

Cas pratique
**PROMOTION DES VÉHICULES À
GAZ ET DES STATIONS DE
REPLISSAGE**



Actualisé le: 24.01.2007

Soutenu par:  **suisse énergie**

Aperçu



Cet autobus des transports publics d'Olten fonctionnant au gaz naturel préserve l'environnement. Et il y a encore mieux que le gaz naturel: le biogaz obtenu à partir de déchets biologiques dont le bilan de CO₂ est neutre.

Le respect des valeurs limites exigées en matière de protection de l'air est un défi difficile à relever dans de nombreuses communes et régions. Le trafic motorisé est une des principales sources d'émissions nuisibles pour l'environnement et la santé. En matière de carburants, le gaz naturel, et plus particulièrement le biogaz, constituent une alternative écologique, peu coûteuse et sûre à l'essence et au diesel. Les résultats de plusieurs études comparatives mettent en évidence les avantages incontestables des véhicules à gaz modernes moins polluants, surtout lorsqu'ils utilisent du biogaz obtenu par régénération de déchets biologiques et ayant, de ce fait, un bilan de CO₂ neutre. Ces dernières années, le nombre de véhicules à gaz disponibles sur le marché a nettement augmenté. Il reste avant tout à développer encore le réseau de stations de remplissage et à créer les incitations financières pour l'achat de ce type de véhicules.

Exemples dans le canton de Soleure

Etant donné le bilan plus favorable pour l'environnement que présentent les véhicules fonctionnant au gaz par rapport aux véhicules à essence ou diesel, le canton Soleure veut promouvoir ce type de véhicules et a développé différentes activités dans ce sens. L'administration cantonale s'est fixée comme objectif d'augmenter à 5 % la proportion des véhicules à gaz de son parc de véhicules. Dans le canton de Soleure, il y a actuellement

(juillet 2005) des pompes à gaz publiques modernes à Däniken, Granges, Wangen b.O. et Zuchwil afin d'assurer l'approvisionnement en carburant. Il est prévu d'étendre ce réseau de stations de remplissage.

Le canton examine en outre une exonération d'impôts pour les véhicules fonctionnant au gaz qui pourrait déployer ses effets en 2007. La Confédération envisage de baisser l'impôt sur les huiles minérales perçu sur le gaz naturel, le biogaz et le gaz liquide, raison pour laquelle une révision partielle de la loi sur l'imposition des huiles minérales est prévue. Cette réduction d'impôt ne pourrait toutefois être effective au plus tôt qu'en 2007. Par ailleurs, plusieurs entreprises de taxis (Soltaxi à Soleure et Stern Taxi à Olten) utilisent des véhicules au gaz naturel pour le transport de personnes; la ville d'Olten possède depuis juillet 2005 un véhicule d'enlèvement des ordures fonctionnant au gaz naturel et les Services industriels de Granges utilisent déjà depuis 2000 une voiture d'entreprise roulant au gaz naturel.

Dans les transports publics, il existe aussi un potentiel important pour une exploitation propre et écologique, les autobus usuels à moteur diesel posant problème de par les émissions polluantes qu'ils génèrent. Une entreprise de transport de personnes, Busbetriebe Olten Gösgen Gäu (BOGG), fait face à ce problème en utilisant des véhicules roulant au gaz. BOGG exploite depuis 2004 des autobus dotés du moteur à gaz le plus moderne, et ce avec succès: la flotte de véhicules au gaz s'étend sans cesse. D'autres exploitants d'autobus du canton de Soleure examinent l'introduction d'autobus fonctionnant au gaz.

Une étude réalisée par « novatlantis – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich » (solutions de développement durable dans le domaine des EPF) a en outre examiné les expériences pratiques des exploitants d'autobus. Les coûts supplémentaires par véhicule et par an liés à l'achat (Fr. 5'880.-) et à l'entretien (Fr. 1'500.-) sont compensés par les économies en frais de carburant. L'exploitation des autobus au gaz naturel est également convaincante au quotidien en raison de leurs bonnes performances et du nombre restreint de pannes, ainsi que de par leur bilan écologique favorable - un faible taux d'émissions polluantes et moins de nuisances sonores et olfactives.

Exemple: « Salat im Tank », Zurich

Le projet « Salat im Tank » (de la salade dans le réservoir), un projet environnemental de la Société coopérative Migros Zurich, montre de manière exemplaire comment mettre en œuvre un cycle respectueux de l'environnement: à partir des déchets biologiques de Migros Zurich, la maison Kompogas produit du biogaz ayant un bilan de CO₂ neutre, qui est introduit dans le réseau de gaz naturel de Zurich. Ce réseau alimente des pompes à gaz auprès desquelles huit camions Migros s'approvisionnent en « Naturgaz » (un mélange de gaz naturel et de biogaz); avec ce carburant, ils parcourent environ 600 000 kilomètres par an, ce qui permet une économie annuelle de 200 000 litres de diesel. Mais le potentiel est encore beaucoup plus grand: avec les seuls déchets verts de la Société coopérative Migros, il serait possible de faire fonctionner au biogaz la moitié des camions Migros.

Exemples dans le canton d'Argovie

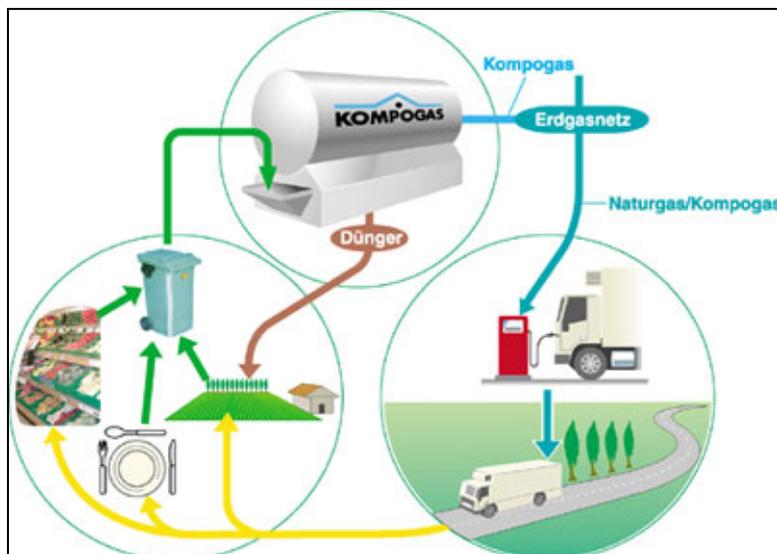
Le rapport de planification d'énergie AARGAU 2005 définit les principales orientations, les lignes directrices et les stratégies de la politique énergétique argovienne au cours des dix prochaines années. Il relève qu'à l'avenir, les véhicules roulant au gaz doivent être favorisés dans le canton, et formule les propositions suivantes:

- réduction de la taxe sur les véhicules à moteur pour les véhicules électriques et à gaz, ainsi que pour les petits véhicules et les véhicules hybrides;
- promotion des moteurs à gaz pour les autobus des transports publics.

Si ces propositions sont acceptées, elles pourraient être mises en œuvre dans un an ou deux.

Parallèlement, du côté de l'industrie, les choses bougent également. Les sept distributeurs de gaz du canton exploitent une partie du réseau de stations de remplissage et offrent des promotions pour les véhicules fonctionnant au gaz. IBW Energie AG à Wohlen participe, par exemple, aux coûts supplémentaires liés à l'acquisition d'un véhicule au gaz jusqu'à Fr. 3'000.- au maximum (Fr. 1'500.- sous forme de gaz naturel et le reste en espèces). En contrepartie, le véhicule doit porter pendant trois ans la mention de véhicule roulant au gaz naturel (autocollants sur trois côtés) et si possible pouvoir être utilisé pour des expositions. Cette offre est valable pour toute la zone de desserte de Gasverbund Mittelland AG.

Description



Cycle écologique – le biogaz ayant un bilan de CO₂ neutre est obtenu à partir de déchets verts et de cuisine et peut être injecté dans le réseau de gaz naturel.

Contexte

Les émissions liées au trafic atteignent des niveaux qui ne sont plus acceptables pour la population, et ce en particulier dans les agglomérations urbaines. Dans de nombreuses communes et régions, les valeurs limites fixées pour les polluants atmosphériques sont régulièrement dépassées, la principale source polluante étant le trafic motorisé. Pour aménager le transport des personnes de manière plus durable, il faudrait diminuer la demande et la transférer sur des moyens de transports respectueux de l'environnement. Le trafic motorisé restant devra être aménagé de manière supportable et amélioré en utilisant des technologies pauvres en polluants et ayant une bonne efficacité énergétique. Le gaz naturel est un carburant qui génère beaucoup moins d'émissions que l'essence ou le diesel, et peut ainsi grandement contribuer à l'amélioration technologique du trafic motorisé. Le biogaz ou gaz de compost (auss appelé compogaz) obtenu à partir de déchets organiques est le carburant le plus respectueux de l'environnement. Ce gaz, dont le bilan de CO₂ est neutre, n'est jusqu'ici (2005) vendu que dans la grande agglomération zurichoise.

Offre

Dans un premier temps, les pompes à gaz naturel se trouvaient dans l'enceinte des grands distributeurs de gaz; depuis le milieu de l'année 2002, des colonnes de distribution de gaz ont été intégrées dans les stations-service situées en des emplacements importants du point de vue stratégique. L'opération de remplissage est aussi sûre et simple que pour l'essence ou le diesel. L'industrie suisse du gaz s'est fixée comme objectif d'ici à 2006 de doubler (d'environ 50 en 2005 à 100), le nombre de stations de remplissage (réseau actuel des stations de remplissage: http://www.mobilservice.ch/pdf/Gastankstellen05_f.pdf). Le coût de construction d'une nouvelle station s'élève à plusieurs centaines de milliers de francs.

Dans la grande agglomération zurichoise, 13 stations de gaz naturel sont actuellement en service et on projette d'en implanter d'autres. Le gaz de compost (compogaz, biogaz) de qualité supérieure est produit par fermentation de déchets biogènes dans des installations spéciales. Il est injecté dans une qualité correspondant à celle du gaz naturel dans le réseau de distribution du canton de Zurich, puis distribué dans des stations disposant de pompes appropriées sous le nom de marque de « NATURGAS ». Ces efforts valent la peine d'être faits car, selon Kompogas AG, en Suisse, un tiers des déchets pourraient être transformés gaz et en compost de haute qualité. De plus, une voiture de classe moyenne peut parcourir 100 kilomètres avec l'énergie produite par 100 kilos de déchets biologiques.

Dès 2007, une installation de biogaz sera également mise en exploitation à Berne en collaboration avec la STEP de la région de Berne et Energie Wasser Bern (EWB). A Soleure aussi, on dispose déjà des premiers plans et le financement est en train d'être examiné.

L'offre de véhicules fonctionnant au gaz est certes encore très limitée en comparaison de celle des véhicules à essence ou diesel, mais elle s'étend continuellement.

La plupart des fabricants automobiles élargissent leur gamme pour y inclure de nouveaux véhicules fonctionnant au gaz. L'offre va des véhicules petits et moyens aux voitures de livraison, camions et autobus, en passant par les monospaces compacts. Dans l'EcoMobiListe 2005 de l'Association Transports et Environnement (ATE) (<http://www.mobilservice.ch/pdf/EcoMobiListe05.pdf> 1.8 MB) les véhicules à gaz figurent nettement avant les modèles de véhicules à essence et diesel dans une optique d'achat écologique d'une voiture. Les voitures au biogaz sont classées en tête en matière de respect de l'environnement. Quelques véhicules peuvent être obtenus en version bi-fuel, en d'autres termes avec un réservoir à gaz et un réservoir à essence. S'agissant du prix des véhicules à gaz, il est d'environ 4 000.- à 7 000.- francs supérieur à celui des véhicules comparables à essence ou diesel.

Expériences

Les résultats de différentes études comparatives mettent en évidence le meilleur bilan écologique des véhicules à gaz modernes dont les rejets d'oxydes d'azote (NO_x), de dioxyde de carbone (CO₂) et de polluants toxiques et cancérigènes sont beaucoup plus faibles. Le bilan de CO₂ est encore amélioré si l'on utilise, pour ces véhicules, du biogaz obtenu par régénération de déchets végétaux, donc neutre du point de vue du CO₂.

Un des principaux obstacles à l'encouragement d'une diffusion plus grande des véhicules à gaz est le manque de confiance de la population dans la fiabilité de ces véhicules et/ou dans le réseau de stations de remplissage. En intensifiant l'utilisation des véhicules fonctionnant au gaz dans les transports publics et au sein des administrations, ainsi que par un effort de communication de la part des communes et des cantons, il serait néanmoins possible de démontrer que ces véhicules sont fiables.

Profil

Moyens de transport

- mobilité piétonne
- mobilité cycliste
- mobilité combinée
- ✓ transports publics
- ✓ transports individuels motorisés
- ✓ transports de marchandises

Motifs de déplacements

- ✓ déplacements domicile-travail
- ✓ déplacements pour les achats
- ✓ déplacements pour les loisirs
- ✓ déplacements professionnels
- ✓ déplacements pour rendre service
- ✓ déplacements domicile-école

Domaines d'action

- prestation de service
- marketing
- planification du trafic et du territoire
- ✓ véhicules et équipements

Importance de la commune

- ✓ < 5'000 habitants
- ✓ 5'000 – 10'000 habitants
- ✓ 10'000 – 20'000 habitants
- ✓ > 20'000 habitants

Type de commune adapté au projet

- ✓ ville / agglomération
- ✓ commune résidentielle située à l'extérieur d'une agglomération
- ✓ commune à forte densité d'emploi
- ✓ commune rurale
- ✓ commune touristique

Durée de mise en œuvre du projet

- 6 mois
- 1 an
- ✓ 2 ans
- ✓ 5 ans

Coût d'investissement

- faible (< Fr. 10'000.--)
- ✓ moyen (Fr. 10'000.-- - Fr. 50'000.--)
- ✓ élevé (> Fr. 50'000.--)

Frais d'exploitation annuels

- faibles (< Fr. 5'000.--)
- moyens (Fr. 5'000.-- - Fr. 20'000.--)
- élevés (> Fr. 20'000.--)

Remarques

Les prix catalogue pour des voitures de tourisme roulant au compogaz ou au gaz naturel se situent, selon la marque et la classe du véhicule, entre env. Fr. 18 000.- et Fr. 60 000.-. Les coûts d'exploitation annuels sont fonction de l'utilisation.

Effets

Environnement et Energie

Conformément à des indications de la coopérative Migros Zurich, qui gère neuf véhicules utilitaires qui roulent au gaz naturel en provenance des stations d'essence qu'elle possède (état: 2002), l'entreprise peut ainsi économiser par an jusqu'à 240'000 l de diesel. Une réduction d'émissions de 70 tonnes de CO2 résulte ainsi par an pour chaque camion où le diesel est remplacé par du gaz naturel.

Société

Les véhicules à gaz se distinguent aussi par des nuisances sonores et olfactives moindres, caractéristique qui, combinée avec une réduction des émissions de polluants atmosphériques, contribue à améliorer la qualité de vie dans les villes. Une étude sur l'acceptation réalisée à Bâle montre que la population approuve pleinement la mise en service d'autobus des transports publics roulant au gaz naturel ou au biogaz. La diminution des nuisances sonores et olfactives n'est pas seulement appréciée par les habitants et les cyclistes, mais augmente également de manière significative le confort des passagers.

Economie

Les éventuels coûts supplémentaires liés à l'acquisition de véhicules roulant au gaz sont à mettre en balance avec les coûts plus faibles du carburant et les coûts externes réduits de par une atteinte moindre à l'environnement et à la santé. Les aides financières proposées par divers fournisseurs d'énergie et une imposition plus favorable peuvent en outre contribuer à promouvoir ce type de véhicules.

Outils

Démarche

Les communes peuvent promouvoir de diverses manières les avantages des véhicules à gaz sur leur territoire. En ce qui concerne leur parc de véhicules, elles peuvent d'une part passer progressivement à des véhicules roulant au gaz. Par ailleurs, s'agissant des transports publics, le passage à des autobus alimentés au gaz peut se faire lors de l'acquisition de nouveaux véhicules. L'approvisionnement en gaz naturel, « Naturgas » ou biogaz (compogaz) devra toutefois être assuré dans tous les cas. S'il n'existe pas encore de station de remplissage sur place, prendre contact avec le distributeur local de gaz. Il y a aussi lieu d'examiner d'éventuelles synergies avec le recyclage des déchets ou avec des entreprises générant une grande quantité de déchets verts. Le service de l'énergie ou de l'environnement du canton concerné peut aussi donner de plus amples informations sur les stratégies de promotion des véhicules à gaz, l'acquisition de ce type de véhicules, l'installation de pompes à gaz, les éventuelles exonérations ou réductions d'impôts ainsi que d'autres expériences faites dans le canton.

Financement

De nombreuses usines à gaz soutiennent l'acquisition de véhicules au gaz. IBAarau Erdgas AG, par exemple, encourage l'achat d'une voiture au gaz naturel par une participation pouvant aller jusqu'à 5000.- francs. Les personnes habitant dans la zone d'approvisionnement d'Erdgas Zürich obtiennent gratuitement 1000 kg de « Naturgas », ce qui correspond à une autonomie 20 000 km. En apposant un macaron publicitaire sur la voiture, on reçoit en outre 300.- francs par an.

Marketing

Les véhicules à gaz de l'administration et des transports publics qui affichent clairement qu'ils roulent au gaz suscitent l'intérêt de la population. Une information ciblée sur les coûts et les avantages des véhicules à gaz visant à augmenter le transfert modal peut être faite auprès de la population en collaboration avec les distributeurs de gaz.

Informations complémentaires

Liens pour en savoir plus:

- Centre de compétences de gazmobile SA: <http://www.erdgasfahren.ch>
- Réseau de stations de remplissage en Suisse (liste) <http://www.erdgasfahren.ch/index.php?id=154>
(carte): <http://www.erdgasfahren.ch/index.php?id=152>
- Erdgas Zürich: <http://www.erdgaszuerich.ch/automobil.html> (en allemand)
- Schweizerischer Biogas Fachverband: <http://www.biogas.ch> (en allemand et en anglais)
- Novatlantis – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich: <http://www.novatlantis.ch> (en allemand et en anglais)
- Gasverbund Mittelland AG: <http://www.gvm-ag.ch/index.php?id=375> (en allemand)
- IBAarau Erdgas AG <http://www.ibaarau.ch> (en allemand)
- Kompogas AG <http://www.kompogas.ch> (en allemand et en anglais)
- Salat im Tank <http://www.miosphere.ch/d/live/biogas.php3> (en allemand)
- Busbetriebe Olten Gösgen Gäu <http://www.bogg.ch> (en allemand)
- Städtische Werke Grenchen http://www.swg.ch/produkte/gas_fahrzeuge.htm (en allemand)
- Stadt Olten <http://www.stadtolten.info/de/aktuelles> (en allemand)
- Regio Energie Solothurn <http://www.regioenergie.ch/sites/energie/gasmarkt.asp> (en allemand)

Littérature et documents à télécharger:

- Betriebserfahrungen und Bevölkerungsakzeptanz von Erdgas- und Biogasbussen (Expériences en matière d'exploitation d'autobus au gaz naturel et au biogaz et leur acceptation par la population), étude faite par « novatlantis – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich », avril 2005 (<http://www.mobilservice.ch/pdf/ErdgasETH.pdf> (pdf en allemand))
- EcoMobiListe 2005, Association Transports et Environnement (ATE) : <http://www.mobilservice.ch/pdf/EcoMobiListe05.pdf>, (pdf, 1.8 MB ; commande du CD-ROM: <http://www.autoumweltliste.ch>)
- Moteurs et carburants alternatifs, Association Transports et Environnement (ATE) : http://www.mobilservice.ch/pdf/altAntriebe_f.pdf (pdf)
- Rapport de planification d'énergieAARGAU : <http://www.mobilservice.ch/pdf/energiestrategieAG05.pdf> (pdf en allemand)

Adresses de contact et commande de documents:

- Canton d'Argovie
Fachstelle Energie (Service de l'énergie)
Dr. Werner Leuthard
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau
Téléphone 062 835 28 81
Fax 062 835 34 19
E-mail werner.leuthard@ag.ch

- Canton de Berne
Office de l'économie hydraulique et énergétique
Section énergie
Thomas Künti
Reiterstrasse 11
3011 Berne
Téléphone 031 633 38 46
E-mail thomas.kuenti@bve.be.ch

- Canton de Soleure
Amt für Verkehr und Tiefbau (Office des transports et des travaux publics)
Kurt Erni
Leiter Stabstelle Grundlagen / Verkehrsplanung
Röthhof, Werkhofstrasse 65
4509 Soleure
Hotline 032 627 26 51 ou mobilservice@bd.so.ch

- Amt für Wirtschaft und Arbeit (Office de l'économie et du travail)
Wirtschaft+Energie (Wirtschaftsförderung /Energiefachstelle)
Urs Stuber
Untere Sternengasse 2
4509 Soleure
Téléphone 032 627 95 27
E-mail urs.stuber@awa.so.ch

- Busbetrieb Olten Gösgen Gäu (Entreprise de transport de personnes)
Industriestrasse 30-34
Postfach 334
4612 Wangen bei Olten
Téléphone 062 207 10 40
Téléfax 062 207 10 59
E-mail info@bogg.ch

- IBW Energie AG
Konrad Gfeller
Steingasse 31
5610 Wohlen
Téléphone 056 619 19 39
E-mail gfeller.konrad@ibwohlen.ch

- Projet « Salat im Tank »
Christoph Frei
Directeur de la communication d'entreprise
c/o Société coopérative Migros Zurich
Pfungstweidstrasse 101
Case postale
8021 Zurich
Téléphone 01 / 278 53 03
Téléfax 01 / 278 59 83
E-mail christoph.frei@gmz.migros.ch

Demandez également conseil aux délégués de Mobilservice PRATIQUE de votre canton:

<http://www.mobilservice.ch/fr/praxis/beratung/kanton.asp>

Responsable de l'élaboration du présent cas pratique:

Canton de Soleure
Amt für Verkehr und Tiefbau (Office des transports et des travaux publics)
Stabstelle Grundlagen / Verkehrsplanung
Röthhof, Werkhofstrasse 65
4509 Soleure
Hotline 032 627 26 51 ou mobilservice@bd.so.ch