

PROJET EQUILIBRE

Evaluer la pertinence du gaz naturel pour le transport routier de marchandises



Expérimenter
le gaz naturel pour véhicules (GNV)
en situation réelle,
à l'initiative d'entreprises françaises
de transport routier de marchandises.
Un défi écologique et économique !

DOSSIER DE PRESSE ● 2016

LA TRANSITION ENERGETIQUE DU TRANSPORT ROUTIER

Evaluer la pertinence du gaz naturel pour le transport routier de marchandises

Sommaire

Communiqué de presse

Page 03

Mars 2016

**Le projet Equilibre entré dans sa phase active
d'expérimentation au 1^{er} mars 2016**

LE CONTEXTE DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES EN FRANCE

Page 05

**Réussir la transition du gazole vers le Gaz Naturel Véhicule
(GNV)**

TEMOIGNAGE

Page 07

**Pascal Megevand, initiateur et co-pilote du Projet
Equilibre**

LE PROJET EQUILIBRE DANS LE DETAIL

Page 08

**Expérimenter le gaz naturel pour véhicules (GNV) dans un
usage quotidien, pour en évaluer tout le potentiel**

ADHERER A L'ASSOCIATION EQUILIBRE

Page 13

**Participer au projet Equilibre et contribuer à l'émergence de
cette nouvelle filière**

LA TRANSITION ENERGETIQUE DU TRANSPORT ROUTIER

Evaluer la pertinence du gaz naturel pour le transport routier de marchandises

COMMUNIQUE DE PRESSE • Mars 2016

Le projet Equilibre est entré dans sa phase active d'expérimentation au 1^{er} mars 2016

Le projet Equilibre, qui vise à évaluer la pertinence de la filière gaz pour le transport routier de marchandises, est entré dans sa phase d'expérimentation de terrain à compter du 1^{er} mars 2016. Pendant un an, des véhicules roulant au GNV (gaz naturel pour véhicules), utilisés en conditions réelles, seront monitorés afin d'évaluer leurs coûts d'exploitation, selon différents usages, et leur impact environnemental. Cette évaluation « grandeur nature », très poussée, permettra de jauger la pertinence du remplacement du gazole par le GNV.

Un modèle économique pérenne, un atout pour le développement des entreprises de transport françaises

Ce projet cherche à rendre leur compétitivité et leur rentabilité aux entreprises du transport routier de marchandises, en misant sur l'innovation et les enjeux du Développement Durable. Les transporteurs routiers à l'origine du projet souhaitent avant tout pérenniser leurs entreprises, conserver leurs personnels nationaux et réduire leur empreinte écologique. Pour cela, ils ont fait le choix de tester une autre énergie : le gaz naturel véhicules (GNV), probablement la plus à même de répondre à ces nouvelles exigences.

Un consortium d'entreprises rejoint par des acteurs institutionnels

Le projet Equilibre est une démarche collaborative et transversale. L'idée émane de quatre PME de transport routier de marchandises de la région Auvergne-Rhône-Alpes (Magnin, Megevand, Prabel et Sotradel), rejointes par trois grands groupes (ENGIE, Jacky Perrenot et Transalliance) puis soutenues par l'État (ADEME, DREAL) et GRDF.

> Liste des acteurs du projet en pages 9 et 10

Un projet labellisé et soutenu par le pôle LUTB Transport & Mobility Systems

Le projet Equilibre s'appuie sur une étude scientifique dont le but est d'évaluer les atouts du GNV comparativement au diesel. Le projet a été labellisé par le pôle de compétitivité LUTB Transport & Mobility Systems en octobre 2014. En phase préparatoire, le pôle a mis en place un comité d'experts qui a rédigé le cahier des charges de l'expérimentation et son protocole scientifique, et qui a validé le choix des partenaires scientifiques.

Ce protocole est désormais mis en œuvre par le CRMT (Centre de Recherche sur les Moteurs Thermiques, 69, Dardilly), Truckonline (informatique embarquée, suivi d'exploitation, 38, Voiron) et le LICIT (Laboratoire Ingénierie Circulation Transports, unité de recherche de l'IFSTTAR, 69, Bron).

Une quinzaine de camions GNV seront utilisés, tandis que GNVERT va livrer prochainement trois stations d'avitaillement. Les technologies *tout gaz* et *dual fuel* (fonctionnement simultané en gazole et GNV) seront comparées ainsi que le gaz-carburant sous différentes formes.



Montage de la sonde Nox sur un véhicule utilisé pour l'expérimentation.

Le projet Equilibre vise à évaluer la pertinence de la filière gaz pour le transport routier de marchandises. C'est une démarche collaborative et transversale autour du transport routier de marchandises français. Les transporteurs routiers à l'origine du projet, souhaitent avant tout pérenniser leurs entreprises, conserver leurs personnels nationaux et réduire leur empreinte écologique.

LE CONTEXTE DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES EN FRANCE

Réussir la transition du gazole vers le Gaz Naturel Véhicule (GNV)

DES CONSTATS ACTUELS...

Un projet d'avenir dans un contexte de plus en plus dégradé

Le contexte, tant économique que règlementaire, est de plus en plus contraint :

- la raréfaction des ressources et l'augmentation de la demande mondiale entraîneront tôt ou tard une hausse du prix du gazole, même si le moment à ce jour est complètement inconnu. Cela renforce le manque de visibilité sur un poste déterminant du secteur ;
- de nouvelles taxes et restrictions de circulation dues à la pollution se mettent en place ;
- la pression sur les prix de vente des prestations et la concurrence sont exacerbées¹ ;
- les chargeurs (clients des transporteurs) constatent que le transport leur coûte de plus en plus cher, et les entreprises de transport constatent que le coût de détention des matériels est également en hausse continue.

Pour conserver leur marge, et agir sur leur structure de coût, les transporteurs ont deux solutions : réduire leur masse salariale (qui représente 27 à 40 % du coût total d'exploitation) ou réduire leur dépense énergétique (18 à 30 % du coût total d'exploitation).

Le transport routier de marchandises en France : chiffres clés

- **84 %** des tonnes-kilomètres transportées en France (source SOeS) dont **74 %** sur une distance inférieure à 500km
- **37 000** entreprises de TRM public, représentant **291 000** emplois temps plein (source SOeS)
 - **83 %** des entreprises ont un effectif inférieur à 9 salariés
- **5,4 Mtep** (millions de tonnes équivalent pétrole) consommées en 2012 (source SOeS) sur un total de 38,4 Mtep pour le transport routier (tous véhicules confondus : cycles, VP, VUL, PL) soit seulement 15,1 % pour 22 millions de tonnes/kilomètres
 - **23,6 %** des émissions de CO² en 2011 (source CITEPA)
 - **16 %** des émissions de particules primaires en 2012 (source CITEPA)
 - **23 %** des émissions de Nox en 2011 (source CITEPA)
- Le secteur est donc primordial pour la compétitivité de l'économie, important en terme d'emploi, et déjà très efficace quant à la maîtrise de son impact écologique :
80 à 130 g CO²/T*km transportée (source ADEME)

¹ Le secteur du Transport Routier de Marchandises (TRM) est soumis à une concurrence sévère de la part de prestataires issus de pays dits *low cost*. Sa situation économique est devenue préoccupante : la rentabilité moyenne ne dépasse pas 1 % du résultat net comptable, les disparitions d'entreprises sont en constante augmentation et toute visibilité sur l'avenir à disparu, plus encore que dans les autres secteurs de l'économie. Les conséquences sont immédiates : blocage des investissements, suppression de postes directs ou indirects (fournisseurs), et par la même dégradation de la qualité et de la sécurité. Les entreprises *low cost* ne sont pas au niveau des entreprises françaises, tant au niveau des standards d'engagement de service que de la formation des chauffeurs.

Le transport routier de marchandises

Equilibre a choisi de changer l'énergie utilisée en favorisant la transition du gazole vers le Gaz Naturel Véhicule (GNV). Technologie mature, le gaz naturel possède *a priori* des avantages déjà reconnus, tels que son coût avantageux, son faible impact environnemental et sa capacité à réduire notre dépendance énergétique. Cependant, plusieurs facteurs freinent encore son évolution :

- la méconnaissance de cette énergie ;
- l'absence d'un réseau de distribution de GNV développé et de matériel routier performant ;
- les craintes liées à la sécurité ;
- la « peur du changement », plus précisément ici le manque de visibilité sur les contraintes d'organisation et de conditions d'exploitation qu'imposerait cette transition, sans négliger les incertitudes sur la fiscalité.

Au regard de ces incertitudes, les transporteurs veulent s'assurer de prendre les bonnes décisions, dans des conditions économiques aussi sûres que possible, avec l'appui d'organismes scientifiques et des services de l'Etat.

Les pistes d'amélioration de la compétitivité sont à ce jour pratiquement toutes déjà mises en œuvre. Or l'augmentation des résultats comptables des entreprises de transport ne peut être obtenue qu'en réévaluant les prestations à périmètre identique, les coûts pour les donneurs d'ordre étant déjà beaucoup trop inflationnistes (fiscalité, carburant...). Il est donc temps de « penser différent », en agissant sur d'autres leviers, avec une vision plus globale de la problématique : utilisation des mesures fiscales d'incitation à la transition énergétique, réduction de l'impact environnemental et sociétal...

Ainsi est né le projet Equilibre.

C'est pourquoi les acteurs du projet Equilibre ont souhaité aborder la problématique en considérant les évolutions les plus probables :

- l'augmentation de la population urbaine et le développement du e-commerce vont entraîner des demandes de livraisons dans les secteurs congestionnés des villes ;
- une connaissance de plus en plus fine des polluants va susciter des actions réglementaires destinées à lutter contre la pollution, telles que les restrictions de circulation, les taxes et péages urbains, les zones de circulation restreintes, etc.

Avec ce projet, les transporteurs anticipent et apporte une contribution décisive :

- ils préparent le secteur du transport routier de marchandises aux transformations à venir et répondent ainsi aux objectifs de la Loi de Transition Energétique et de la COP 21.
- ils apportent de la connaissance objective aux collectivités, de manière à leur permettre de prendre les meilleures décisions possibles pour l'intérêt général.

A terme, les réponses les plus innovantes associeront plusieurs solutions :

- renforcer l'optimisation des flux et l'utilisation de l'énergie primaire : démarche déjà en cours, dans des conditions de concurrence extrême et à travers des démarches telles que la *Charte CO₂*, *Les transporteurs s'engagent* ;
- amener la profession et ses fournisseurs à définir l'énergie la plus adaptée aux cas d'usages les plus variés : électricité, mixte (hybride), biocarburant de 2^e génération, ou GNV ;
- mettre en œuvre des dispositifs donnant une visibilité au grand public et aux donneurs d'ordre (chargeurs) quant aux efforts consentis par les transporteurs, ouvrant la piste à une rémunération complémentaire pour ces derniers.

TEMOIGNAGE

Pascal Megevand, initiateur et co-pilote du Projet Equilibre

Pascal Megevand dirige avec son frère l'entreprise de transport et logistique éponyme, Megevand Frères. Avec David Billandon (Sotradel), il est coordonnateur du Projet Equilibre.

« Le transport routier est une activité consommatrice d'énergie, générant des rejets importants, mais indispensable à l'activité économique et importante du point de vue social. Elle se heurte à des défis auxquels tous les habitants de notre planète sont confrontés : raréfaction des matières premières, pollution, congestion des axes de circulation... A cela s'ajoute une composante propre au secteur : le manque de rentabilité pour les entreprises et donc la menace sur leur pérennité.

Or je possède une double expérience : celle de gérer une entreprise de transport routier de marchandises depuis 1987 et une autre de distribution de granulés de bois, celle-ci depuis 2009. Cette dernière m'a apporté un nouvel éclairage : comment poursuivre une activité humaine essentielle - se chauffer - tout en réduisant son impact environnemental ? En développant une production d'énergie locale, en permettant une gestion plus efficace de la ressource et en permettant aux acteurs de « s'en sortir par le haut », c'est-à-dire par l'innovation. Pour cela, tout nouvel élan en faveur du développement économique durable doit s'affranchir de la tyrannie du court terme. Les 6 transporteurs participant au projet apportent leur pierre à l'édifice, par leurs investissements et leur engagement au quotidien pour concilier les contraintes du GNV avec leurs contraintes d'exploitation. Cette belle aventure illustre ce que pourrait être le monde de demain : devoir poursuivre notre activité dans un contexte de plus en plus contraint, notamment la contrainte de réduire notre impact environnemental. Encore faut-il être en capacité de pouvoir le faire, d'innover et d'investir dans des outils d'optimisation tout en rétablissant notre rentabilité... Seule l'action collective et coordonnée peut y répondre et faire naître une nouvelle filière. »



LE PROJET EQUILIBRE DANS LE DETAIL

Expérimenter le gaz naturel pour véhicules (GNV) dans un usage quotidien, pour en évaluer tout le potentiel

Attentes

Le GNV tiendra-t-il ses promesses ?

Plusieurs questions se posent quant à l'utilisation du gaz naturel pour véhicules :

- Le GNV est-il compatible avec une exploitation efficiente de transport routier de marchandises et dans quelles conditions ?
- Quel serait l'impact dans le cas d'une duplication à grande échelle ?
- Pour la collectivité, quels avantages : développement d'autres secteurs (méthanisation), indépendance énergétique, réduction des gaz à effet de serre et de la pollution ?
- Quel doit être le modèle économique ?
- Quels sont les mécanismes à mettre en place pour permettre le changement de paradigme et promouvoir la meilleure méthode ?

Objectifs

Au regard de ces attentes, l'objectif du Projet Equilibre est d'évaluer scientifiquement les conséquences de l'utilisation du GNV dans un usage quotidien, avec la plus grande précision possible, dans une perspective de développement durable.

Le cœur du projet consiste à mener une expérimentation qui s'appuie sur trois piliers :

1. Mise en place de démonstrateurs, camions GNV et stations de ravitaillement ;
2. Etude et monitoring des camions engagés dans l'étude pendant une année pleine ;
3. Projection des résultats obtenus pour une modélisation à grande échelle et production d'un outil d'aide à la décision, de niveau 1.

Acteurs

Ce projet émane de quatre PME de la région Auvergne-Rhône-Alpes (Magnin, Megevand, Prabel et Sotradel) rejointes par trois grands groupes (ENGIE, Jacky Perrenot et Transalliance).

Le 10 décembre 2014, ces transporteurs ont signé un contrat de Consortium, ainsi qu'une charte locale de soutien au GNV avec l'État, GRDF et l'Ademe.

Membres du Consortium

Magnin

Entreprise de transport établie à Perrignier (74), spécialisée dans le secteur d'activité des transports routiers de fret interurbains.

www.transports-magnin.fr

Megevand Frères

Entreprise de transport installée depuis 1991 en Haute-Savoie, proche d'Annecy, spécialisée dans les domaines de l'alimentaire sec et des boissons.

www.megevand-freres.fr

Transports Prabel

Entreprise de transport installée à Saint-Pierre de Faucigny (74), spécialisée dans le transport de lot complet et demi lot.

www.prabel.com

Sotradel

Entreprise de logistique et transport implantée depuis 1966 au nord de Lyon (Val de Saône et Beaujolais).

www.sotradel.com

GNVERT

Filiale d'ENGIE, distribue et commercialise depuis 1998 du Gaz Naturel Véhicule (GNV). Elle propose ainsi des solutions de mobilité durable aux entreprises et collectivités territoriales qui souhaitent réduire leur impact environnemental.

www.gnvert-gdfsuez.com

Jacky Perrenot

Créé en 1945 dans la Drôme, l'entreprise a connu une forte croissance externe, devenant le numéro 3 du transport routier de marchandises en France, avec des sites sur l'ensemble du territoire. Elle est notamment spécialiste du transport de produits frais pour la grande distribution.

www.perrenot.fr

Transalliance

Opérateur européen majeur dans les métiers du transport et de la logistique. La société, dont le siège est à Nancy (54), déploie une offre complète de transport, logistique, études et overseas.

www.transalliance.eu

Membres de l'association de gestion du projet Equilibre

- Les membres du Consortium
- Membres associés : Auchan, Maison François Cholat, ATMB, GRTgaz
- Membres partenaires : City Logistics
- Membres bienfaiteurs : Eckes-Granini

Coordination de l'étude

LUTB Transport & Mobility Systems

Les entreprises porteuses de ce projet ont confié au pôle de compétitivité LUTB Transport & Mobility Systems la coordination du comité de suivi de l'expérimentation. Le projet a été labellisé par le pôle. LUTB Transport & Mobility Systems est le seul pôle en Europe à centrer son action sur les enjeux des transports collectifs de personnes et de marchandises en milieu urbain, liés la croissance de la population urbaine mondiale et aux contraintes environnementales. Le pôle labellise des projets de gestion des zones urbaines, massification des flux, conception de véhicules propres et économes, intégration et autonomie des bus et camions, création de nouveaux outils de pilotage et de mutualisation des données, amélioration du confort, de la sûreté, du design...

www.lutb.fr

Prestataires

CRMT

Le Centre de Recherche sur les Moteurs Thermiques, entreprise privée, a en charge pour le compte du Projet Equilibre, d'équiper les véhicules de l'expérimentation en capteurs et de collecter les données techniques « véhicule ». La société présente une très grande expérience en matière de «mesures embarquées véhicules» et en véhicules GNV.

www.crmt.fr

TRUCKONLINE

Créée en 2011 par Jean-Paul Michelon, pionnier de l'informatique embarquée à destination du transport routier, Truckonline est une entreprise spécialisée en solutions d'informatique embarquée destinées aux véhicules équipés de chronotachygraphes. Truckonline propose des solutions économiques et brevetées profitant des toutes dernières technologies. Témoinnant d'une solide expérience et d'une intense activité de recherche, elle bénéficie du soutien de BPIFrance, de la plateforme régionale pour l'innovation Rhône-Alpes Initiative et du statut de « Jeune Entreprise Innovante ».

www.truckonline.pro

LICIT (laboratoire de l'IFSTTAR)

Tandis que les véhicules équipés en capteurs collecteront les informations qui enrichiront une base de données, le laboratoire LICIT construira les algorithmes de la modélisation attendue.

Le LICIT (Laboratoire d'Ingénierie Circulation Transports) est une unité mixte de recherche de l'IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux) et de l'ENTPE (École Nationale des Travaux Publics de l'État). Il est implanté sur les sites de l'IFSTTAR à Bron et de l'ENTPE à Vaulx-en-Velin. Ce laboratoire mène des recherches sur la modélisation dynamique et la régulation des flux de trafic routier, intégrant les différents modes qui utilisent la route. Ces recherches mettent en œuvre une série de disciplines liées aux mathématiques appliquées (optimisation combinatoire, équations de conservation, statistiques), à l'automatique (commande, filtrage) ou à l'informatique. Elles impliquent également une activité expérimentale. Les modèles développés permettent l'aide à la décision et la gestion durable des trafics.

www.licit.ifsttar.fr

Expérimentation

Phase préparatoire (jusqu'au 1^{er} mars 2016)

En 2014 et 2015, les acteurs du projet ont préparé l'étude :

- premier réseau d'approvisionnement en GNV (GNC & GNL) : 3 stations minimum aux pourtours des flux des entreprises volontaires ;
- acquisition de matériels GNV : au minimum 10 PL (+ de 19 T) affectés à des conditions d'usage différentes ; à noter que deux sont mis à disposition par City Logistic ;
- sélection des laboratoires de recherche ;
- demande aux chargeurs partenaires d'affecter en priorité les matériels de l'expérimentation à des cas d'usage *a priori* pertinents, prenant une part de risque avec les transporteurs vis-à-vis de ces nouvelles technologies en acceptant une légère et temporaire altération du service ;
- formation de l'ensemble du personnel directement concerné par cette évolution, pour obtenir une totale adhésion à la démarche.

Phase de terrain (du 1^{er} mars 2016 au 28 février 2017)

Pendant un an, des véhicules GNV (gaz naturel pour véhicules) ainsi que des véhicules diesel, utilisés en conditions réelles, sont monitorés afin de suivre précisément trois indicateurs : la consommation précise d'énergie, les rejets de CO₂ (dioxyde de carbone) et de Nox (oxydes d'azote).

Cette expérimentation, qui place au centre de ses objectifs la notion d'usage, permettra d'évaluer la pertinence du remplacement du gazole par le GNV d'un point de vue économique et environnemental. La phase de terrain va donc permettre de tester les différents carburants en toutes circonstances : circulation et distribution en milieu urbain, circulation interurbaine et longues distances...

Une quinzaine de camions GNV seront exploités, dont 10 fonctionnant au GNV et 5 au gazole, au total pendant un an, en corrélation avec tous les cas d'usages et les conditions exogènes.

Les technologies tout gaz et *dual fuel* seront comparées ainsi que le gaz-carburant sous différentes formes. La finalité est de trouver le modèle le plus efficient, tant sur le plan écologique qu'économique.



Ces données (indiquées ici à titre d'exemple) montrent en quoi le recueil d'informations permettra d'identifier avec la plus grande précision les avantages du GNV par rapport au gazole.

Véhicules GNV utilisés

Inscrite dans une démarche d'évaluation globale, l'expérimentation teste l'ensemble des technologies. Le choix du matériel roulant correspond aux réalités d'usage dans les entreprises concernées et ne reflète aucunement la volonté de mettre en avant les différentes marques.

A titre indicatif, les véhicules utilisés sont les suivants :

- Iveco : Daily Euro VI GNV, Stralis 330 Euro VI GNV
- Renault Trucks : D19 Wide Distribution CNG / Porteur 4x2 320 ch CNG
- Scania : G 340 DA4X2MNA Euro VI
- Volvo : Volvo New FH 460 Dual Fuel Euro V

Stations GNV

Dans le cadre de ce démonstrateur, trois points d'avitaillement ont été construits par GN Vert :

- Nîmes (30) : station GNL (gaz naturel liquéfié)
- Agglomération lyonnaise (69) : station GNL (gaz naturel liquéfié) + GNC (gaz naturel comprimé)
- Saint-Pierre-en-Faucigny (74) : station GNC (gaz naturel comprimé).



ADHERER A L'ASSOCIATION EQUILIBRE

Pour contribuer à l'émergence de la nouvelle filière

Pour participer au Projet Equilibre et contribuer à l'émergence de cette nouvelle filière, il est possible d'adhérer à l'association Equilibre.

Le projet est aujourd'hui reconnu pour sa qualité et l'apport de ses travaux :

- pour la profession, appréhender rapidement les véritables coûts, contraintes d'exploitations, avantages de la motorisation GNV, et les meilleurs usages à réserver à cette nouvelle technologie. La problématique d'adapter l'énergie utilisée aux flux à prendre en charge, et donc d'en avoir la maîtrise, est un enjeu stratégique ;
- pour les collectivités, auxquelles le projet apporte une meilleure connaissance des avantages du GNV sur le front de la pollution et la réduction des gaz à effet de serre et permet d'évaluer le potentiel de développement de production d'énergie locale sur leur territoire, avec le bio-GNV ;
- pour les services de l'Etat (Ministères, agences environnementales), afin de favoriser l'activation des dispositifs efficaces comme les Fonds de Soutien GNV (le premier en Vallée de l'Arve), sur la base de données fiables et scientifiques.

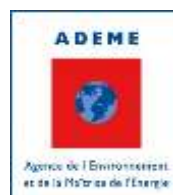
L'actualité récente autour des rejets réels du diesel renforce complètement le choix, dès l'origine du projet, d'effectuer l'expérimentation avec des mesures embarquées en exploitation réelle. Le projet Equilibre se fait l'instrument de la profession pour bâtir un cadre favorable au TRM pour l'utilisation du GNV et ne pas voir cet avantage lui échapper.



Membres du consortium



Avec le soutien de



Coordination de l'étude et prestataires



Contact presse

Pascal Megevand, coordinateur projet Equilibre, pascal.megevand@megevand-freres.fr
 Dossier de presse : Jean Remy, Intelligible, jean.remy@intelligible.fr, Tél. 06 75 91 38 15

www.projetequilibre.fr