

# C7-VOITURES DE TOURISME ET VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS

CETTE FICHE CONTIENT DES CRITÈRES D'ACHATS RESPONSABLES POUR LES VOITURES DE TOURISME ET LES VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS D'UN POIDS ALLANT JUSQU'À 3500 KG ET DONT LE NOMBRE DE PLACES ASSISES, OUTRE LE SIÈGE DU CONDUCTEUR, N'EXCÈDE PAS HUIT (CATÉGORIES M1 ET N1 SELON L'OETV). ELLE EXCLUT DONC LES VÉHICULES DESTINÉS À L'ENTRETIEN, À LA VOIRIE ET AUX TRANSPORTS PUBLICS, QUI SONT TRAITÉS DANS LA FICHE ■ C8-BUS, VÉHICULES D'ENTRETIEN ET DE VOIRIE.



# C7-VOITURES DE TOURISME ET VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS

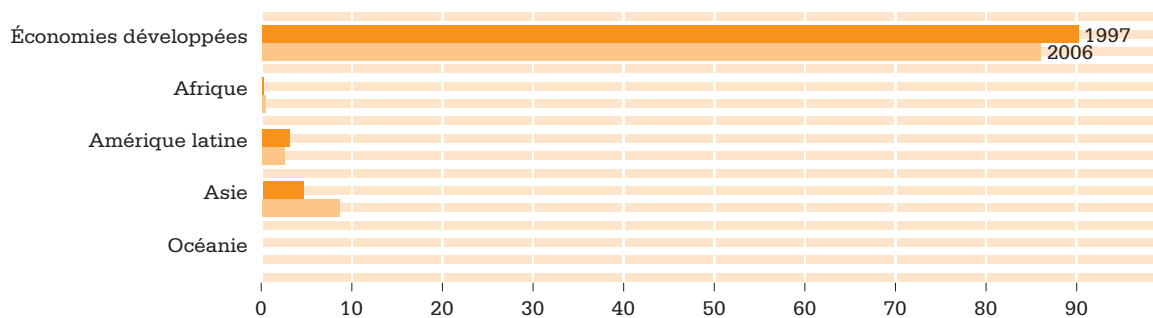
## PROBLÉMATIQUE

Le transport routier est à l'origine de plus d'un tiers des émissions de CO<sub>2</sub> en Suisse<sup>1</sup> (38% des émissions de CO<sub>2</sub> en 2011<sup>2</sup>). Mais la consommation de carburants et les émissions de gaz à effet de serre liées à l'utilisation des véhicules ne sont pas les seuls impacts environnementaux à retenir. Les véhicules ont des effets sur l'environnement pendant tout leur cycle de vie, de la phase de fabrication à celle de l'élimination, même si des filières de tri des déchets automobiles toujours plus performantes voient progressivement le jour.

En Suisse, près de 300000 nouvelles voitures de tourisme sont immatriculées chaque année. Selon l'Office fédéral de la statistique, en 2012, le parc automobile s'élevait à environ 5,7 millions de véhicules routiers à moteur (dont 3,9 millions de voitures de tourisme), tandis qu'en 1990, il n'y en avait qu'environ 3,8 millions<sup>3</sup>. Dans la même période, la population a augmenté de 785000 individus. On est passé de 442 voitures de tourisme pour 1000 habitants en 1990 à 535 en 2012, soit une augmentation de 21%.

### Exportations de véhicules destinés à transporter des personnes (en valeur)

(en pourcentage des exportations mondiales)



Source: UN comtrade – véhicules destinés à transporter des personnes

Les économies développées représentent l'Asie pacifique, l'Europe et l'Amérique du Nord. Les exportations européennes sont les plus élevées en ce domaine (54,2%), avec une baisse ces dernières années. L'Asie augmente ses exportations, alors que l'Amérique connaît une baisse tendancielle, avec toutefois un rebond en 2000 et 2001 (de l'ordre de quelques pourcents).

## PROCESSUS DE PRODUCTION

L'impact environnemental de la production de véhicules découle notamment de trois facteurs:

- émissions de solvants
- utilisation de matériaux multiples et parfois toxiques
- consommation d'énergie aux différents stades de la production.

Les émissions de solvants se sont imposées comme une problématique importante depuis une trentaine d'années. Il s'agit de la source principale d'émissions nuisibles dans l'industrie automobile et d'un facteur affectant à la fois la santé humaine et l'environnement. En cas d'inhalation prolongée, les solvants peuvent affecter le système nerveux central et causer des troubles psychiques irréversibles, voire des comas et des décès.

Lors de l'utilisation de solvants, on observe des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et d'hydrocarbures (HC); ces deux précurseurs de la formation d'ozone troposphérique provoquent un smog photochimique qui est source notamment de troubles respiratoires et oculaires chez l'être humain. De plus, certains de ces hydrocarbures (comme le benzène) sont connus pour leur effet cancérigène.

<sup>1</sup> «Entwicklung der Emissionen seit 1990 pro Gas», Übersichtstabelle zum aktuellen Treibhausgasinventar, Bundesamt für Umwelt BAFU, Stand April 2008

<sup>2</sup> Office fédéral de la statistique, 2013, Transports et Mobilité

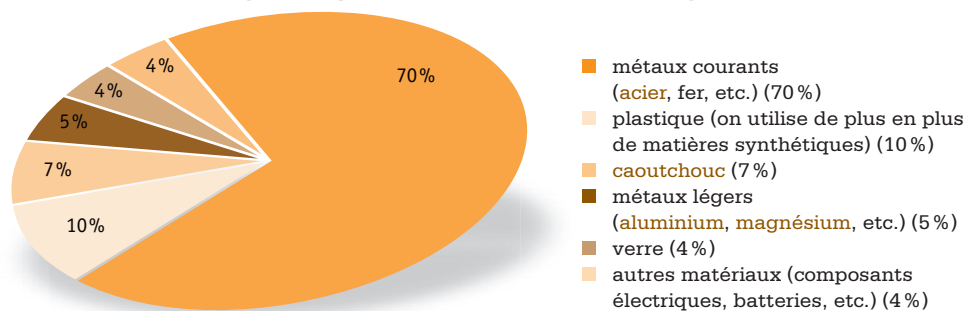
<sup>3</sup> Source: Routes et trafic 2006 à 2008, Faits et chiffres, Office fédéral des routes (OFROU). Les véhicules motorisés comprennent les voitures de tourisme, les véhicules de transport de personnes et de choses, les véhicules agricoles, les véhicules industriels et les motocycles.

De manière idéale, la production de véhicules devrait utiliser moins de solvants pour la peinture et le nettoyage des pièces, et davantage de substances plus respectueuses de l'environnement (produits à base d'eau).

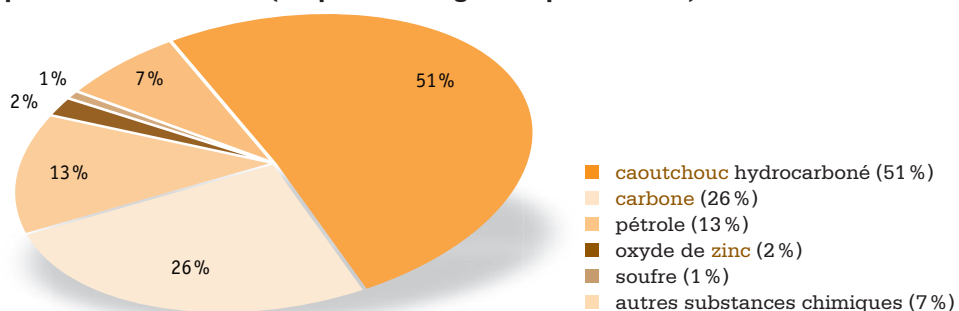
La fabrication des métaux, du verre et du plastique nécessite de grandes quantités d'énergie et entraîne des émissions de gaz à effet de serre et des émissions nuisibles à la santé humaine (particules fines, etc.). On sait qu'actuellement 15% de l'acier neuf produit dans le monde est utilisé par l'industrie automobile<sup>3</sup> et que plus de 25% de l'aluminium sert à l'industrie des transports<sup>4</sup>. Il est donc important d'utiliser des matériaux produits de manière très efficace et d'augmenter, dans la production, la proportion de matières recyclées, qui présentent un bilan environnemental et énergétique beaucoup plus intéressant. L'industrie automobile utilise d'ailleurs de plus en plus fréquemment de l'aluminium, du magnésium et des matières synthétiques recyclés.

L'énergie utilisée lors des différentes phases de production influe également sur l'impact environnemental de la fabrication des véhicules. On devrait donc prendre en compte deux aspects: la quantité d'énergie consommée et la source d'énergie utilisée. Si l'on considère tout le cycle de vie, la consommation d'énergie pendant la phase d'utilisation est supérieure à celle de la phase de production. Aujourd'hui, pour la plupart des véhicules, la quantité d'énergie consommée pendant les différentes phases de production oscille entre 2 et 3 MWh, soit la consommation d'électricité d'un ménage suisse pendant environ 6 mois.

**Les proportions de matériaux utilisés pour la production de voitures se répartissent comme suit<sup>5</sup>**



**Les pneus se composent comme suit<sup>6</sup> (en pourcentages du poids total)**



**PRINCIPAUX IMPACTS LIÉS À LA PHASE D'UTILISATION DES VÉHICULES**

**Impacts et indicateurs**

L'utilisation de véhicules engendre non seulement une consommation élevée de carburant et l'utilisation de diverses matières premières, mais aussi une forte exploitation du territoire (voies de circulation, places de stationnement, etc.), des nuisances sonores, des accidents de la route et d'importantes émissions atmosphériques. Ce dernier point fait référence au dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), aux particules fines (PM10), aux oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et aux composés organiques volatils (COV). Pour en savoir plus, voir la fiche [D9-Combustibles et carburants](#), qui présente notamment les différences entre carburants.

La liste ÉcoMobiListe de l'ATE et celle diffusée par le TCS fournissent des informations essentielles pour le choix d'un véhicule. Elles sont établies sur la base de différents facteurs: caractéristiques du véhicule, consommation de carburant, position sur l'échelle de l'Étiquette-énergie, émissions sonores, émissions de gaz à effet de serre et substances dangereuses pour l'homme et l'environnement, etc.

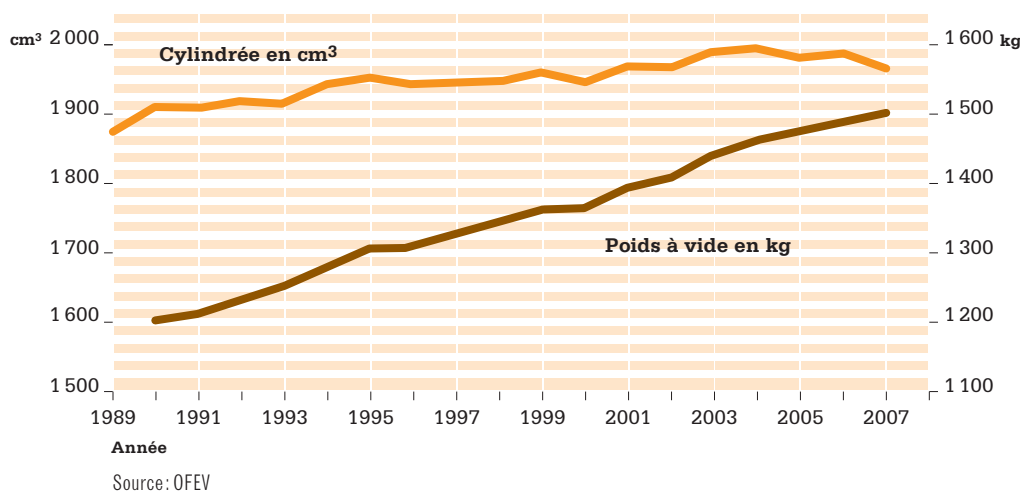
<sup>3</sup> Sustainability Report, World Steel Association, 2008  
<sup>4</sup> The Aluminium Industry, NTNU 2004  
<sup>5</sup> Source: Automotive Consortium on Recycling and Disposal ACORD, Annual Report, 2001  
<sup>6</sup> Source: Opportunities and Barriers to Scrap Tyre Recycling, AEA Technology Report, 1994

Les normes européennes d'émission – Euro 0 à Euro 6 – constituent également un indicateur du niveau de pollution engendrée par les véhicules. Elles fixent les limites maximales de rejets polluants en grammes par kilomètre<sup>7</sup>. La norme Euro 6 est en vigueur depuis septembre 2015 (pour les mises en services des véhicules). Les valeurs limites sont de plus en plus strictes.

### Objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et offre du marché de l'automobile

Les fabricants automobiles améliorent peu à peu les performances environnementales de leurs produits, sans parvenir toutefois à atteindre les objectifs fixés entre auto-suisse (association faïtière du secteur automobile) et la Confédération (l'objectif de 2008 était d'atteindre 6,4 l/100 km, alors que la situation en 2007 était encore de 7,43 l/100 km). De nouvelles négociations sont en cours pour définir des objectifs plus contraignants. Cet échec est dû principalement au fait que des véhicules toujours plus lourds parviennent sur le marché. Selon l'OFEV, les voitures actuelles pèsent 300 kg de plus qu'en 1990 (essentiellement à cause du poids des différentes options, comme les vitres électriques), ce qui provoque une augmentation de la consommation de 1,5 l/100 km. Par ailleurs, les véhicules diesel commercialisés en Suisse en 2007 pesaient 300 kg de plus que leurs cousins à essence<sup>8</sup>.

### Évolution du poids à vide (poids du conducteur de 75 kg y compris) et de la cylindrée des voitures de tourisme



Le poids à vide des véhicules a augmenté de 25% entre 1990 et 2007.

Le problème se répercute directement sur le bilan global des émissions de CO<sub>2</sub>. En Suisse, la part due aux carburants ne suit pas du tout la tendance qu'elle devrait pour permettre d'atteindre les objectifs convenus dans le cadre du **Protocole de Kyoto**, et elle annule les efforts réalisés dans le secteur des combustibles.

## ÉLIMINATION ET RECYCLAGE DES PIÈCES

Selon le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication, chaque année, près de 240000 véhicules sont retirés de la circulation en Suisse. Quelque 90000 sont exportés, réparés à l'étranger et réutilisés. Les 150000 véhicules restants sont éliminés sur le territoire national par des entreprises spécialisées. Ces entreprises démontent les éléments réutilisables ou problématiques. Les véhicules passent ensuite dans des installations de broyage pour y être fragmentés. Une revalorisation est alors partiellement possible.

Les possibilités de recyclage dépendent de la manière dont on peut séparer les différentes parties de la voiture et du potentiel de recyclage des divers matériaux. Les éléments en gomme et en plastique finissent aujourd'hui encore trop souvent dans les déchets sans être recyclés.

Seuls les véhicules vidangés et dépollués peuvent être broyés. Les métaux contenus dans les fractions broyées doivent être récupérés et valorisés. En Suisse, les résidus de broyage d'automobiles non métalliques (RBA) sont considérés comme des déchets spéciaux en raison des **métaux lourds** et autres substances problématiques qu'ils contiennent encore. Ils doivent être incinérés dans une installation appropriée.<sup>9</sup> Les RBA se composent d'un mélange de plastiques, de textiles, de **caoutchouc**, d'écaillés de **peinture** et de verre. Ils contiennent encore environ 1% de métaux valorisables (**cuivre, zinc et aluminium**).

<sup>7</sup> Pour les moteurs diesel ou essence et pour les véhicules fonctionnant au GPL et GNV, les limites sont fixées pour les substances suivantes: oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>), monoxyde de carbone (CO), hydrocarbures (HC), particules fines (PM). Elles concernent également le mélange HC + NO<sub>x</sub> pour les moteurs diesel, et les hydrocarbures non méthaniques (HCNM) pour l'essence, le GPL et le GNV.


<sup>8</sup> 12<sup>e</sup> rapport dans le cadre de l'Ordonnance sur l'énergie sur la réduction de la consommation spécifique de carburant des voitures de tourisme 2007, sur mandat de l'OFEN, 15 mai 2008





<sup>9</sup> Ordonnance du DETEC du 18 octobre 2005 concernant les listes pour les mouvements de déchets (LMOd; RS 814.610.1) et Aide à l'exécution relative à l'élimination des véhicules hors d'usage, projet-août 2006 – OFEV

# C7-VOITURES DE TOURISME ET VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS

## PRÉPARATION DE L'ACHAT

### ÉVALUATION DES IMPACTS LIÉS AU CYCLE DE VIE







Ce tableau présente une synthèse des impacts décrits dans la rubrique  *Problématique* de cette fiche (*version approfondie du guide*). Il n'indique pas l'«intensité» des impacts.

| Exploitation des matières premières   | Fabrication du produit   | Utilisation du produit   | Élimination du produit   |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Utilisation de ressources non renouvelables (<b>acier</b>, <b>aluminium</b>, plastique, etc.)</li> <li>→ <b>Métaux</b>: conditions de travail difficiles<sup>1</sup>, pollutions des eaux et du sol et conséquences pour la population</li> <li>→ <b>Pétrole</b> (pour le plastique): épuisement des stocks, dégradation environnementale et conséquences pour la population</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Risques pour la santé des travailleurs: exposition à des substances chimiques problématiques (<b>solvants</b>: sources de troubles respiratoires et oculaires)</li> <li>→ Consommation d'énergie</li> <li>→ Risques de rejets polluants selon le processus industriel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Impacts sur le climat et la qualité de l'air (émissions de <b>gaz à effet de serre</b>, <b>oxydes d'azote</b>, <b>particules fines</b>)</li> <li>→ Impacts sur la santé, notamment troubles cardiovasculaires et respiratoires, (émissions de <b>PM10</b> et <b>COV<sup>2</sup></b>)</li> <li>→ Stress lié à la conduite, risque d'accident</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Impacts sur le climat et la qualité de l'air liés au démontage, recyclage des pièces et traitement des résidus de broyage (déchets spéciaux, poussières, <b>solvants</b>)</li> <li>→ Perte de métaux restant dans les résidus de broyage (la majorité des métaux peut être récupérée)</li> </ul> |

Les transports entre les différentes étapes de fabrication entraînent une importante consommation d'énergie, des impacts sur le climat et des émissions polluantes pour l'air.

### ANALYSE DES ACTEURS LIÉS À L'ACHAT


Les acheteurs – tout comme les chefs de projet, les utilisateurs, les fournisseurs et autres personnes en relation avec l'achat – peuvent agir de manière à atténuer les impacts liés au produit. Cette rubrique complète les rubriques «Critères d'achat» figurant plus loin dans cette fiche.

| Qui peut agir?   | Comment atténuer les impacts?  |
|--|--|
| <b>Direction, chef de service, acheteur, responsable des garages, etc.</b> | <p><b>Avant l'achat:</b> &gt; Choisir la motorisation en fonction des besoins, voir le tableau Choix des motorisations<sup>3</sup> plus loin</p> <p>&gt; Évaluer les différentes alternatives pour les déplacements et les solutions d'utilisation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ location de véhicules</li> <li>→ acquisition d'abonnements d'autopartage, de transports publics, de vélos avec/sans assistance électrique, etc.</li> <li>→ mutualisation des véhicules entre services ou départements</li> </ul> <p><b>Après l'achat:</b> &gt; Informer/former aux techniques de conduite écologique</p> <p style="text-align: right;">→ Les impacts liés aux étapes suivantes sont atténués:    </p> |
| <b>Fournisseur</b>   | <p>&gt; S'assurer que ses propres fournisseurs respectent les principes du développement durable</p> <p style="text-align: right;">→ Les impacts liés aux étapes suivantes sont atténués:  </p>  |


<sup>1</sup> On entend par conditions de travail difficiles la violation d'un ou plusieurs des principes suivants: liberté syndicale, absence de travail des enfants, absence de travail forcé, égalité de traitement, rémunération équitable, temps de travail décent, santé et sécurité, sécurité sociale (selon la méthode d'analyse de cycle de vie social du PNUE).

<sup>2</sup> Composés organiques volatils

<sup>3</sup> Voir l'Arrêté du Conseil d'État du 12 mars 2014 relatif à l'intégration des critères de développement durable dans les décisions d'acquisition, de vente et de déconstruction des véhicules de l'État (Genève)

| Qui peut agir?     | Comment atténuer les impacts?  |
|--------------------|--|
| <b>Utilisateur</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Adopter les réflexes de la conduite écologique<sup>4</sup> (vitesse constante, rapport le plus élevé possible et bas régime, pression adéquate des pneus, allègement de la charge et des accessoires extérieurs)</li> <li>&gt; En fin de vie, ramener son véhicule dans un garage ou chez un recycleur agréé (voir <a href="http://www.veva-online.ch">www.veva-online.ch</a>)</li> <li>&gt; Pour la vente ou la déconstruction des véhicules, voir les critères de développement durable mentionnés dans l'Arrêté du Conseil d'État du 12 mars 2014</li> <li>&gt; En cas d'exportation du véhicule, le déclarer auprès d'un bureau de douane ou se renseigner auprès des services des automobiles cantonaux</li> </ul> <p style="text-align: right;">→ Les impacts liés aux étapes suivantes sont atténués: </p> |

## ÉTUDE DE MARCHÉ

Cette rubrique présente quelques nouveautés liées au marché. Les informations détaillées se trouvent dans la rubrique  *Problématique* de cette fiche (*version approfondie du guide*).

### Développement des stations de recharge pour véhicules électriques

De plus en plus de stations de recharge pour les véhicules électriques sont installées en Europe et en Suisse. Cela facilite l'utilisation de ce type de véhicules, dont l'un des désavantages est la faible autonomie de la batterie. Il est désormais également plus facile de repérer ces stations: le site Lemnet.org répertorie sur une carte plus de 7000 adresses en Europe, dont une importante proportion en Suisse.

### Feux de circulation diurnes à LED

L'utilisation de feux de circulation diurnes est obligatoire en Suisse depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014<sup>5</sup>. Il est possible d'équiper le véhicule de feux de circulation diurnes à LED<sup>6</sup>. Plus efficaces que les feux de croisement, ils consomment moins d'énergie et préservent la durée de vie des ampoules. Ces feux à LED sont recommandés par Topten<sup>7</sup>, qui a calculé les économies d'essence réalisables. Topten présente également des critères de sélection pour les feux à LED, ainsi qu'une liste de produits répondant à ces exigences.

### Quiet Mark, un label silence

La Noise Abatement Society, une association anglaise d'utilité publique, a lancé le label Q<sup>8</sup>. Cette distinction est décernée aux modèles les plus silencieux de leur catégorie. La quantité de produits certifiés reste toutefois encore limitée.

### Étiquette pneus

Selon l'OFEN, les pneus comptent pour près de 20% dans la consommation de carburant d'un véhicule<sup>9</sup> et ce principalement en raison de la résistance au roulement. Améliorer la résistance au roulement réduit donc la consommation de carburant ainsi que les émissions de CO<sub>2</sub> et contribue à une meilleure *efficacité énergétique* dans le domaine de la circulation routière. L'étiquette pneus<sup>10</sup> affiche les valeurs relatives à la résistance au roulement, à l'adhérence sur sol mouillé et aux bruits de roulement. Plus la résistance au roulement est faible, plus la consommation de carburant et les émissions de CO<sub>2</sub> seront basses. Une échelle allant de A à G renseigne à cet égard, A étant la meilleure valeur et G la moins bonne. L'intervalle entre deux niveaux de classification équivaut à une réduction de consommation d'environ 0,1 l/100 km. Concernant le bruit, les pneus sont répartis en trois classes sur la base des valeurs limites (VL) fixées par le règlement (CE) n° 661/2009. Les valeurs limites des classes diffèrent selon la largeur du pneu, de sorte qu'il est possible qu'un pneu large fasse plus de bruit qu'un pneu étroit tout en figurant dans la même catégorie.

L'étiquette pneus est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2012 dans l'espace de l'Union européenne et elle est présente dans le commerce de pneus suisse depuis le 1<sup>er</sup> août 2014.

<sup>4</sup> Conseils sur > [www.ecodrive.ch](http://www.ecodrive.ch)

<sup>5</sup> Loi fédérale sur la circulation routière, art. 41, 1 «Les véhicules automobiles en marche doivent être éclairés en permanence»

<sup>6</sup> [www.topten.ch/francais/criteres\\_de\\_selection/feux-de-circulation-diurne-a-LED-crit.html](http://www.topten.ch/francais/criteres_de_selection/feux-de-circulation-diurne-a-LED-crit.html)

<sup>7</sup> Le site Internet Topten présente des recommandations d'achat et classe les produits en fonction de leur consommation d'énergie, des nuisances sur l'environnement, de leur utilisation (si elle est facile), de la qualité et des prix.

<sup>8</sup> [www.quietmark.com](http://www.quietmark.com)

[Notes 9 et 10, voir page suivante]

## CRITÈRES D'ACHAT : L'ESSENTIEL EN BREF

Cette rubrique présente quelques critères permettant de choisir un produit et un fournisseur. Pour en savoir plus, voir la rubrique [Critères d'achat approfondis](#) de cette fiche (*version approfondie du guide*) ainsi que la fiche [E3-Bibliographie et webographie](#).

### Choix du produit

| Que choisir?   | Comment vérifier?  |
|--|--|
| Choisir le type de motorisation (électrique, gaz naturel, essence, diesel ou hybride) en fonction du nombre de personnes transportées et du chargement, du besoin de puissance du moteur, du type d'utilisation et du lieu d'utilisation <sup>11</sup> | → Voir le tableau Choix des motorisations ci-après (adapté de l'Arrêté du Conseil d'État de la République et Canton de Genève du 12 mars 2014 relatif à l'intégration de critères de développement durable dans les décisions d'acquisition, de vente et de déconstruction de véhicules de l'État)   |
| <b>Exiger</b> le véhicule avec la norme Euro la plus récente   | → Norme Euro 6 <sup>12</sup>   |
| <b>Préférer</b> les véhicules présentant une faible consommation, de faibles émissions de gaz polluants et de gaz à effet de serre et peu bruyants   | → Norme Euro 6<br>→ Véhicules présents sur la liste Top Ten (véhicules les mieux notés de l'EcoMobiListe)<br>→ Catégorie A ou B sur l'étiquette-énergie (uniquement pour l'aspect de la consommation énergétique)<br>→ Catégorie A ou B sur l'étiquette pneus<br>→ Filtre à particules <sup>13</sup> et catalyseur DeNOx pour les véhicules diesel |
| <b>Éviter</b> autant que possible les options dans les véhicules, sauf si ces dernières diminuent la consommation énergétique  | → Disposer de la liste des options et évaluer leur nécessité (par exemple climatisation) ainsi que leurs impacts   |

L'EcoMobiListe de l'ATE évalue les voitures de tourisme en fonction de leurs émissions de CO<sub>2</sub>, de gaz polluants et de bruit. Le score maximal que peuvent atteindre les véhicules est 100. Les véhicules les mieux notés sont présentés sur la liste Top Ten.

9 [www.bfe.admin.ch/energieetikette/00886/04758/?lang=fr](http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/00886/04758/?lang=fr)

10 [www.etiquette-pneus.ch](http://www.etiquette-pneus.ch)

11 Pour une diminution de puissance de 50 CV, il est possible de réaliser un gain de 3 à 5% sur la consommation. L'utilisation de véhicules hybrides ou électriques pour les courtes distances permet d'économiser jusqu'à 30% de la consommation en carburant (véhicules hybrides) et de réduire de près de 90% les émissions de gaz à effet de serre (véhicules électriques). Tiré d'une étude de l'ADEME, Les flottes de véhicules > [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

12 Obligatoire en Suisse au 1<sup>er</sup> septembre 2014 pour l'homologation, et au 1<sup>er</sup> janvier 2015 pour la vente [Note 13 voir page suivante]

### Choix des motorisations<sup>14</sup>

Ce tableau présente le choix des motorisations conseillé en fonction de l'utilisation et de la puissance nécessaire. Les paramètres tels que l'empattement du véhicule, la charge utile, la disponibilité des modèles, la disponibilité des carburants et les lieux de recharge électrique doivent également être pris en compte.

| Utilisation   | Type de véhicule   | Chargement  | Puissance       | Lieu d'utilisation | Motorisation                                     |
|---|--|-------------|-----------------|--------------------|--|
| Transport de 1-2 personnes                          | Voiture de tourisme  | Personne(s) | Faible, moyenne | Ville              | 1. Électrique<br>2. Gaz ou hybride<br>3. Essence |
|   |  |             |                 | Extra-urbain       | 1. Gaz ou hybride<br>2. Essence<br>3. Diesel     |
| Transport de plusieurs personnes (> 2)              | Voiture de tourisme, break, monospace, minibus             | Personne(s) | Moyenne         | Ville              | 1. Gaz ou hybride<br>2. Essence                  |
|   |  |             |                 | Extra-urbain       | 1. Gaz ou hybride<br>2. Essence<br>3. Diesel     |
| Véhicule technique avec transport de matériel léger | Véhicule utilitaire léger (break, fourgonnette, monospace) | Matériel    | Faible, moyenne | Ville              | 1. Électrique<br>2. Gaz ou hybride<br>3. Essence |
|   |  |             |                 | Extra-urbain       | 1. Gaz ou hybride<br>2. Essence<br>3. Diesel     |
| Véhicule technique avec transport de matériel lourd | Véhicule utilitaire lourd (fourgon, petit poids lourd)     | Matériel    | Moyenne, élevée | Ville              | 1. Gaz<br>2. Essence ou diesel                   |
|   |  |             |                 | Extra-urbain       | 1. Gaz<br>2. Essence ou diesel                   |

### Choix du fournisseur

#### Qui choisir ?

Les engagements du fournisseur concernant la gestion durable de son entreprise peuvent être valorisés, mais l'accent sera mis sur le choix d'un véhicule performant d'un point de vue environnemental.

#### Comment vérifier ?

→ Voir les informations sur le site Internet (charte du développement durable, mesures prises pour réduire les impacts liés à la production, etc.)  
→ Voir la fiche [B1-Critères relatifs aux fournisseurs](#)

<sup>13</sup> Les filtres à particules ne sont pas obligatoires pour les voitures de tourisme selon la législation, mais présentent pour l'instant la solution technique permettant d'atteindre les limites d'émissions de la norme Euro 6.

<sup>14</sup> Tableau adapté de l'Arrêté du Conseil d'État du 12 mars 2014 relatif à l'intégration des critères de développement durable dans les décisions d'acquisition, de vente et de déconstruction des véhicules de l'État (Genève)



## CRITÈRES D'ACHAT APPROFONDIS

Cette rubrique détaille les critères à examiner pour la sélection d'un fournisseur et d'un produit. On peut également se référer aux fiches de la partie «Dimensions et outils à prendre en compte» [B2-Écobilans et énergie grise](#), [B3-Durée de vie et élimination](#), [B4-Transports de marchandises](#), [B5-Emballages et conditionnements](#) et [B6-Labels, certifications et autres distinctions](#).

### RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES FOURNISSEURS

| Qui choisir?  | Comment vérifier?   |
|---|---|
| <b>Préférer les fournisseurs</b>  |   |
| ayant mis en place un système de traçabilité et de contrôle de leur chaîne de production ou de celle de leurs propres fournisseurs  | → Copie du code de conduite, charte ou autre document sur les engagements demandés aux fournisseurs<br>→ Autres informations relatives à la gestion des fournisseurs<br>→ Voir la fiche <a href="#">B1-Critères relatifs aux fournisseurs</a> |
| mettant l'accent sur la recherche en faveur de modèles moins polluants  | → Descriptif du cycle de production permettant le recyclage des matériaux, utilisation de matériaux recyclés, modèles performants, etc.   |
| ayant formulé des engagements en matière de développement durable pour leur propre entreprise   | → Descriptif des mesures mises en place<br>→ Voir la fiche <a href="#">B1-Critères relatifs aux fournisseurs</a>  |
| s'engageant à transmettre des informations sur l'évolution des performances liées au développement durable (de leur organisation, notamment sur les contrôles de leur chaîne de production et/ou de leur offre) au moins une fois par année | → Clause d'information de la part du fournisseur à intégrer dans le contrat   |

### RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES PRODUITS

#### VÉHICULES NEUFS

#### ÉMISSIONS

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

|   |
|---|
| <b>Préférer</b> le type de motorisation le moins polluant (électrique, gaz, essence, diesel, hybride <sup>15</sup> ) en fonction du type d'utilisation, du chargement, du besoin de puissance du moteur et du lieu d'utilisation (selon le tableau Choix des motorisations) |
| <b>Exclure</b> les véhicules à moteur diesel non équipés de <b>filtres à particules</b>   |
| S'il s'agit d'un véhicule diesel, <b>préférer</b> les véhicules équipés de <b>catalyseurs DeNOx</b>   |
| <b>Éviter</b> tous les liquides hydrauliques contenant des éléments <b>cancérogènes, mutagènes ou toxiques</b> pour la reproduction<br>→ Der Blaue Engel RAL-UZ 79  |
| <b>Demander</b> des liquides hydrauliques dont les éléments présentent un taux de biodégradabilité de 70% au minimum<br>→ Der Blaue Engel RAL-UZ 79   |
| <b>Préférer</b> les voitures équipées d'un bac de rétention installé sous les contenants et les circuits de substances potentiellement dangereuses pour l'environnement en cas d'écoulement   |

<sup>15</sup> Pour plus d'informations sur les carburants, voir la fiche [D9-Combustibles et carburants](#)

## CONSOMMATION

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

|  |
|--|
| <b>Préférer</b> la catégorie A ou éventuellement B sur l'Étiquette-énergie pour les véhicules de catégorie M<br>→ Étiquette-énergie  |
| <b>Préférer</b> autant que possible les petits véhicules et ceux présentant le poids à vide le plus faible (100 kg de poids en plus représentent 0,5 l de carburant supplémentaire par 100 km)   |
| <b>Préférer</b> les véhicules équipés de la technologie Stop & Start   |
| <b>Préférer</b> les véhicules de couleur claire, afin de limiter le captage de chaleur thermique et donc le besoin accru en climatisation. En hiver, la chaleur servant à chauffer l'habitacle est de toute manière produite par le moteur |
| <b>Préférer</b> les véhicules dont les vitres ont été traitées avec une protection contre le rayonnement solaire   |
| <b>Préférer</b> les véhicules possédant une 6 <sup>e</sup> vitesse   |
| <b>Préférer</b> les véhicules disposant d'un compteur de consommation en temps réel intégré, avec éventuellement la possibilité de mémoriser les données de l'utilisateur  |
| <b>Préférer</b> les véhicules équipés d'un GSI (Gear Shift Indicator) indiquant les moments idéaux pour changer les vitesses, ce qui optimise la consommation de carburant   |
| <b>Préférer</b> les véhicules disposant d'un TPMS (Tyre Pressure Monitoring System) permettant d'éviter de rouler avec une pression d'air trop basse dans les pneus, ce qui entraîne une économie de carburant                             |

## PNEUS

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

|  |
|--|
| <b>Préférer</b> les pneus provoquant un bruit faible, classe d'ondes sonores 1 de l'étiquette pneus<br>→ Étiquette pneus   |
| <b>Préférer</b> les pneus de catégorie A ou éventuellement B sur l'étiquette pneus (concerne la résistance au roulement et l'adhérence sur sol mouillé)<br>→ Étiquette pneus |

## MATÉRIAUX

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

|   |
|---|
| <b>Préférer</b> les véhicules composés de matériaux recyclés (métaux, plastique, etc.)<br>→ Pourcentage de matériaux recyclés dans la composition des véhicules |
|---|

### Éléments en métal

|  |
|--|
| <b>Préférer</b> les produits contenant des métaux courants fabriqués par usinage à sec |
|--|

### Éléments en matières synthétiques

|   |
|---|
| <b>Éviter</b> autant que possible les véhicules dont les éléments intérieurs en matières synthétiques sont en <b>polychlorure de vinyle (PVC)</b>         |
| <b>Préférer</b> les véhicules dont les éléments intérieurs en matières synthétiques sont en <b>polyéthylène (PE)</b> ou <b>polypropylène (PP)</b> recyclé |
| <b>Éviter</b> , dans la mesure du possible, les véhicules dont les éléments extérieurs sont en <b>polychlorure de vinyle (PVC)</b>                        |

### Éléments en cuir

|  |
|--|
| <b>Éviter</b> les véhicules avec sièges ou autres éléments en cuir   |
| Si le cuir est incontournable, <b>préférer</b> les véhicules contenant du cuir dont la teneur en <b>métaux lourds</b> ne dépasse pas les limites fixées par Öko-TEX 100<br>→ Öko-TEX 100 |

## ACCESSOIRES

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

|  |
|--|
| De manière générale, on évitera autant que possible les options dans les véhicules, sauf si elles permettent de diminuer la consommation énergétique (le régulateur de vitesse, par exemple, constitue une option intéressante). |
| <b>Éviter</b> autant que possible les véhicules avec climatisation ou choisir éventuellement ceux possédant une climatisation électrique, mais non couplée directement au moteur   |
| <b>Demander</b> les modèles de véhicules sans porte-bagages ou avec porte-bagages amovible   |
| <b>Préférer</b> les modèles avec régulateur de vitesse (cruise control)  |
| <b>Préférer</b> les phares LED (Light Emitting Diode), qui consomment moins d'énergie et présentent une plus longue durée de vie   |
| <b>Préférer</b> les véhicules avec système de régénération de l'énergie des freins (Break Energy Regeneration)   |

## VÉHICULES D'OCCASION

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

|   |
|---|
| <b>Exiger</b> au minimum la catégorie C sur l'Etiquette-énergie<br>→ Etiquette-énergie  |
| <b>Exclure</b> les véhicules à moteur diesel non équipés de filtres à particules  |
| <b>Préférer</b> le type de motorisation (électrique, gaz, essence, diesel ou hybride) adapté au nombre de personnes transportées et au chargement, au besoin de puissance du moteur et au lieu d'utilisation (selon le tableau Choix des motorisations) |
| <b>Préférer</b> les véhicules équipés de la technologie Stop & Start  |

## RESPECT DE LA LÉGISLATION

Le fournisseur doit pouvoir garantir des articles conformes à la législation suisse, ce qui inclut notamment les critères ci-dessous. Ces critères peuvent être intégrés pour rappel dans la demande d'offres.

## ÉMISSIONS

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

|   |
|---|
| <b>Exiger</b> des véhicules conformes à la norme Euro 6<br>→ Euro 6 |
|---|

## MATÉRIAUX

### Éléments en métal

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

|   |
|---|
| <b>Exclure</b> les matériaux ou composants pour véhicules contenant du mercure ou plus de 0,1% de plomb ou de chrome hexavalent ou 0,01% de cadmium<br>(ORRChim, annexe 2.16) |
| <b>Exclure</b> les véhicules recouverts de peintures contenant du plomb (0,01% masse) ou du cadmium (0,01% masse)<br>(ORRChim, annexe 2.8)                                    |

### Éléments en matières synthétiques

|  |
|--|
| <b>Exclure</b> les véhicules présentant des éléments synthétiques contenant du cadmium ou du mercure<br>(ORRChim, annexes 1.7 et 2.16)                                       |
| <b>Exclure</b> les mousses synthétiques fabriquées avec des substances appauvrissant la couche d'ozone ou des substances stables dans l'air<br>(ORRChim, annexes 1.4 et 1.5) |

### Éléments en cuir

|   |
|---|
| <b>Exclure</b> les éléments en cuir contenant des composés organiques halogénés ou plus de 1% de paraffines chlorées à chaîne courte<br>(ORRChim, annexes 1.1 et 1.2) |
|---|

<sup>16</sup> Les critères de cette norme existent depuis 2007. La norme est obligatoire pour tout véhicule homologué à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2014.

## RECYCLABILITÉ

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

**Exclure** les véhicules dont les composants ne sont pas à 85% réutilisables et/ou recyclables et à 95% réutilisables et/ou valorisables  
(OETV, art. 116a et Directive 2005/64/CE)

## ACCESSOIRES

Les exemples de justificatifs attestant le respect des critères sont présentés sous chaque critère.

**Exclure** les appareils électriques et électroniques contenant plus de 0,1% masse de plomb ou de chrome hexavalent ou plus de 0,01% de cadmium  
(ORRChim, annexe 2.16)

**Exclure** les phares au xénon contenant du mercure  
(ORRChim, annexe 1.7)

Pour une vision plus précise et exhaustive du cadre légal, se référer à la législation en vigueur.

## PRINCIPAUX LABELS ET STANDARDS

### INDIQUÉS EN EXEMPLES DANS LES RECOMMANDATIONS



#### Label Der Blaue Engel

→ RAL-UZ 79 Readily Biodegradable Hydraulic Fluids (version avril 2011)

Ce label garantit la biodégradabilité du fluide hydraulique.



#### Étiquette-énergie

Cet indice porte uniquement sur la consommation d'énergie durant la phase d'utilisation (consommation de carburant des véhicules en litres/100 km, émissions de CO<sub>2</sub> et efficacité énergétique). Les valeurs seuils sont adaptées annuellement.



#### Indice étiquette pneus

L'étiquette pneus affiche les valeurs relatives à la résistance au roulement, à l'adhérence sur sol mouillé et aux bruits de roulement.



#### Norme Euro

→ Émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (Euro 6) (version juin 2007)<sup>16</sup>

Normes européennes, également en vigueur en Suisse, concernant les émissions des véhicules.



Les sites Internet des labels présentent leur descriptif complet, ainsi qu'un catalogue des produits labellisés. Cela permet de vérifier le nombre d'articles de ce type sur le marché.



= critères environnementaux



= critères santé

Pour en savoir plus, voir la fiche [B6-Labels, certifications et autres distinctions](#)

## POUR EN SAVOIR PLUS

Voir la fiche [E3-Bibliographie et webographie](#)