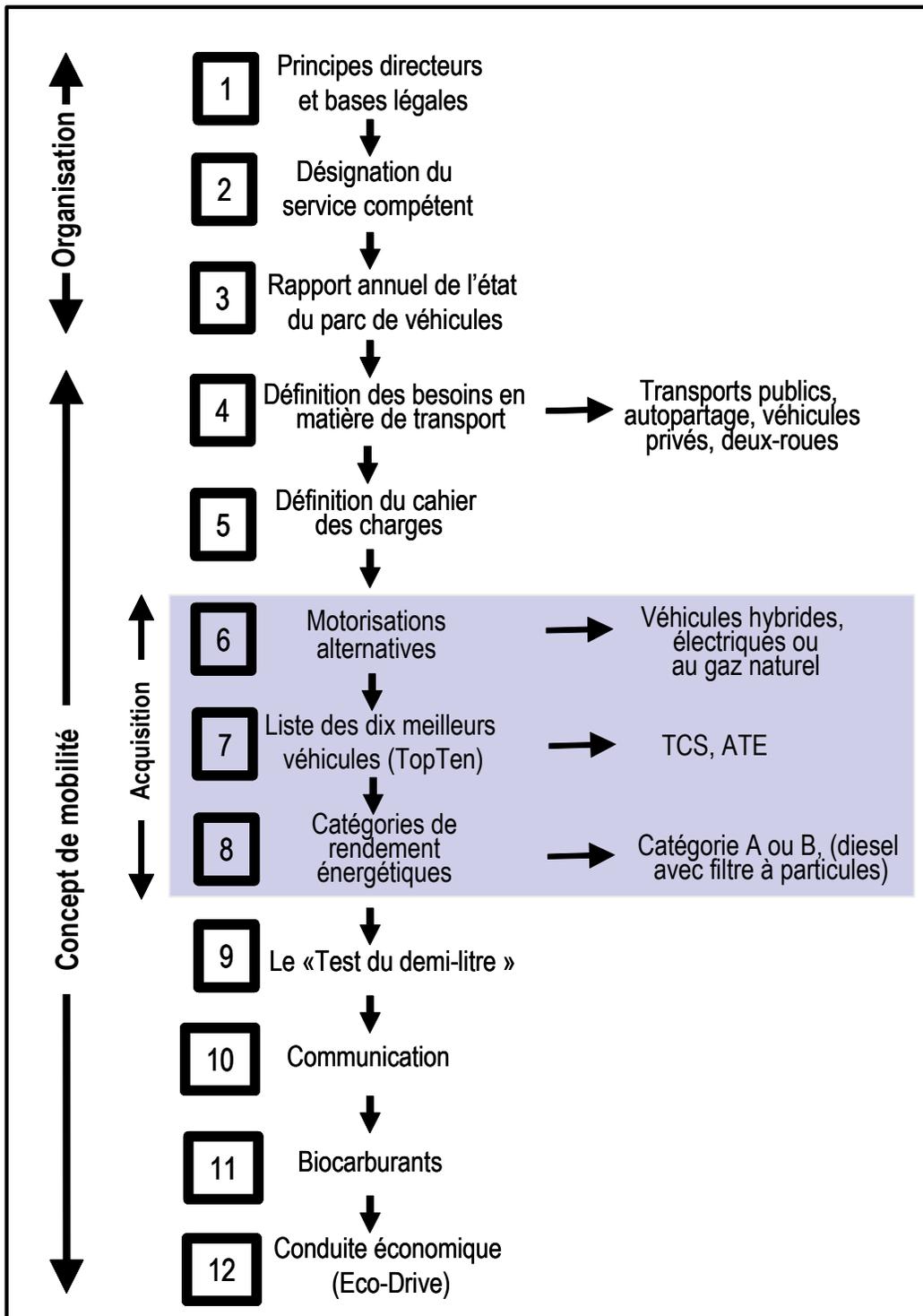


## Comment acheter ses véhicules en respectant des critères écologiques

### Recommandations à l'intention des administrations publiques

#### Les douze étapes d'une politique exemplaire



## Situation initiale, et définition des objectifs

Le respect des valeurs limites pour les polluants atmosphériques est un défi ardu pour de nombreuses communes et régions. Le trafic motorisé est l'une des principales sources d'émissions nocives pour la santé et l'environnement.

Les objectifs de réduction de la consommation moyenne des véhicules, établis dans le cadre d'une convention volontaire entre la Confédération et l'Association importateurs suisses d'automobiles (auto-suisse), ne sont à ce jour pas atteints. En outre, des études de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) montrent que la puissance des voitures a encore augmenté par rapport au milieu des années nonante.

Les cantons et les communes peuvent apporter des solutions en adoptant une politique écologique exemplaire lors de l'acquisition des véhicules. Les nouvelles motorisations (gaz naturel, hybride, etc) doivent être privilégiées. Elles présentent des avantages importants en termes de consommation, de protection de l'air et du climat. Elles gardent, en outre, un gros potentiel de développement. Malgré ces atouts, leur introduction sur le marché est difficile, car les utilisateurs potentiels hésitent à adopter ces nouvelles technologies. Ces véhicules se révèlent pourtant particulièrement convaincants lors de la conduite quotidienne (du fait de leur maniabilité et de leur fiabilité élevée) et par le bilan favorable en termes de gaz d'échappements, de bruit et d'odeur. Le surcoût à l'achat des véhicules peut être compensé par des économies sur le carburant. En faisant connaître leurs expériences acquises quotidiennement sur le terrain, les collectivités publiques apportent un soutien précieux à ces technologies.

De nombreuses communes intègrent déjà des critères écologiques lors du choix de nouveaux véhicules. Elles butent néanmoins sur diverses difficultés :

- Le cahier de charge d'un véhicule doit souvent répondre à beaucoup (trop) de besoins,
- De nombreuses méthodes, basées sur différentes approches, proposent des évaluations environnementales des véhicules. Cette diversité peut déconcerter,
- En général, le choix des nouveaux véhicules se base sur des critères économiques. Mais, très souvent, seul le prix d'achat est considéré (les frais d'exploitation sont omis).

Cette recommandation s'adresse avant tout aux administrations publiques et vise à faciliter l'intégration des critères environnementaux à l'achat de véhicules. Elle permet d'atteindre simultanément divers objectifs :

- La diminution de sa propre consommation de carburants et des émissions polluantes induites,
- La réduction des frais de carburants,
- La sensibilisation de la population à l'efficacité des motorisations alternatives,
- Le soutien aux ressources énergétiques indigènes (p. ex. le biogaz),
- Le renforcement de l'image d'un service public engagé et sensible à l'écologie.

Cette recommandation s'adresse plus particulièrement aux véhicules de service (voitures de tourisme). En effet, c'est dans ce domaine que l'exemple d'une administration publique peut être reproduit auprès du plus grand nombre (voitures privées, véhicules de service des entreprises, ...)

Les recommandations s'appliquent aux procédures de gré à gré. Lors d'appels d'offres publics (procédures ouverte ou sélective) les critères environnementaux des recommandations (consommation de carburant, émissions, catégories de rendement énergétique, etc.) peuvent être facilement intégrés aux matrices d'évaluation (critères de qualification et/ou d'adjudication).

## Les douze étapes en détails

Les douze étapes suivantes facilitent la prise en compte exhaustive des aspects environnementaux lors de l'acquisition de véhicules. Elles se réfèrent soit à des questions d'organisation, soit au concept de mobilité. Ce dernier commence par la question des alternatives à l'achat de véhicules (étape 4).

La sélection du véhicule approprié s'effectue à l'aide d'une procédure par élimination : si les véhicules les plus favorables à l'environnement ne correspondent pas au profil souhaité, la recherche s'étend alors à la deuxième meilleure catégorie (points 6 à 8).

Pour mieux concrétiser la fonction d'exemplarité, et cela avec un minimum de ressources, un concept de communication s'impose (point 10).

Une fois les véhicules acquis, il reste encore à adopter une conduite écologique et économique (points 11 et 12).

## 1 Principes directeurs et bases légales

Diverses prescriptions, applicables aux collectivités publiques, leur imposent un usage mesuré des ressources et des produits. Il s'agit entre autres de :

- plans directeurs régionaux de la protection de l'air,
- loi sur le CO<sub>2</sub>,
- loi sur l'énergie.

Les administrations communales ont la responsabilité de prendre en compte et d'appliquer ces prescriptions dans leurs activités. Elles devraient être intégrées aux principes directeurs de la politique communale.

### Exemple de principes directeurs

« La commune..... s'engage pour un développement durable.

En outre, elle s'engage à apporter une contribution constante et démontrable par des mesures concrètes.

La commune ..... adopte une politique exemplaire dans les domaines de ses compétences.

L'efficacité environnementale et énergétique sont des objectifs à intégrer lors de l'achat et de l'exploitation d'équipements fixes et mobiles.

La commune ... informe régulièrement les habitant(e)s, les entreprises et les autorités sur les mesures planifiées et les résultats. »

De même, une politique d'achat des véhicules fondée sur des critères écologiques devrait être une des mesures prioritaires du catalogue de mesures d'un programme d'action « Cité de l'énergie ». L'action des responsables de l'acquisition des véhicules se baserait ainsi également sur des aspects environnementaux. Voici quelques propositions de formulation :

Mesures envisagées	Mise en oeuvre	Coût	Délai	Responsable
<b>Directives d'achat</b>				
La commune établit des critères d'achat pour les machines et les véhicules équipés de moteur à combustion, et inclut dans l'évaluation des véhicules dotés d'une motorisation alternative (p.ex. gaz naturel, moteur électrique ou hybride).	La commune s'engage à prendre un rôle exemplaire et achète des machines et des véhicules avec des émissions et une consommation particulièrement faibles. Elle remplace – lorsque c'est possible et utile – les anciens véhicules par des véhicules équipés de motorisation plus respectueuse de l'environnement.			

Les mesures telles que les cours Eco-Drive pour les employés devraient aussi être considérées dans le programme d'action, respectivement dans le catalogue de mesures. Voici un exemple de formulation possible :

Mesures envisagées	Mise en oeuvre	Coût	Délai	Responsable
<b>Formation continue interne</b>				
La participation à un cours Eco-Drive est obligatoire pour tous les employé(e)s de la commune qui utilisent un véhicule de service.	Un cours Eco-Drive est proposé chaque année			

## 2 Désignation du service compétent

La commune ou la direction administrative compétente désigne le service le plus approprié pour procéder à l'acquisition des véhicules. Ce service reçoit les tâches suivantes :

- Établir un règlement interne ou une directive pour l'achat de véhicules. Il y est prescrit que l'état de la technique dans le domaine de la limitation des émissions doit être pris en compte lors de l'acquisition de véhicules.
- Vérifier avant chaque acquisition si l'achat d'un véhicule se justifie réellement.
- Concevoir la logistique de telle sorte que les véhicules soient utilisés de façon économe et chargés de manière optimale. Des directives (p.ex. des indemnités), peuvent contribuer à encourager l'utilisation prioritaire des transports publics pour les trajets dans la commune.
- Établir un rapport annuel de l'état du parc de véhicules.

### 3 Rapport annuel de l'état du parc de véhicules

L'analyse annuelle de l'état du parc de véhicules est un outil de décision important pour procéder aux achats. Elle délivre des indications sur l'évolution de la consommation de la flotte communale par rapport au kilométrage parcouru. Les véhicules spéciaux de la police, des pompiers, ainsi que les ambulances et les transports publics en sont exclus. Leurs impacts environnementaux doivent être analysés individuellement en considérant leurs exigences spéciales.

Le rapport contient les points suivants :

a) L'analyse du parc de véhicules existants :

- La composition de la flotte avec la description de l'état des véhicules : modèle, âge, kilométrage, services et travaux d'entretien prévus pour les 12 prochains mois,
- La consommation de carburant au cours des 12 derniers mois, la comparaison avec les valeurs de consommation standard, l'analyse de la différence entre les deux,
- Le calcul de la consommation moyenne de la flotte de véhicules, la comparaison avec les années précédentes, et l'analyse de la différence entre les deux.

Le tableau Excel « Inventaire des véhicules et statistique de consommation » peut être utilisé à cet effet.

b) Si nécessaire, soumettre une demande d'achat de véhicules pour les 12 prochains mois, en tenant compte des critères environnementaux.

### 4 Définition des besoins en matière de transport

Le cahier des charges pour un véhicule (la performance, l'utilisation, le kilométrage) devrait se limiter strictement à ce qu'exigent la fonction et les conditions d'exploitation du véhicule. Avant d'acheter, il faudrait à nouveau se poser la question de la nécessité réelle de posséder un véhicule. Le département compétent examine les demandes d'acquisition en considérant le besoin en mobilité (types de déplacements), l'estimation du kilométrage annuel et le taux d'occupation du véhicule. En outre, il étudie scrupuleusement les alternatives possibles à l'achat. L'utilité d'un tel examen est justifiée par des possibilités d'économie importantes. Renoncer à de nouveaux véhicules permet aussi de réduire les travaux d'entretien, donc les charges qui en découlent. Ces alternatives comprennent :

- **Autopartage :**  
Examinez si l'autopartage est plus économique et flexible que l'acquisition d'un nouveau véhicule. Il est possible, chez Mobility®, de réserver des plages horaires durant lesquelles les véhicules sont exclusivement destinés à l'usage du personnel communal. Hors de ces plages horaires, les véhicules sont à la disposition des autres membres Mobility® (voir [www.mobility.ch](http://www.mobility.ch), / « Notre offre » / « Business CarSharing »). La commune profite des avantages d'un véhicule, sans devoir assumer les coûts d'investissement et d'entretien. Elle ne paie que les frais d'utilisation effectifs sur la base d'un tarif horaire et kilométrique, carburant compris !

- **Transports publics :**  
Examinez jusqu'à quel point certains trajets peuvent être assurés par les transports publics. La commune peut investir dans des abonnements généraux impersonnels pour les déplacements professionnels de ses employés. Étudiez aussi l'opportunité d'introduire des indemnités qui incitent les employé(e)s à utiliser les TP chaque fois que c'est possible. De nombreuses entreprises de transports publics proposent des offres « grand-comptes » et d'autres réductions tarifaires très intéressantes.
- **Véhicules privés des employés**  
Certaines petites communes renoncent à acquérir leur propre parc de véhicules et payent aux employés une indemnité au kilomètre pour les déplacements professionnels effectués avec leur propre véhicule. Les autorités n'ont à ce niveau que très peu de moyens d'influencer le choix d'achat des véhicules, il est néanmoins possible de renoncer de cette manière à acquérir des véhicules qui seraient sous-exploités.
- **Deux-roues**  
Le recours aux vélos peut être introduit pour les trajets courts, surtout en zones urbaines. En promouvant ce mode de déplacement, la commune soutient la mobilité douce et écologique. Elle contribue aussi à la bonne santé et à la condition physique de ses employés.
- **Deux-roues électriques**  
Les vélos et les scooters électriques sont aussi une alternative à étudier. Le vélo électrique permet de doser les efforts physiques dans les montées et les longs trajets. Les scooters électriques sont idéals pour les petites livraisons et pour les courses vers des parties plus éloignées du centre de la commune. La page Internet [www.newride.ch](http://www.newride.ch) propose une vue d'ensemble de l'offre sur le marché.

## 5 Définition du cahier des charges

Lorsque la décision d'acquérir un nouveau véhicule est prise, il reste alors à en définir clairement le cahier des charges. Celui-ci comprend :

- **Des critères :** une liste de tous les critères déterminants pour l'utilisation future du véhicule (p. ex. sa fonction),
- **Le genre de véhicules :** véhicules de tourisme, véhicules de livraisons de moins de 3.5 t, camionnette, etc.,
- **Le volume et la charge utile :** la charge minimale et maximale nécessaire,
- **Le type de motorisation :** est-ce qu'un véhicule tous terrains (à transmission intégrale) est nécessaire ?

Le principe fondamental consiste à choisir des véhicules fonctionnels et adaptés aux besoins réels. Lorsque les besoins ne peuvent pas être satisfaits par un véhicule standard (par ex. les véhicules de service de la voirie), il faut alors rechercher des modèles spéciaux. Une analyse multicritères - par exemple celle qui est proposée par l'Union des Villes Suisse UVS - peut se révéler utile pour cette évaluation. Des critères environnementaux peuvent y être aisément intégrés.

## 6 Motorisations alternatives

Avant de procéder au choix d'un véhicule, le département compétent récolte les informations les plus actuelles sur les motorisations alternatives disponibles sur le marché, les offres d'achat et de leasing, ainsi que la densité du réseau de stations services offrant des carburants alternatifs. La page « Marché » du site Internet de l'association e-mobile ([www.e-mobile.ch](http://www.e-mobile.ch)) fournit de nombreuses informations à ce sujet.

Le prix d'achat pour les véhicules hybrides et au gaz naturel est en général plus élevé que celui des véhicules conventionnels équivalents. Ce surcoût est néanmoins compensé par une consommation plus faible (pour les véhicules hybrides) ainsi qu'un prix du carburant inférieur d'environ 30 % pour le gaz naturel. S'ajoutent à cela des réductions d'impôts et des subventions à l'achat. Ces subventions concernent avant tout les véhicules roulant au gaz naturel. Contactez le distributeur local de gaz naturel pour de plus amples informations.

Le total du prix d'achat et des coûts de carburants peut être calculé à l'aide du tableau Excel « Calcul des frais d'acquisition, de carburant et de taxe automobile ». Les différences sur les autres charges (assurance, service, entretien) ne doivent pas être prises en compte. En effet, celles-ci dépendent plus de la marque de véhicule et de la fréquence d'entretien que du type de motorisation.

## 7 Listes de véhicules classés selon leur impact environnemental

Lorsqu'il n'est pas possible d'acquérir un véhicule équipé d'une motorisation alternative, il faut alors porter son choix sur un véhicule conventionnel caractérisé par une grande efficacité énergétique. Le « Catalogue de Consommation » du TCS ou l'« EcoMobiListe » de l'ATE donnent chacun un classement des dix meilleurs véhicules par catégorie. La liste du site [www.topten.ch](http://www.topten.ch) se base sur la méthodologie proposée par l'office de l'environnement du gouvernement allemand, qui est aussi utilisée par l'ATE.

Les méthodes d'évaluation utilisées par chaque organisation ne sont pas similaires. Comme les catégories de véhicules sont, elles aussi, définies différemment, il en découle des divergences dans les classements. Le « Catalogue de Consommation » du TCS base son classement sur la consommation des véhicules uniquement, sans prendre en compte les émissions de polluants et de bruit. La liste de l'ATE, par contre, intègre dans son classement les impacts sur l'environnement et tout particulièrement la pollution de l'air.

Les véhicules à essence et au diesel sont inventoriés dans des listes différentes. Si le choix se porte sur un véhicule diesel, il faut alors absolument prévoir un système de filtres à particules. Ces filtres

retiennent une grande partie des poussières fines nocives émises par les moteurs diesels. De nos jours, pratiquement tous les constructeurs proposent, dans plusieurs catégories, des véhicules de série munis de systèmes de filtres. Les listes du TCS et de l'ATE offrent un choix de ces modèles.

## 8 Catégories de rendement énergétiques

Si aucun véhicule des listes ci-dessus ne correspond au profil souhaité, le département compétent doit pouvoir le justifier. Il faut alors rechercher un véhicule de la catégorie de rendement énergétique A ou B.

La catégorie de rendement énergétique est une action d' « étiquetteEnergie » (voir : [www.etiquetteenergie.ch](http://www.etiquetteenergie.ch)). Les voitures de tourisme disponibles sur le marché suisse sont partagées en 7 catégories (A-G). Le classement est basé sur la consommation rapportée au poids à vide du véhicule. Ainsi, les modèles les plus efficaces (catégorie A) ne sont pas uniquement constitués de petites voitures légères.

Le système de filtre à particules est impératif pour les véhicules diesel. La liste des véhicules d'étiquetteEnergie et le catalogue du TCS comprennent une liste de modèles équipé de ces filtres.

## 9 Le « Test du demi-litre »

Le but du test est d'identifier des mesures qui permettraient de réduire encore d'un demi-litre la consommation moyenne des nouveaux véhicules. Il faut procéder de la manière suivante :

- Inventorier la consommation normalisée de tous les véhicules dont l'acquisition est envisagée en utilisant le tableau Excel « Calcul des coûts d'acquisition, de carburant et de taxe automobile»,
- Proposer des mesures qui permettraient de réduire la consommation d'un demi-litre aux 100 km. Exemple de mesures : moteur moins puissant, véhicule plus petit ou plus léger, motorisations innovatrices, changement de marque, etc.
- Décrire les effets et les conséquences de ces mesures,
- Décider et justifier.

## 10 Communication

La politique exemplaire des autorités ne porte ses fruits que si elle est comprise par la population. Il est fortement conseillé de planifier la communication, afin d'obtenir un effet maximal pour un effort minimal. Il convient d'en définir les buts, les groupes cibles, les messages, les mesures, les moyens et d'en contrôler les résultats. Voici quelques propositions de mesures :

- signalisation explicite des véhicules,
- campagne médiatique,
- mention des efforts entrepris dans le rapport environnemental et dans le budget avec une justification de tous les surcoûts d'acquisition,
- présentation des véhicules lors d'expositions commerciales.

## 11 Biocarburants

Une série de biocarburants ont été développés ces dernières années. Certains peuvent être simplement ajoutés dans une certaine proportion aux carburants conventionnels des moteurs à essence et diesel. Ils ont en commun de provenir de ressources renouvelables et de permettre ainsi une réduction de CO<sub>2</sub>. Leur bilan environnemental peut se révéler positif ou négatif selon le type de matière première utilisée, sa provenance géographique et la réutilisation éventuelle des déchets de production. De plus, si l'on veut respecter les principes du développement durable, leur potentiel de substitution reste limité. Un recours responsable de tous les agents énergétiques reste donc nécessaire pour préserver les ressources et l'environnement.

## 12 Conduite économique

Une conduite économique permet de réduire considérablement la pollution des véhicules à moteur. Différentes institutions et organisations membres de la "Quality Alliance Eco-Drive" (voir : [www.eco-drive.ch](http://www.eco-drive.ch)) se sont associées pour diffuser les quatre règles d'or d'une conduite économique :

- Conduire avec le rapport de vitesse le plus élevé possible et le régime (tours par minute) le plus bas possible,
- Accélérer franchement,
- Passer rapidement au rapport supérieur (au maximum à 2500 tours/min) et rétrograder le plus tard possible,
- Anticiper, rouler de manière régulière, éviter les freinages et les manœuvres de vitesse inutiles.

Les employés communaux devraient être informés du comportement à adopter pour une conduite économique, par exemple à l'aide des documents « Richtlinie Flottenstrategie Kanton Basel-Landschaft », ou « Accélérez intelligemment » (voir sur le site [www.eco-drive.ch](http://www.eco-drive.ch)). Les conducteurs et conductrices qui roulent beaucoup devraient participer à un cours « conduite économique et écologique ».

## Motorisations alternatives

La motorisation d'un véhicule se compose pour l'essentiel du moteur (entraînement) et du carburant.

La technologie hybride tient actuellement le haut du pavé dans le domaine de la motorisation alternative. Les véhicules dotés de ce système recourent à deux modes de propulsion différents : en général un moteur à combustion, le plus souvent à essence, et un moteur électrique. Ce dernier sert avant tout à récupérer l'énergie de freinage et à fournir de l'énergie durant les pics de puissances. Les batteries fonctionnent donc comme réservoir d'énergie. Cette technologie permet de réduire la consommation de 30 %.

Les véhicules électriques alimentés par batteries ne produisent pas de gaz d'échappement et sont silencieux. Ils sont particulièrement adaptés pour le trafic d'agglomération. L'impact réel sur l'environnement dépend avant tout de la provenance du courant utilisé pour recharger les batteries. La production d'électricité en Suisse provoque très peu d'émissions de CO<sub>2</sub>. En outre, les distributeurs de courant sont toujours plus nombreux à offrir de l'électricité issue d'énergies renouvelables et locales (photovoltaïque, éolienne ou hydroélectrique). Ce courant se caractérise par un faible impact sur le climat, voire sur l'environnement en général.

Le gaz naturel est le carburant qui a le plus augmenté ses parts de marché ces dernières années. Les véhicules à gaz naturel émettent beaucoup moins de polluants que les véhicules à essence ou diesel. Les substances cancérigènes, comme le benzène et les particules de suie, ne sont présentes qu'en traces dans les gaz d'échappement.

Les véhicules au gaz naturel sont équipés d'un moteur à essence alimenté avec du gaz naturel. Dans la plupart des cas, il s'agit de véhicules bicarburant, disposant d'un réservoir à gaz naturel et d'un autre à essence. Un interrupteur permet au conducteur de passer d'un carburant à l'autre pendant la marche. Les véhicules au gaz naturel fonctionnent aussi au biogaz. Produit par méthanisation de la biomasse (déchets verts, déchets alimentaires, etc.), le biogaz est traité afin de répondre aux prescriptions de qualité correspondantes, puis injecté dans le réseau de gaz naturel. Le réseau des stations-services, en Suisse et en Europe, se densifie continuellement, facilitant ainsi l'approvisionnement des véhicules.

Certaines compagnies de gaz soutiennent l'achat de ces véhicules. L'acheteur qui, par exemple, habite dans le bassin d'approvisionnement du distributeur d'énergie « Industrielle Werke Basel (IWB) », reçoit CHF 2'000.- lors de l'achat d'un véhicule à gaz ainsi qu'un bon pour CHF 1'000.- de gaz.

La page « Marché » du site [www.e-mobile.ch](http://www.e-mobile.ch) donne un aperçu de l'offre actuelle de véhicules hybrides et électriques. L'offre des véhicules au gaz naturel est disponible sur le site internet [www.erdgasfahren.ch](http://www.erdgasfahren.ch).

## Informations complémentaires

Aperçu de l'offre actuelle de véhicules hybrides et électriques : [www.e-mobile.ch](http://www.e-mobile.ch)

ÉtiquetteEnergie pour les voitures de tourisme : [www.etiquetteenergie.ch](http://www.etiquetteenergie.ch)

Topten: [www.topten.ch](http://www.topten.ch)

Catalogue de consommation du TCS : [www.tcs.ch](http://www.tcs.ch)

EcoMobiListe de l'ATE : [www.verkehrclub.ch](http://www.verkehrclub.ch)

Le gaz naturel comme carburant : [www.erdgasfahren.ch](http://www.erdgasfahren.ch)

Kompogas : [www.kompogas.ch](http://www.kompogas.ch)

Gaz liquide comme carburant : [www.e-mobile.ch](http://www.e-mobile.ch)

Bioéthanol comme carburant : [www.etha-plus.ch](http://www.etha-plus.ch)

Mobility Carsharing : [www.mobility.ch](http://www.mobility.ch)

Eco-Drive : [www.eco-drive.ch](http://www.eco-drive.ch)

Cité de l'énergie : [www.energiestadt.ch](http://www.energiestadt.ch)

Communauté d'Intérêt Ecologie et Marché Suisse : [www.igoeb.ch](http://www.igoeb.ch)

Union des Villes Suisses : [www.staedteverband.ch](http://www.staedteverband.ch)

Novatlantis, développement durable dans le domaine des EPF : [www.novatlantis.ch](http://www.novatlantis.ch)

### Impressum:

e'mobile

Laupenstrasse 18a

3001 Berne

Tél 031 560 39 93

Fax 031 560 39 91

[www.e-mobile.ch](http://www.e-mobile.ch)

[info@e-mobile.ch](mailto:info@e-mobile.ch)

Direction de projet : Urs Schwegler, e'mobile

Avec la participation de :

Cosimo Todaro, Office de l'hygiène de l'air des deux Bâles

Heiner Roschi, Office des travaux publics du Canton de Bâle-Campagne

Sabine Stöcklin, AUE, Canton de Bâle-Campagne

Patricia Enzmann, Administration communale de Muttenz

Traduction : Steven Byrde et Sébastien Piguet, Bird, Prilly

Avec le soutien de :

SuisseEnergie

Cité de l'énergie

Communauté d'Intérêt Ecologie et Marché Suisse