production de biométhane aux usagers des véhicules en passant par les acteurs des réseaux de transport, distribution et fournisseur de gaz naturel.** Ce pôle permettrait :

- de construire un cadre pour ces échanges d'informations, protégeant les membres tout en incitant aux collaborations ;
- d'identifier les intérêts individuels et collectifs ;
- d'améliorer la capacité de gestion des systèmes complexes que sont le couplage de la production et de la fourniture de bioGNV pour obtenir le meilleur bilan économique et environnemental possible ;
- de familiariser les utilisateurs avec cette solution de mobilité et de poursuivre les réflexions sur la mobilité de demain ;
- d'aider l'ensemble des acteurs dans la prise de décision entre les différentes stratégies existantes pour l'adoption de carburants durables et de nouvelles solutions de mobilité, et tester la pertinence économique du choix de ce type de flotte.

Inciter les collectivités et les transporteurs à utiliser le GNV

Les véhicules GNV présentent des coûts de 20 à 30 % plus élevés à l'achat et en maintenance, du fait du faible volume de production et du dispositif de stockage du gaz.

4. Appliquer la loi sur l'acquisition de véhicules propres dans le secteur public

Constat : Les solutions de flottes de véhicules poids lourds ou légers concourent face à des véhicules diesel et essence lors des procédures de mise en concurrence. Le ressenti des

acteurs est celui de la non-prise en compte des critères environnementaux prévus par la loi Laure (loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie). Par un effet économique mécanique, **les constructeurs faisant face à une demande faible doivent promouvoir des véhicules plus coûteux car produits en nombre limité**, moins intéressants à court terme que les flottes essence et diesel.

Proposition : Mettre en place les modalités d'application de la loi Laure concernant l'acquisition obligatoire de 20 % a minima de véhicules propres pour les flottes de plus de 20 véhicules appartenant à l'Etat, aux établissements publics, aux entreprises nationales ainsi qu'aux collectivités territoriales.

Etendre cette obligation aux véhicules de plus de 3,5 tonnes pour **les transporteurs détenteurs de plus de 30 véhicules lourds**.

5. Inscrire le bioGNV en tant que carburant durable au même titre que les autres biocarburants et l'électricité

Constat : Les flottes captives de poids lourds sont actuellement les premières cibles des constructeurs de véhicules GNV en France. Aujourd'hui les transporteurs, dans un contexte de crise économique, restent prudents quant au passage de leurs véhicules du diesel au GNV, qui nécessite un investissement plus important à l'achat des véhicules que le diesel.

Si cet investissement supplémentaire peut être amorti du fait des coûts inférieurs du carburant GNV, la faible visibilité dont bénéficie cette solution et l'absence de signal clair en faveur de la filière n'incite que peu les transporteurs à se tourner vers les véhicules GNV.

Proposition : Pour réduire la part du diesel dans les flottes de véhicules, les dispositifs économiques mis en place pour les carburants durables devraient être appliqués au bioGNV, dont le bilan en matière d'émissions de gaz à effet de serre est comparable à celui de l'électricité. Pour cela, il faudrait :

- **exclure le bioGNV de la contribution carbone** mise en place par la loi de finances 2014 puisqu'il est par nature un carburant décarboné, et exclure temporairement le GNV pour lui permettre de jouer son rôle de carburant de transition ;
- si l'écotaxe poids lourds est maintenue, **proposer une exonération à hauteur de 40 % (niveau équivalent à l'électrique) pour les véhicules (bio)GNV** (15 % actuellement), en modifiant l'arrêté du 14 mai 2013. On peut imaginer d'ici 2050 un pourcentage imposé de bioGNV, en des proportions croissantes, pour l'application de cette exonération
- s'assurer que la consommation de biométhane dans les transports soit comptée double dans les statistiques nationales en tant que **carburant durable**, en application de la directive 2009/28.

6. Développer le gaz naturel liquéfié

Constat : Le GNL – gaz naturel liquéfié – est constitué de méthane à l'état liquide (-162°C, pression atmosphérique). L'usage du GNL, encore à l'état d'innovation, est déjà autorisé en Grande Bretagne, Danemark, Allemagne, et le sera bientôt en France. Cette technologie est **particulièrement intéressante pour les poids lourds**, puisqu'elle leur permet de rouler au (bio)GNL avec une autonomie de plus de 800 km par plein. Le développement du GNL pourrait être moteur pour la filière bioGNL.

Proposition : Engager les modifications réglementaires nécessaires qui constitueront des signaux forts pour les constructeurs de poids lourds et les transporteurs :

- participer en tant que **chef de file au projet européen** de création d'un réseau de stations GNL ;
- anticiper les questions de tarifs à appliquer et les dispositifs de soutien à la filière.

Envoyer un signal clair aux constructeurs français

7. Accroître l'offre en véhicules lourds (poids lourds, bus, bennes à ordures ménagères...)

Constat : Actuellement le marché des véhicules de transport lourd est peu concurrentiel. **L'unique constructeur français proposant des véhicules GNV peine à promouvoir sa production** et pour ce qui est des bus, les marques de constructeurs allemands sont très présentes sur les flottes de bus (bio)GNV existantes en France. Le coût de 15 à 30 % plus élevé des véhicules lourds au GNV en sortie de production pénalise d'office ces véhicules, de même que les coûts de maintenance. Ces constats sont faits par les clients potentiels des véhicules, qui bien souvent ne peuvent se permettre de transformer leur flotte en GNV.

Proposition : **Soutenir la production de véhicules GNV par les constructeurs français** par un signal clair, qu'ils puissent rendre ces véhicules compétitifs par rapport aux véhicules diesel :

- **rééquilibrer les taxes appliquées au diesel à hauteur de celles pour l'essence ;**
- mettre en place **une « prime air »** pour l'achat de véhicules roulant au (bio)GNV ;
- rendre automatique la dérogation prévue à l'article R312-4 du code de la route permettant d'exclure le poids des équipements spécifiques au GNV dans le calcul du poids total autorisé en charge (PTCA).

8. Créer une offre en véhicules légers français (flotte de véhicules d'entreprises, collectivités, taxis...)

Constat : Les constructeurs automobiles français ne produisent pas de véhicules GNV de série. Seuls quelques modèles de série Fiat et Volkswagen sont disponibles à la vente en France, soit 6 modèles au total. La nationalité de la marque des véhicules est un paramètre auquel les entreprises et collectivités locales françaises prêtent une grande attention. **L'absence d'offre de véhicules français de série est donc pénalisante pour la filière dans son ensemble.**

Cela a plusieurs conséquences :

- les véhicules proposés modifiés en sortie d'usine ou après immatriculation ne sont pas optimisés du point de vue puissance motorisée ni du point de vue agencement du véhicule : pour que le réservoir de GNV trouve sa place, bien souvent la capacité du coffre en est réduite ;
- une fois transformé le coût des véhicules post-équipés GNV n'est plus aussi intéressant par rapport au diesel ;
- conséquence des constats précédents, l'importation de véhicules de série de marques étrangères déséquilibre la balance commerciale.

Proposition : **Faire des véhicules légers au (bio)GNV une solution compétitive pour les flottes captives d'entreprises et taxis :**

- envoyer un signal politique clair aux constructeurs automobiles français, semblable à celui engagé pour le développement des véhicules électriques ;
- proposer aux collectivités locales la **généralisation de l'exonération du coût de la carte grise** pour les propriétaires de véhicules au GNV, comme prévu à l'article 1599 novodecies A du code général des impôts ;
- faire bénéficier aux véhicules GNV du **même niveau de bonus écologique** que les véhicules électriques, comme prévu dans la version originale du décret du 26 décembre 2007 ;

- si la taxe intérieure de consommation sur le (bio)GNV est maintenue, il faudrait permettre aux taxis de bénéficier du remboursement de cette taxe comme c'est déjà prévu pour le gazole par l'article 265 sexies de code des douanes.

9. Soutenir l'amélioration de l'autonomie des véhicules

Constat : Actuellement l'un des freins à l'adoption de véhicules GNV est l'autonomie des véhicules. Si les progrès techniques ont permis d'améliorer cette autonomie de 5 % en 5 ans sur les poids lourds (autonomie allant de 400 jusqu'à 700 km voire 800 km pour les porteurs poids lourds), **la réglementation ne permet pas encore un usage optimisé de ces véhicules** : en France la pression des réservoirs GNV est limitée à 200 bars contrairement à l'Allemagne où la pression maximale autorisée est de 250 bars. Les touristes allemands de passage sont fréquemment surpris par cette mesure.

Proposition : Permettre le remplissage des réservoirs à au moins 220 bars, ce qui permettrait d'ajouter 10 % d'autonomie supplémentaire.

10. Mettre à jour les tests sur les niveaux d'émissions, l'efficacité et la rentabilité des véhicules GNV

Constat : Les dernières publications françaises de référence (ADEME, IFP Énergies Nouvelles, AFGNV...) concernant le potentiel du carburant biométhane datent de 2008 pour les plus récentes. Ces publications concluaient déjà à un bilan positif de l'utilisation du GNV et de bioGNV lors des tests en banc à rouleau. Cependant les derniers véhicules de série en vente, lourds ou légers, ainsi que les véhicules plus récents équipés en post-immatriculation n'ont pas fait l'objet de telles études. Ils ne peuvent actuellement illustrer de manière crédible leurs performances environnementales par comparaison aux véhicules diesel et essence qui bénéficient d'études indépendantes récentes. En outre, d'après les études menées en 2007, les véhicules GNV étudiés respectaient déjà les normes Euro 6.

Proposition : Mettre à jour les références et tests effectués sur les véhicules GNV de série ou équipés en post-immatriculation en vente actuellement :

- demander **la publication d'un appel d'offres** pour un test de véhicules en banc d'essai à rouleau par comparaison aux véhicules diesel et essence, porté par un acteur public des politiques de transport et énergie ;
- **actualiser les analyses de cycle de vie** réalisées en incluant à la fois le bilan des carburants (du puits à la roue) et des véhicules (notamment électriques).

Deuxième étape : généraliser l'accès au GNV

Organiser l'approvisionnement en biométhane

11. Assurer une offre en biométhane dans les stations fournissant du GNV

Constat : L'utilisation de carburant bioGNV, à 100 % ou en mélange avec du GNV nécessite l'approvisionnement des stations de distribution spécifique. Cet approvisionnement peut être envisagé de différentes manières :

- soit via les réseaux de distribution/transport de gaz et contenant du biométhane traité puis injecté, le mécanisme de garanties d'origine assurant la traçabilité,
- soit par du biométhane porté (c'est-à-dire transporté par camion) jusqu'à une station de distribution de biométhane.

La première solution requiert la proximité des sites de production de biométhane avec les réseaux de transport et distribution de gaz, et la possibilité d'injecter dans ces réseaux (non saturation même en période d'étiage). Ce n'est pas toujours le cas et si d'autres modes de valorisation que le bioGNV existent pour le biogaz, il y a des situations où ces modes de valorisation (thermique et cogénération avec récupération de l'énergie thermique) ne sont pas non plus satisfaisants par manque de débouchés pour la chaleur par exemple. Lorsque ces valorisations in situ ne sont pas optimales, **le système de biométhane porté**, à l'image de ce qui se fait en Allemagne et en Suède, pourrait être développé. Utiliser ensuite le biométhane porté (et nécessairement compressé ou liquéfié lors du transport) permet de conserver l'énergie de compression lors du transfert vers le réservoir des véhicules (ce qui n'est pas le cas pour d'autres usages comme l'injection où la pression est plus faible).

Proposition : Organiser le développement des systèmes de biométhane porté vers les stations fournissant du GNV en autorisant les producteurs de biométhane à considérer ce débouché en plus des valorisations en chaleur et/ou cogénération quand l'injection n'est pas réalisable, en veillant aux impacts environnementaux :

- fixer un tarif d'achat au producteur pour le biométhane porté et utilisé en bioGNV (à l'heure actuelle, le biométhane ne peut bénéficier d'un tarif d'achat que s'il est injecté dans les réseaux) et rendre cette valorisation éligible aux garanties d'origine (voir proposition 13) ;
- clarifier le régime fiscal du biométhane porté, en reconnaissant aussi son aspect renouvelable.

12. Définir la forme et le statut des fournisseurs de GNV autorisés à la distribution

Constat : Les exploitants actuels des stations fournissant du (bio)GNV présentent différents statuts : **GNVERT** est incontestablement le premier fournisseur. Les autres fournisseurs les plus importants sont ensuite **les régies de transport public**, qui détiennent ce statut afin d'alimenter leurs propres flottes de véhicules. Enfin il existe toujours des **distributeurs indépendants** de (bio)GNV, possédant un statut similaire aux distributeurs de carburants indépendants. Ces derniers font face à de nombreuses difficultés, à la fois pour maintenir les stations aux normes mais aussi pour la négociation des contrats d'approvisionnement en gaz naturel.

Proposition :

- Dans la mesure où la théorie économique tend à montrer qu'un plus grand nombre d'acteurs de l'offre est plus optimal pour le consommateur, il faudrait encourager le développement de **distributeurs indépendants**.
- Suivant cette logique, **une réflexion pourrait être menée sur l'octroi de cette compétence de fourniture du GNV, voire de l'organisation de la distribution à l'échelle des départements**, aux Syndicats d'Energie, en application de [l'article L. 2224-32 du code général des collectivités territoriales](#). Cela permettrait d'impliquer des acteurs ayant une vision du maillage des stations. Ces syndicats pourraient via des appels d'offres faire jouer la concurrence pour la construction de stations d'avitaillement en GNV et bioGNV ouvertes au public.

13. Parfaire le dispositif des garanties d'origine

Constat : Le dispositif des garanties d'origine pour le biométhane injecté dans les réseaux est encore à ses débuts. GrDF, gestionnaire du registre de ces garanties, travaille à la création de la base de données permettant de renseigner l'origine des garanties émises et les acheteurs. **Ce dispositif reste encore opaque pour de nombreux acteurs de la filière.**

De plus, le mécanisme des garanties d'origine a été conçu de façon à encourager la valorisation carburant par rapport à d'autres valorisations comme l'eau chaude sanitaire ou le chauffage. Pour cela, **le fonds de compensation des garanties d'origine indemnise les fournisseurs de gaz de façon plus conséquente lorsque le gaz qu'ils vendent est destiné à être utilisé en carburant.**

Proposition :

- **La transparence de ce dispositif apparaît comme essentielle** pour que la filière puisse se développer et instaurer la confiance des consommateurs finaux du bioGNV. Pour cela les acteurs souhaiteraient voir la publication du registre des garanties d'origine émises, de leur moyen de production et des détenteurs initiaux des certificats, comme dans le cas de l'électricité.
- **Accentuer cette politique de soutien en rendant éligible aux garanties d'origine le biométhane non injecté dans les réseaux et utilisé sur site en carburant.** Cela permettrait de valoriser économiquement et aussi en termes d'image de marque l'origine renouvelable de ce bioGNV.

Développer la technologie pour tous

14. Etudier la solution biométhane en agriculture

Constat : La France s'est récemment engagée dans une politique ambitieuse de soutien à la méthanisation pour les exploitations agricoles (petites unités et groupements). Ce développement nécessitera pour les porteurs de projet de choisir un débouché au biogaz produit. Actuellement l'électricité et la chaleur ne sont pas des débouchés toujours satisfaisants en termes de bilan énergétique (pas de valorisation pertinente de la chaleur...) et l'injection, pour ces installations (parfois de petite taille), n'est pas toujours possible ou optimale économiquement. Certains constructeurs proposent depuis 2010 des tracteurs équipés de moteurs hybrides diesel/bioGNV, et vantent une réduction des coûts du carburant de 10 à 40 % lors de l'utilisation du réservoir bioGNV. Ces solutions sont déjà utilisées en Suède et en Autriche.

Proposition :

- A l'image du programme MEKA initié par la Suède, il semble stratégique d'étudier la possibilité de l'utilisation du biogaz produit en méthanisation agricole directement par les engins de travaux agricoles, créant ainsi **un circuit court de production et utilisation du biogaz, épuré ou non**. Dans cette optique, concevoir avec les partenaires (syndicats agricoles, développeurs de projets de méthanisation) et instituts de recherche (INRA, IRSTEA) un programme d'étude pour évaluer la faisabilité de cette solution permettrait d'en étudier la pertinence et de communiquer sur ce débouché. Cette étude pourrait s'appuyer sur les installations de méthanisation en fonctionnement et en projet, ainsi que sur le programme mené en Suède.
- A terme, cela pourra déboucher sur la mise en place d'un maillage du milieu rural par des stations agricoles légères qui seraient beaucoup moins contraignantes et coûteuses que les stations de distribution publiques. Des contrats de gré à gré entre producteurs et consommateurs pourraient être envisagés. Les projets agricoles en injection réseau seraient alors à même de faire une double valorisation.

15. Multiplier les stations de ravitaillement à accès public

Constat : Le faible nombre de station GNV ouvertes au public implique une autonomie limitée et un casse-tête logistique lors de longs déplacements (déterminer la route et les détours en fonction des stations, etc.) pour les particuliers détenteurs de véhicules au GNV. Ce point fait partie du projet de directive européenne sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants de substitution.

Proposition : Multiplier le nombre de stations d'approvisionnement en GNV ouvertes au public :

- **étudier et inciter les gestionnaires et détenteurs de stations privées à ouvrir leurs stations aux particuliers** et d'autres véhicules privés si possible. Cette étape a le mérite de ne pas demander d'investissements supplémentaires importants mais peut nécessiter au cas par cas une aide à l'ouverture de la station, avec l'installation d'une borne spécifique de paiement, et de structures de stockage supplémentaires ;
- **densifier le réseau des stations (bio)GNV existantes** : à l'image des investissements réalisés en Allemagne, un appel d'offres pourrait être lancé pour la construction / l'addition de pompes au GNV **tous les 150 km**, en mettant en concurrence les constructeurs de stations GNV actuels et les distributeurs de carburants.

16. Créer des stations de ravitaillement à domicile

Constat : A partir de 2005, une offre commerciale comprenant la mise en place de stations d'avitaillement au GNV à domicile a été créé. Cependant, la filière GNV s'est peu développée entre 2005 et aujourd'hui, et le niveau des coûts de maintenance, d'entretien et de facturation de ces installations n'incitent pas le principal prestataire de ce service au maintien de cette offre. **Les stations GNV à domicile sont, à l'image des bornes de recharge à domicile des batteries pour les véhicules électriques, une solution simple pour un particulier** réalisant des trajets de courte durée type domicile-travail. Compte-tenu du faible nombre de stations (bio)GNV en accès public, elles sont une solution de transition avant le déploiement sur le territoire des stations (bio)GNV en accès public.

Proposition :

- maintenir les stations à domicile déjà existantes ;
- relancer la possibilité d'obtenir l'agrément d'installation vers un panel large d'entreprises compétentes.

17. Construire des véhicules légers pour les particuliers

Constat : **Les constructeurs français ne produisent pas de véhicules GNV de série.** Cette absence a plusieurs conséquences :

- les véhicules proposés modifiés en sortie d'usine ou après immatriculation ne sont pas optimisés du point de vue puissance motorisée et pour que le réservoir de GNV trouve sa place, bien souvent la capacité du coffre en est réduite, diminuant la compétitivité du véhicule ;
- une fois transformé leur coût reste supérieur à celui des véhicules diesel à l'achat ;
- la maintenance n'est pas assurée par les concessionnaires automobiles ;
- pour un particulier, les pièces de rechange sont difficiles à trouver et onéreuses à cause de leur rareté ;
- conséquence des constats précédents, l'importation de véhicules de série de marques étrangères déséquilibre la balance commerciale.

Proposition : Dans le cadre d'une stratégie de long terme, inciter les constructeurs français, dans la suite des véhicules de série au GNV qui pourront être proposés aux entreprises, à **penser l'ouverture du marché vers les particuliers en France et étudier la taille des marchés étrangers** pour ce type de bien. En tant qu'actionnaire majoritaire du capital de l'un des deux principaux constructeurs français, l'Etat peut via ses porte-paroles s'inscrire dans une logique de soutien de long terme aux véhicules GNV.



Prototype de scooter roulant au GNV, exposé lors du salon Expobiogaz, à Lyon, en février 2013

Conclusion

A l'heure où les préoccupations concernant la qualité de l'air dans les villes sont croissantes, où les Etats s'inquiètent de la disponibilité des carburants renouvelables et propres, où les territoires s'interrogent sur les économies circulaires et les circuits courts, le bioGNV est une solution qui doit émerger. Mature, fiable, local, techniquement éprouvé, entièrement miscible avec le gaz naturel, il dispose de tous les arguments pour s'affirmer comme une solution d'avenir durable !

La France doit s'engager, au niveau national mais aussi à travers les collectivités, les territoires, et le secteur privé, pour développer ce carburant alternatif aux multiples atouts.

Les propositions présentées dans ce Livre Blanc sont concrètes, pratiques ; les professionnels de la filière biogaz et de la filière automobile se sont unis pour les porter, afin que le bioGNV, qui relie les acteurs des mondes agricoles, industriels, traitement de déchets, politiques, citoyens, consommateurs... soit intégré dans la future loi sur la transition énergétique qui s'attachera à consolider un dispositif de développement crédible sur l'ensemble du territoire français.

Bibliographie

- ADEME, Analyse du Cycle de Vie des modes de valorisation énergétique du biogaz issu de méthanisation de la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères collectée sélectivement, 2007
- ADEME, Les technologies des véhicules lourds et les GES associés, 2005
- ADEME, Étude des effets des particules de pollution de l'air, <http://www.ademe.fr/htdocs/actualite/dossier/pm10.htm>
- Agence locale de l'Énergie des Ardennes, Étude sur la valorisation du biométhane agricole : l'option bioGNV, 2009
- Aphekom group, Assessing the public health impacts of urban air pollution in 25 European cities: Results of the Aphekom project, Science of the Total Environment, 2013
- Club Biogaz ATEE, L'emploi dans la filière biogaz française de 2005 à 2020 – étude 2014, à paraître
- Club Biogaz ATEE, Rouler au bioGNV, inventaire du droit applicable, 2013
- Club Biogaz ATEE, Le bioGNV, un carburant propre et renouvelable pour nos villes, 2013
- IFP Énergies Nouvelles, Le GNV : quel potentiel ?, 2006
- IFP Énergies Nouvelles, Panorama « Le Gaz Naturel Véhicule », 2006
- NGVA Europe, European NGV shares in total vehicle market, 2012
- Observatoire régional des déchets d'Ile-de-France, <http://www.ors-idf.org/>
- Site internet dédié à l'injection : <http://www.injectionbiomethane.fr/>

Sources juridiques

- Projet de directive sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants de substitution, http://ec.europa.eu/prelex/detail_dossier_real.cfm?CL=fr&DosId=202337
- DGEC, Circulaire du 9 novembre 2012 relative à l'injection de biométhane dans les réseaux de gaz naturel suite à l'entrée en vigueur des textes réglementaires ouvrant droit au tarif d'achat du biométhane injecté, http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/01/cir_36389.pdf
- Directive 2009/33/CE du Parlement européen et du Conseil, du 23 avril 2009, relative à la promotion de véhicules de transport routier propres et économes en énergie, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1398256253925&uri=CELEX:32009L0033>

Illustrations

Crédits photos : page de couverture et page 9 : Club Biogaz ATEE
pages 15, 17 : Iveco
page 29 : Watts-new

Table des figures

Figure 1 : Comparaison des émissions de particules, de NOx et de gaz à effet de serre (GES) du puits à la roue (surface des disques) des filières poids lourds 19 tonnes avec ou sans filtres à particules (FAP).....	11
Figure 2 : Émissions de GES du puits à la roue en gramme de CO ₂ /km pour différents carburants.....	12
Figure 3 : Lien entre l'évolution des technologies moteur et les émissions de CO ₂ pour les véhicules au gaz naturel.	13
Figure 4 : Cartographie de la filière bioGNV en France.....	15

→ Le Club Biogaz interprofession du biogaz en France



Le Club Biogaz a été créé en 1999 afin de favoriser le développement des différentes filières de production et de valorisation du biogaz.

Services aux adhérents

Le Club propose à ses adhérents un service d'information : actualités de la filière, réglementation, documents techniques, veille juridique, appels à projets, agenda, service questions réponses, offres d'emploi.

Le Club Biogaz anime des groupes de travail adaptés aux sujets d'actualité : réglementation, financement, bioGNV...

Ces groupes de travail ont pour but de porter les messages de l'ensemble des adhérents et de participer à la définition et aux évolutions de la réglementation ou des tarifs. Ils sont constitués de membres représentatifs de la filière biogaz, dont l'expérience et les positionnements différents assurent la crédibilité des messages portés.

Ce sont également des lieux de réflexion, d'échanges d'informations, de retours d'expériences, qui permettent aux membres d'être mieux informés et pertinents sur les sujets qui les concernent.

Manifestations 2014

-10 avril 2014, Paris

Journée technique Traitements et valorisations du biogaz

-3 au 5 juin 2014, Parc des expositions de Paris Porte de Versailles (Hall 2.2).

3 journées techniques dédiées au biogaz dans le cadre de ExpoBiogaz

-14-15 octobre 2014

Journée technique Exploitation et sécurité des installations de méthanisation

-25 novembre 2014

Concertation et acceptabilité des projets biogaz

Le Club Biogaz rassemble les principaux acteurs français concernés par le biogaz :

- les bureaux d'études et sociétés prestataires de services qui conçoivent des unités de méthanisation
- les organismes publics et privés qui concourent au montage juridique et financier des unités de méthanisation
- les entreprises et organismes qui réalisent et construisent des unités de méthanisation
- les fournisseurs d'équipements de valorisation, d'épuration, de transport et distribution du biogaz
- les exploitants des unités de méthanisation ou des équipements de biogaz
- les entreprises industrielles maîtres d'ouvrages ou fournisseurs d'intrants
- les fournisseurs d'énergie
- les collectivités territoriales, les syndicats intercommunaux gérant les déchets et le traitement des eaux usées
- les coopératives et exploitations agricoles
- les organismes impliqués dans la recherche, l'enseignement ou la formation
- les associations, les organismes impliqués dans l'accompagnement de projets, l'animation, l'information

Le Club Biogaz compte plus de 220 structures adhérentes.

> Ses missions

Le Club Biogaz vise à promouvoir les filières de production et de valorisation du biogaz.

Cela passe par les actions suivantes :

- favoriser la mise en commun d'expériences, d'informations et de réflexions concernant la méthanisation et la valorisation du biogaz ;
- proposer des mesures et aménagements réglementaires propres à favoriser la méthanisation et la valorisation du biogaz ;
- participer aux concertations nationales et européennes et donner son avis sur les textes en préparation tant en France qu'à l'échelon européen, en s'appuyant sur les compétences et expériences de ses membres ;
- faire des propositions sur les recherches et mises au point nécessaires à la mise en place et au développement de filières ;
- rédiger tous documents, supports utiles à la diffusion des bonnes pratiques ;

Contact : Caroline Marchais,
Tél : 01 46 56 41 43
club.biogaz@atee.fr - www.biogaz.atee.fr

> EXPOBIOGAZ

Le rendez-vous français du biogaz est co-organisé par le Club Biogaz et GL Events.

La 3^e édition du salon, du 3 au 5 juin 2014, qui rassemblera plus de 100 exposants, proposera également d'assister, pendant les 3 jours, aux Journées techniques nationales du biogaz organisées par le club.

> LES PUBLICATIONS



Vers l'autonomie énergétique des territoires, méthanisation et biogaz, une filière d'avenir

En 2012, publication à 7000 exemplaires et disponible sur internet d'une brochure réalisée en collaboration avec l'ARENE IDF et RAEE : Vers l'autonomie énergétique des territoires, méthanisation et biogaz, une filière d'avenir.

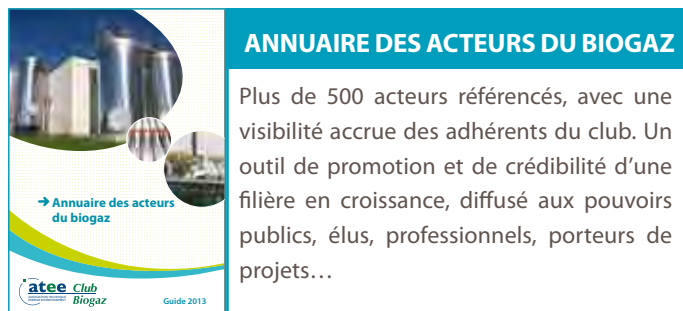
Cette brochure de 28 pages, qui présente le procédé de méthanisation, les valorisations du biogaz, et des exemples concrets de sites soutenus par des élus, peut être diffusée lors de réunions publiques, rencontres avec des collectivités, élus...



Procédures de raccordement et démarches d'obtention du contrat d'achat d'électricité issue de biogaz

Ce guide présente de manière détaillée les démarches à effectuer auprès de l'acheteur d'électricité (dans la majorité des cas EDF AOA) et du gestionnaire de réseau (dans la majorité des cas ERDF).

Il intègre les modèles de documents à envoyer, et doit permettre de faire gagner du temps aux porteurs de projets et aux entreprises concernées par les démarches. Une enquête sur les causes des renvois pour dossier incomplets ou des dépassements de délais a également permis de mettre en avant les points à surveiller.



ANNUAIRE DES ACTEURS DU BIOGAZ

Plus de 500 acteurs référencés, avec une visibilité accrue des adhérents du club. Un outil de promotion et de crédibilité d'une filière en croissance, diffusé aux pouvoirs publics, élus, professionnels, porteurs de projets...



Le bioGNV Un carburant propre et renouvelable pour nos villes !

A ce jour, le club a édité à 5000 exemplaires, une brochure sur le bioGNV pour faire connaître cette utilisation du biogaz sous forme de carburant : 28 pages pour décrire les atouts du carburant bioGNV, son développement en relation avec le GNV, et des exemples de sites et stations en France.

Cette brochure sera complétée par un document technico-juridique d'aide au montage des stations qui sera mis en ligne sur notre site internet.



Guide pour l'optimisation de l'efficacité énergétique des installations biogaz

Ce guide, réalisé par le club et de nombreux experts, est un outil de référence mis en ligne sur le site du Club Biogaz pour aider au développement de sites efficaces et vertueux, et ainsi promouvoir la filière biogaz en France.

Autres publications

-Guide Transport de biogaz brut par canalisations

Guide professionnel applicable aux canalisations de transport de gaz de biomasse non épuré (validé au BO du MEDDE du 25 juin 2013)

-Guide « Rouler au bioGNV, inventaire du droit applicable » (juin 2013)

-Notes stratégiques sur le biogaz et le bioGNV

Tous ces documents sont à télécharger sur www.biogaz.atee.fr

