

LEONARDO

SPECIAL

MAGAZINE ATE
1 2007 MARS

www.ecomobiliste.ch

Guide pour l'achat
écologique d'une voiture

EcoMobiListe



Association Transports
et Environnement



suisse énergie



top ten.ch



Voici comment nous produisons notre carburant!



Par la revalorisation des déchets ménagers et de jardinage, nous produisons de l'énergie sous forme de biogaz; dont le bilan de CO₂ est neutre. Injecté dans le réseau de gaz naturel, on peut faire le plein de Kompogas, un carburant ménageant nos ressources énergétiques, dans de nombreuses stations à travers toute la Suisse. Pour plus d'informations, consultez les sites Web:

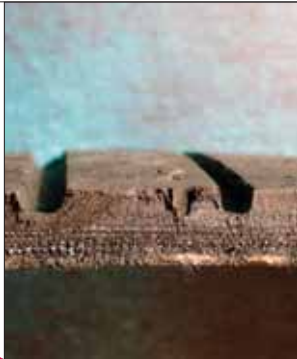
www.kompogas.ch, www.erdgasfahren.ch

KOMPOGAS

Partenaire de **aspo**

SOMMAIRE

EN BREF	
Edito	3
Top ten	
Les gagnantes par catégorie 4x4	
Acheter d'occasion	
CD des utilitaires	4-7
SANTÉ	
Smog électromagnétique à bord	9-11
LE CLASSEMENT	
Une évaluation écologique	12
Les normes en vigueur	13
Comment lire le tableau	14-15
Tableau comparatif	16-26
ÉMISSIONS	
L'étiquette révisée	29
La biomasse, pour quoi faire?	31
Moteurs à gaz, essence ou diesel	32-35
ALTERNATIVES	
Moteurs et carburants alternatifs	36-39
ACTIONS	
Lorsque nos poumons brûlent	40
L'engagement des fabricants	41
Economiser 10% de carburant	42
L'EcoMobiListe pour les entreprises	43
SÉCURITÉ	
Sécurité : l'électronique aux commandes	44-45
Résultats des tests	46-47
L'erreur ne doit pas être fatale	48
Protection piétonne: «insuffisant»	49
CONTACTS	50
Contacts utiles et sponsors	
ADRESSES	51



ÉDITORIAL

Coup de sonde

Loin des glaciers s'égouttant sous les effets du réchauffement climatique, s'ouvre à Genève le grand Salon annuel de l'auto. A Paris, Détroit, Francfort et Tokyo aussi, l'industrie automobile globalisée expose ses rêves virils d'acier poli. Une clientèle argentée fait son marché: le nouveau char des villes ou le puissant bolide ne sera jamais assez grand, assez lourd, ni assez puissant. Big is beautiful!



Dans leur tout récent rapport sur le climat, les scientifiques associés au GIEC (le «Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat»), fondé en 1988, reconnaissent une fois encore le rôle central des carburants et combustibles fossiles dans la détérioration climatique. Il était temps, la nouvelle a fini par atteindre les sphères de l'économie. Des multinationales entonnent soudain les antiennes déjà anciennes des associations environnementales et réclament des mesures contraignantes rapides. Qui s'en étonnera? Alors que les innovations nécessaires à une mobilité moins nocive au climat ont été totalement négligées, les constructeurs automobiles traînent lourdement les pieds. Ils continuent à chanter les louanges de la responsabilité individuelle alors que toutes les mesures spontanées destinées à réduire les émissions de CO₂ ont lamentablement échoué. Récemment encore raillés par les grands constructeurs, les produits de niche assurent aujourd'hui le succès à certains fabricants. L'EcoMobiListe que voici sonde modèles et marchés, pointe les véhicules sobres et à faibles émissions et livre ses conseils pour l'achat écologique d'une voiture.

Kurt Egli, responsable de l'EcoMobiListe

LEONARDO LE MAGAZINE DES TRANSPORTS ET DE L'ENVIRONNEMENT

ADRESSE DE LA RÉDACTION: Leonardo, ATE, case postale 8676, 3001 Berne, tél. 0848 611 613, fax 0848 611 612, e-mail: leonardo@ate.ch. RÉDACTION ECOMOBILISTE: Kurt Egli, M. Christen. RÉDACTION ROMANDE: Dominique Hartmann (dh). RÉDACTION ALÉMANIQUE: Anne-Lise Hilty (hi). ILLUSTRATION DE COUVERTURE ET DOSSIER: Hanspeter Graf. TRADUCTION: J.-M.Droz, S. Pichon RECHERCHE ICONO-GRAPHIQUE: Karen Cordes. ANNONCES: Katharina Rutishauser, tél. 031 328 82 54, fax 0848 611 612, e-mail: annonces@ate.ch. ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO: R. Allenbach, S. Berger, Y. Gilli, E. Hauser-Strozzi, P. Soltic, E. Steiner, Ch. Steinmann. CONCEPT: Rothus, Soleure. GRAPHISME: www.muellerluetolf.ch IMPRESSION: Ziegler Druck, Winterthur. TIRAGE: 115 000 (français 24 000, allemand 91 000). ANNEXE: Services ATE. PAPIER: papier blanc, mat, lisse, LVC. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les manuscrits, photos, dias etc. non commandés par l'ATE. Prochaine édition régulière: 23.04.2007. Remise des annonces: 26.03.2007.

EN BREF

Top Ten

L'hybride est au top! Durant trois ans, la Toyota Prius a fièrement tenu la première place de notre classement. Maintenant qu'Honda s'est frayé un chemin au sommet avec sa Civic devenue hybride, les Japonais sont en tête du classement environnemental. Et les deux gagnantes sont encore (les seules) représentantes de la classe moyenne. Derrière elles, le top ten n'affiche que des petites voitures. Notamment, cédant une place, les Citroen C1, Peugeot 107 et Toyota Aygo, de même fabrication. Présente au hit parade depuis des années, l'Opel Corsa disparaît cette année: depuis l'automne passé, elle est 15 centimètres plus longue, un peu plus large et a 100 kg de plus. Ce qui augmente sa consommation et l'expulse des premiers rangs.

Classement	Marque	Modèle	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et CV	Vitesses	Type de carburant	Notation globale	Evaluation graphique
1	Honda	Civic 1.3i-DSI Hybrid	1339	85 / 115	as	E	83.5	★★★★★
2	Toyota	Prius 1.5 Hybrid	1497	107 / 146	as	E	83.0	★★★★★
3	Citroën	C1 1.0i	998	50 / 68	m5	E	79.5	★★★★★
3	Peugeot	107 1.0i	998	50 / 68	m5	E	79.5	★★★★★
3	Toyota	Aygo 1.0	998	50 / 68	m5	E	79.5	★★★★★
6	Daihatsu	Cuore eco top	989	43 / 58	m5	E	79.1	★★★★★
7	Daihatsu	Trevis	989	43 / 58	m5	E	78.3	★★★★★
8	Daihatsu	Sirion 1.0 eco top	989	51 / 69	m5	E	76.7	★★★★★
9	VW	Polo 1.4 TDI PD Blue Motion FP	1422	59 / 80	m5	D	75.2	★★★★★
10	Smart	fortwo coupé	1000	45 / 62	a5	E	74.5	★★★★★
10	Toyota	Yaris 1.0 MultiMode	998	51 / 69	a5	B	74.5	★★★★★

Les dix meilleures

Grande première avec la VW Polo Blue Motion: pour la première fois, une voiture diesel surgit parmi les 10 meilleures. Même les petites voitures arborent de plus en plus

souvent un filtre à particules, ce qui, conjugué à leur atout CO2 sur les modèles à essence, leur laisse de bonnes chances. Smart aurait volontiers franchit le même palier, si seulement son nouveau modèle diesel avait été équipé correctement d'un filtre. Sa version essence se glisse tout de même parmi les 10 premières. Pour un modèle le plus écologique encore, il faudra hélas attendre 2008.

Voitures roulant au «Naturgas» (biogaz et gaz naturel) / Ethanol85

Classement	Marque	Modèle	Classe	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et CV	Vitesses	Type de carburant	Notation globale	Evaluation graphique
1	FORD	Focus C-Max 1.8i FlexiFuel	Monospaces	1798	92 / 125	m5	E85	90.8	★★★★★
2	FORD	Focus 1.6i CNG	Classe moyenne inf.	1596	73 / 99	m5	G	90.0	★★★★★
2	FORD	Focus 1.6i Kombi CNG	Classe moyenne inf.	1596	84 / 114	m5	G	90.0	★★★★★
4	FORD	Focus C-Max 1.8i CNG	Monospaces	1798	91 / 124	m5	G	89.8	★★★★★
5	FORD	Focus / Kombi 1.8i FlexiFuel	Classe moyenne inf.	1798	92 / 125	m5	E85	88.9	★★★★★
6	VOLVO	S40/V50 1.8 Flexifuel	Classe moyenne	1798	92 / 125	m5	E85	88.8	★★★★★
7	FORD	Fiesta 1.4 CNG	Petites voitures	1388	58 / 79	m5	G	88.1	★★★★★
8	FORD	Ka 1.3i CNG	Petites voitures	1299	51 / 69	m5	G	88.0	★★★★★
8	FORD	Fusion 1.6	Monospaces	1596	73 / 99	m5	G	88.0	★★★★★
10	SAAB	9-5 / Combi 2.0t Bio Power	Classe moyenne sup.	1985	132 / 180	m5	E85	86.5	★★★★★
10	SAAB	9-5 / Combi 2.3t Bio Power	Classe moyenne sup.	2290	154 / 210	m5	E85	86.5	★★★★★

Au sommet, grâce au gaz et à l'éthanol

Les voitures mues au gaz poursuivent leur ascension. En abreuvant sa voiture au «Naturgas», un mélange de biogaz et de gaz naturel, on fait clairement partie des meilleurs. De même, les propriétaires de voitures Flexifuel, qui peuvent rouler à l'éthanol85 nouvellement commercialisé en Suisse. Comme ni le «Naturgas» ni l'éthanol85 ne sont partout disponibles en Suisse, ces modèles sont présentés séparément et ne figurent pas au hit-parade ni parmi les meilleures de classes (page suivante)

A propos des carburants «Naturgas», biogaz, Ethanol85, voir p. 33-39



▲ Toujours plus appréciée, la conduite aux déchets ménagers.

Les fabricants les plus écologiques

Rang	Fabricant	Points
1	Toyota	60
1	Volkswagen	60
3	Ford	59
3	Mercedes	59
5	Audi	56

Plus d'informations en page 41

Les gagnantes par catégorie



Citroën C1 1.0i
Peugeot 107 1.0
Toyota Aygo 1.0

Cette classe comporte différents modèles de voitures: la trois-portes conventionnelle à quatre places (ex. VW Lupo), la Smart à deux places ou les microspaces à grande capacité.



Daihatsu Sirion 1.0 eco top

Dans la plupart des cas, les petits véhicules sont disponibles en version trois ou cinq portes. Un grand choix est souvent offert également au niveau du moteur, du modèle très économique au modèle sportif.



Honda Civic IMA

Presque tous les modèles de cette classe existent en diverses variantes (break, etc.). La classe A de Mercedes constitue une exception avec son modèle de carrosserie court et haut.



Toyota Prius 1.5 Hybrid

En classe moyenne, quasi tous les véhicules proposent des versions break, etc. Toute une série de moteurs existe pour chaque modèle.



BMW 520d/touring

Les modèles de cette classe sont en principe trop grands et trop lourds pour ne transporter que cinq personnes au maximum. Comme des voitures à gaz et peut-être bientôt des hybrides y figurent, les dix meilleures sont listées ici.

Classement Catégorie	Marque	Modèle	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et CV	Vitesses	Type de carburant	Notation globale	Evaluation graphique
Classe mini								
1	CITROEN	C1 1.0i	998	50 / 68	m5	E	79.5	★★★★★
1	PEUGEOT	107 1.0i	998	50 / 68	m5	E	79.5	★★★★★
1	TOYOTA	Aygo 1.0	998	50 / 68	m5	E	79.5	★★★★★
4	DAIHATSU	Cuore eco top	989	43 / 58	m5	E	79.1	★★★★★
5	DAIHATSU	Trevis	989	43 / 58	m5	E	78.3	★★★★★
6	SMART	fortwo coupé	1000	45 / 62	a5	E	74.5	★★★★★
7	RENAULT	Twingo 1.2	1149	55 / 75	a5	E	73.8	★★★★★
8	SMART	fortwo coupé / cabrio	1000	52 / 72	a5	E	73.3	★★★★★
9	FIAT	Panda Panda 1.2 Gaz naturel	1242	38 / 52	m5	G	72.9	★★★★★
10	FIAT	Panda 1.3 JTD FP	1248	55 / 75	m5	D	71.6	★★★★★
Petites voitures								
1	DAIHATSU	Sirion 1.0 eco top	989	51 / 69	m5	E	76.7	★★★★★
2	VW	Polo 1.4 TDI PD Blue Motion FP	1422	59 / 80	m5	D	75.2	★★★★★
3	TOYOTA	Yaris 1.0 MultiMode	998	51 / 69	a5	E	74.5	★★★★★
4	DAIHATSU	Sirion 1.3	1298	64 / 87	m5	E	73.6	★★★★★
4	TOYOTA	Yaris 1.3	1298	64 / 87	m5	E	73.6	★★★★★
6	HONDA	Jazz 1.2i	1246	57 / 78	m5	E	72.9	★★★★★
7	CITROEN	C3 1.4i GNV Gaz naturel	1360	50 / 68	m5	G	72.4	★★★★★
7	FIAT	Punto 1.2 Bipower Gaz naturel	1242	38 / 52	m5	G	72.4	★★★★★
9	CITROEN	C2 1.4i SensoDrive	1360	65 / 90	a5	E	71.7	★★★★★
10	HONDA	Jazz 1.4i	1339	61 / 83	m5	E	71.4	★★★★★
Classe moyenne inférieure								
1	HONDA	Civic 1.3i-DSI Hybrid	1339	85 / 115	as	E	83.5	★★★★★
2	HONDA	Civic 1.4i	1339	61 / 83	a6	E	72.1	★★★★★
3	MAZDA	3 1.6 CD FP	1560	80 / 109	m5	D	70.8	★★★★★
4	FORD	Focus 1.6i CNG Gaz naturel	1596	73 / 99	m5	G	69.9	★★★★★
5	FORD	Focus 1.6i Kombi CNG Gaz nat.	1596	84 / 114	m5	G	69.6	★★★★★
6	OPEL	Astra / Caravan 1.3 CDTI FP	1248	66 / 90	m6	D	68.4	★★★★★
7	MERCEDES	A 160 CDI FP	1992	60 / 82	m5	D	68.2	★★★★★
8	TOYOTA	Auris 2.0 D-4D FP	1998	93 / 124	m6	D	67.9	★★★★★
9	FORD	Focus / Kombi 1.6 TDCi FP	1560	80 / 109	m5	D	67.3	★★★★★
9	SEAT	Cordoba 1.4 TDI PD FP	1422	59 / 80	m5	D	67.3	★★★★★
Classe moyenne								
1	TOYOTA	Prius 1.5 Hybrid	1497	107 / 146	as	E	83.0	★★★★★
2	VOLVO	S40/V50 1.6D FP	1560	80 / 109	m5	D	66.7	★★★★★
3	FORD	Mondeo / Kombi 2.0 TDCi FP	1998	96 / 130	m6	D	65.5	★★★★★
4	CITROEN	C5 1.6 HDi FP	1560	80 / 110	m5	D	63.9	★★★★★
5	TOYOTA	Avensis / Wagon 2.0 D-D4 FP	1998	93 / 126	m6	D	63.6	★★★★★
6	VW	Jetta 1.4 TSI	1390	103 / 140	a6	E	63.0	★★★★★
7	BMW	318d / touring FP	1995	90 / 122	m6	D	62.2	★★★★★
8	VW	Jetta 1.9 TDI PD FP2	1896	77 / 105	m5	D	61.5	★★★★★
9	RENAULT	Laguna / Grandtour 1.9 dCi FP	1870	96 / 131	m6	D	61.3	★★★★★
10	SEAT	Toledo 1.9 TDI PD FP	1896	77 / 105	m5	D	61.2	★★★★★
Classe moyenne supérieure								
1	BMW	520d / touring FP	1995	120 / 163	m6	D	55.8	★★★★
2	Volvo	S80 2.4 D FP	2400	120 / 163	m6	D	55.0	★★★
3	Mercedes	E 200 NGT Gaz naturel	1796	120 / 163	a5	G	54.4	★★
4	Volvo	V70 D FP	2400	92 / 126	m5	D	53.5	★★
5	Volvo	V70 2.4 Bi-Fuel Gaz naturel	2435	103 / 140	m5	G	53.0	★★
6	Volvo	S80 D5 FP	2400	136 / 185	m6	D	52.4	★★
7	Mercedes	E 220 CDI FP	2149	125 / 170	m6	D	51.0	★
8	Saab	9-5 1.9 TiD FP	1910	110 / 150	m5	D	50.8	★
9	BMW	523i	2497	130 / 177	m6	E	49.9	★
10	Audi	A6 / Avant 2.0 TDI FP	1968	103 / 140	m6	D	49.8	★

FP avec filtre à particules **FP2** filtre à particules en sus (de série)

★★★★★ 65 points et plus ★★★ 55.5–60.4 points ★ moins de 51.5 points
★★★★ 60.5–64.9 points ★★ 51.5–55.4 points ★★★★★ Top Ten

EN BREF



Renault Modus 1.5 dCi **FP**

Les petits monospaces sont plus hauts qu’une berline ou un break normal et donc plus spacieux. Comme dans le cas de la Renault S enic, par exemple, il en existe souvent deux versions, l’une à 5 places, l’autre à 7.



Opel Zafira 1.6 **Gaz naturel**

Les monospaces offrent une grande capacité, mais ils consomment aussi nettement plus que les breaks conventionnels à motorisation analogue. Ils ne se justifient donc que lorsque le nombre de places ou la capacité suppl ementaires sont régulièrement exploitées.



Suzuki Swift 1.3 4x4

4x4: raison garder
Nous listons ici les quatre roues motrices les moins néfastes pour l’environnement. En cas de nécessité, mieux vaut cependant opter pour un break ou une berline 4x4.

Classement	Marque	Modèle	Cylindrée en cm�	Puissance en kW et CV	Vitesses	Type de carburant	Notation globale	Evaluation graphique
Monospaces (� 5 places)								
1	RENAULT	Modus 1.5 dCi FP	1461	78 / 103	m6	D	69.3	★★★★★
2	FORD	Fusion 1.6 Gaz naturel	1596	73 / 99	m5	G	67.0	★★★★★
3	OPEL	Meriva 1.3 CDTI FP	1248	55 / 75	m5	D	66.9	★★★★★
4	TOYOTA	Yaris Verso 1.3	1299	62 / 84	m5	E	66.8	★★★★★
5	FORD	Focus C-Max 1.6 TDCi FP	1560	80 / 109	m5	D	66.7	★★★★★
6	RENAULT	Modus 1.2	1149	55 / 75	m5	E	66.4	★★★★★
7	OPEL	Meriva 1.6 Twinport Easytronic	1598	77 / 105	a5	E	65.4	★★★★★
8	FORD	Focus C-Max 1.8i CNG Gaz nat.	1798	91 / 124	m5	G	64.7	★★★★★
9	FORD	Focus C-Max 1.6i VCT	1596	85 / 115	m5	E	63.7	★★★★★
10	FIAT	Idea 1.3 JTD FP	1248	66 / 90	m5	D	63.4	★★★★★
10	LANCIA	Musa 1.3 JTD FP2	1248	66 / 90	m5	D	63.4	★★★★★
Monospaces (� 6 places ou plus)								
1	OPEL	Zafira 1.6 CNG Gaz naturel	1598	69 / 94	m5	G	62.4	★★★★★
1	PEUGEOT	307 SW 1.6 HDI FP	1560	80 / 110	m5	D	62.4	★★★★★
3	CITROEN	C4 Picasso 2.0 HDI FP	1997	100 / 138	a6	D	61.7	★★★★★
3	PEUGEOT	307 SW 2.0 HDI FP	1997	100 / 136	m6	D	61.7	★★★★★
5	FIAT	Dobl� 1.3 JTD FP	1248	62 / 85	m5	D	60.9	★★★★★
6	RENAULT	Grand Scénic 1.9 dCi FP	1870	96 / 131	m6	D	60.7	★★★★★
7	VW	Touran 1.4 TSI	1390	103 / 140	a6	E	59.9	★★★★★
8	CITROEN	C4 Picasso 1.6 HDI FP	1560	80 / 110	a6	D	59.2	★★★★★
8	KIA	Carens 2.0 CRDi FP	1991	103 / 140	m6	D	59.2	★★★★★
10	VW	Touran 1.9 TDI FP	1896	66 / 90	m6	D	57.8	★★★★★
Véhicules 4x4								
1	SUZUKI	Swift 1.3 GL 4x4	1328	68 / 92	m5	E	65.6	★★★★★
2	DAIHATSU	Sirion 1.3 eco-4WD	1298	64 / 87	m5	E	65.0	★★★★★
3	FIAT	Panda 1.2 4x4	1242	44 / 60	m5	E	60.0	★★★★★
4	TOYOTA	RAV4 2.2 D-4D FP	2231	100 / 136	m6	D	58.2	★★★★★
5	TOYOTA	RAV4 2.2 D-4D cat. DeNOx et FP	2231	130 / 177	m6	D	58.0	★★★★★
6	SUBARU	G3X Justy 1.3 4x4	1328	69 / 92	m5	E	57.9	★★★★★
7	FIAT	Sedici 1.6	1586	79 / 107	m5	E	57.7	★★★★★
8	SUZUKI	SX4 1.6 4x4	1586	79 / 108	m5	E	57.7	★★★★★
9	SUBARU	G3X Justy 1.5 4x4	1490	73 / 99	m5	E	57.4	★★★★★
10	SUZUKI	Ignis 1.5 GL 4x4	1490	73 / 100	m5	E	57.4	★★★★★

FP avec filtre à particules **FP2** filtre à particules en sus (de série)

★★★★★ 65 points et plus
★★★★ 60.5–64.9 points

★★★★ 55.5–60.4 points
★★★ 51.5–55.4 points

★ moins de 51.5 points
★★★★★ Top Ten



Mieux vaut éviter l’achat d’un lourd tout-terrain, vorace en carburant, et bien trop rarement nécessaire. Ces modèles n’offrent guère plus de sécurité à leurs occupants et sont en revanche très dangereux pour les piétons. Même pour tirer des remorques ou des caravanes, un break à quatre roues motrices fait bien souvent l’affaire.
Autres informations pp 44–47.



NATASA TRIFUNOVIC / PRELENS

Achat d'occasion: l'EML vous assiste

L'EcoMobiListe, guide indispensable à l'achat d'une nouvelle voiture, est aussi parfaitement utilisable pour l'acquisition d'un véhicule d'occasion.

Si vous vous servez de l'EcoMobiListe pour l'achat d'une occasion, vous devez simplement avoir à l'esprit que cha-

que modèle est réévalué périodiquement en fonction des améliorations techniques, si bien que les appréciations portent sur les

modèles de l'année de parution de l'EcoMobiListe. Ainsi, pour connaître l'évaluation d'un modèle de voiture 2003, il faut consulter l'édition 2003 de l'EcoMobiListe. Même s'il n'est pas vraiment possible de comparer la voiture d'occasion avec des modèles actuels, le classement établi en 2003 permet de se faire une idée du caractère écologique du véhicule à cette époque. Autrement dit, une automobile très écologique de 2003 est certainement toujours acceptable, alors qu'un modèle pollueur de bientôt cinq ans est aujourd'hui d'autant moins recommandable.

Les anciennes EcoMobiListes peuvent être consultées à l'adresse www.ecomobiliste.ch (depuis l'édition 2000). D'anciennes versions imprimées sont aussi disponibles jusqu'à épuisement des stocks (adresse en p. 51). ■

Les bons tuyaux de l'ATE

- ▶ Acheter si possible un véhicule conforme à la norme d'émissions Euro 4 et surtout pas de diesel sans filtre
- ▶ Prenez le temps d'essayer la voiture, si possible accompagné(e), car quatre yeux et quatre oreilles valent mieux que deux (moteur, freins, bruits).
- ▶ Effectuez toujours un contrôle visuel (peinture, vitres, sièges et tapis) et manuel (éclairage, pneumatiques, portières).
- ▶ Contrôlez dans le carnet d'entretien que tous les services ont bien été effectués.
- ▶ Excluez tout véhicule dont la dernière expertise remonte à plus de huit mois.
- ▶ N'achetez pas si le revendeur ne vous offre pas une garantie de trois mois au minimum sur les pièces et le travail de réparation.
- ▶ Contrat de vente: n'acceptez pas de clauses écrites en caractères minuscules et veillez surtout à ce que la mention «sans accident» y figure.

L'EcoMobiListe des utilitaires sur CD

Pour commander

Commandez l'EcoMobiListe sur CD avec véhicules utilitaires et voitures de tourisme, au prix de Fr. 24.-, (au lieu de Fr. 49.-) pour les membres, grâce au soutien de suisse énergie, ou Fr. 39.- (au lieu de Fr. 64.-). Participation aux frais: Fr. 3,50. Dès avril 2007.

Commande d'EcoMobiListe: pour tout exemplaire supplémentaire 2007 ou édition précédente, adressez-vous à: Documentation ATE, CP 8676, 3001 Berne, tél. 0848 611 613 (tarif normal), fax 058 611 62 01, doc@ate.ch

Le complément 2007, répertoriant les modèles sortis durant l'été et l'automne 2007, paraîtra à mi-octobre, sous www.ecomobiliste.ch

Le CD-Rom 2007 présente le classement écologique des véhicules utilitaires jusqu'à 3,5 tonnes et d'un millier de voitures de tourisme. Désormais aussi en italien.

Le CD-Rom inauguré il y a deux ans a eu un franc succès. Sa version 2007 présente les données environnementales des utilitaires jusqu'à 3,5 tonnes et celles de quelque 1'000 modèles de tourisme. Grâce au soutien financier de suisse énergie, son prix a pu être baissé et l'EcoMobiListe est présentée également en italien, en collaboration avec le Centro di competenza per la mobilità sostenibile (InfoVel) de Mendrisio.

Présentation des données
Grâce à la présentation graphique et au système développé par la société «macro focus», la recherche pourra être faite selon plusieurs critères différents. La compa-

raison des modèles en sera facilitée. Vous trouvez un exemple d'application sous www.ecomobiliste.ch. Le programme est facile à installer et fonctionne sur Windows et MacOS X et Linux. ■



Smog électromagnétique à bord

La pollution électromagnétique d'une voiture en mouvement peut être considérable. Elle est surtout générée par les pneus mais l'utilisation d'un téléphone sans dispositif mains libres et sans antenne extérieure peut aussi y contribuer.

Les progrès techniques réalisés dans tous les domaines de notre quotidien se basent sur une utilisation accrue de courant électrique et d'ondes radio, ce qui augmente la présence de champs électriques, magnétiques et électromagnétiques dans notre environnement. Ces champs sont aussi qualifiés de rayonnements non ionisants ou de smog électromagnétique. Pour nous protéger de ces atteintes prouvées à notre santé, des valeurs limites, internationalement admises, ont été fixées. Toutefois, au cours des dernières décennies, des indices ont permis de conclure que les champs magnétiques et les ondes radio d'une intensité inférieure à ces valeurs limites pouvaient aussi être nocives. On a ainsi démontré que des cellules

exposées quotidiennement au rayonnement de téléphones portables et à de faibles champs alternatifs magnétiques subissaient, pour certains types d'entre elles, des modifications de leur patrimoine génétique. D'autres études ont établi que le risque de leucémie est deux fois plus grand chez les enfants vivant à proximité de lignes à haute tension. Ce n'est donc pas un hasard si l'OMS (Organisation mondiale de la santé) considère les champs magnétiques à basse fréquence comme des causes potentielles de cancer. De même, il semblerait qu'ils augmentent le risque de démences. En Suisse, une personne sur vingt se plaint de troubles liés au smog électromagnétique. Les deux tiers des médecins interrogés dans un son-

dage considéraient comme plausible un tel lien de cause à effet.

Au stade actuel des recherches, on soupçonne, sans en être (encore) certain, que le smog électromagnétique est aussi nuisible à la santé en dessous des valeurs limites internationales. Pour les champs magnétiques à basse fréquence, la valeur est fixée à 100 microtesla (μT ; unité de mesure des champs magnétiques). La Suisse a, par précaution, fixé à 1 μT seulement la valeur admise pour les installations stationnaires telles que lignes à haute tension ou transformateurs. Par contre, pour les appareils électriques, ce sont les valeurs limites internationales qui s'appliquent. Les Médecins en faveur de l'environnement (AefU) recommandent, par précaution, d'éviter dans la mesure du possible des expositions quotidiennes au smog électromagnétique.

Ne pas téléphoner dans une voiture

L'utilisation du téléphone dans une voiture est source de smog électromagnétique. Le rayonnement est particulièrement élevé dans une voiture du fait que la carrosserie



▲ Des pneus démagnétisés peuvent à nouveau se magnétiser avec le temps. Par conséquent, un contrôle périodique s'impose.

Autres informations

Elektromagnetische Felder und Gesundheit sowie Tipps zur Reduktion der Elektrosmogbelastung: www.aefu.ch (Themen Elektrosmog). Seulement en allemand.

Téléphoner en roulant = risque d'accidents (dépliant): Bureau suisse de prévention des accidents bpa, Laupenstrasse 11, 3008 Berne, tél. 031 390 22 22, www.bpa.ch, http://shop.bfu.ch/pdf/805_63.pdf. Seulement en allemand.

Champs magnétiques à basse fréquence dans la voiture (informations techniques): Office fédéral de la santé publique, Service technique et d'information sur les rayonnements non-ionisants, tél. 031 322 95 22, www.bag.admin.ch, emf@bag.admin.ch



▲ **Les pneus à ceinture d'acier** sont aujourd'hui l'équipement courant des voitures particulières. Ils sont composés d'une bande de roulement profilée, d'une carcasse d'acier, d'une assise textile, ainsi que d'un enduit intérieur de gomme.

retient les ondes et les renvoie à l'intérieur. En outre, la recherche continue de la meilleure antenne-relais par le téléphone durant le déplacement du véhicule augmente sa puissance d'émission. Un dispositif mains libres et une antenne extérieure permettent de réduire le rayonnement. De toute façon, les conducteurs ne devraient en aucun cas téléphoner, étant donné que leur concentration s'en trouve diminuée et que le risque d'accidents augmente considérablement.

Smog produit par rotation des pneus

Le téléphone n'est pas la seule source de smog électromagnétique. Sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), la Section de technique automobile de la Haute école technique et Informatique (HTI) de Bienne a réalisé des mesures précises de la charge électromagnétique à l'intérieur d'une voiture. Des mesures effectuées sur 12 véhicules à l'arrêt, moteur enclenché, ont révélé de faibles champs électromagnétiques de l'ordre de 0,1 à 0,3 μT . Ces valeurs sont considérablement plus élevées lorsque le véhicule se déplace, puisqu'elles atteignent en moyenne 3 μT . A proximité des pieds du passager avant et dans la zone des sièges arrière, on a même mesuré des pointes à 9,5 μT . Si ces mesures se situent largement en dessous des valeurs limites internationales, elles dépassent cependant les charges électromagnétiques usuelles quotidiennes (de 0,1 à 0,2 μT).

Anciennes et récentes, les études montrent toutes que la majeure partie de la charge magnétique a pour origine la rotation des pneus et que c'est à proximité des roues qu'elle est la plus importante. Ces champs magnétiques sont dus aux parties métalliques des pneus. Une démagnétisation des pneus a

pour effet de faire disparaître ces champs magnétiques. Les mesures effectuées au banc d'essai ont démontré que les champs sont propres à chaque pneu et qu'ils ne dépendent ni du type, ni de la marque, ni de l'âge du pneu, ni encore du choix de la jante. La magnétisation de la ceinture d'acier du pneu se produit vraisemblablement durant sa production, notamment pendant l'examen par champ magnétique pour déceler d'éventuelles discontinuités de la carcasse ou encore lors de son passage dans le four à induction où les divers éléments de caoutchouc sont assemblés sous pression et à haute température. L'équipe de chercheurs de la HTI de Bienne a développé un dispositif simple et efficace de démagnétisation des pneus.

Quant au champ magnétique créé par le système électrique du véhicule, il est faible comparé à celui qui est généré par les pneus. Toutefois, il varie selon la marque de voiture, le modèle et le niveau d'équipement choisi par l'utilisateur. Partout où passe un courant électrique, il se produit un champ magnétique qui diminue rapidement avec la distance. Ainsi, en optant pour une disposition et une répartition judicieuse des câbles à la conception de la voiture, il est possible d'en limiter l'ampleur. Des mesures, effectuées en 2002 en Suède sur des véhicules dans lesquels la batterie est disposée dans le coffre, ont montré que d'importants champs magnétiques se forment dans l'habitacle lorsque la batterie est reliée au moteur à l'avant par un câblage unique. Avec un double câblage ou l'adjonction d'un câble de masse, le retour de courant ne s'effectue plus par la carrosserie, si bien que les champs magnétiques s'en trouvent considérablement réduits.

Que faire?

Vu l'absence de certitude scientifique quant à l'innocuité de ces champs magnétiques, les Médecins en faveur de l'environnement se rallient à la position de l'OFSP qui recommande, à titre préventif, d'envisager une réduction des champs magnétiques des roues de voitures. Ils sont d'avis qu'il serait judicieux et logique que les personnes qui se déplacent souvent en voiture ou transportent fréquemment des enfants sur les sièges arrière fassent procéder, à titre préventif, à une démagnétisation des pneus de leur voiture. Sur demande, la HTI de Bienne fournit cette prestation. Selon Karl Meier, directeur de la Section technique automobile de la HTI, des démarches ont été entreprises pour produire des installations de démagnétisation en série pour les garagistes. Pour que cette démagnétisation devienne la norme dans l'industrie automobile, la demande du public sera décisive.

Edith Steiner, Yvonne Gilli ■



Dr méd. Edith Steiner, Spéc. FMH médecine interne, dirige le groupe de travail «Champs électromagnétiques» auprès de Médecins en faveur de l'environnement.



Dr méd. Yvonne Gilli, Spéc. FMH médecine générale est députée au parlement saint-gallois et membre de ce groupe de travail.

LE CLASSEMENT

Une évaluation écologique

Le choix d’une voiture dépend de bien des facteurs: prix, performances, confort, sécurité, etc. Notre tableau permet d’intégrer aussi les critères environnementaux.

Notre évaluation se fonde sur les données disponibles en terme d’émissions polluantes et de bruit et comparables pour tous les véhicules. Plutôt que de considérer les diverses émissions de façon isolée, des catégories d’effet ont été formées, reflétant l’état actuel des connaissances. Les particules de suie par exemple, sont associées dans la catégorie c) à un autre élément cancérigène, le benzol. La pondération des catégories apparaît dans le graphique ci-contre.

A Atteintes dues au CO2 et aux particules – effet de serre

Le CO2 est une composante naturelle de notre atmosphère. La quantité de CO2 contenu dans l’air a augmenté d’environ 20% depuis le début de l’ère industrielle, suite aux nombreuses émissions causées par l’être humain. Ce qui conduit à un renforcement de l’effet de serre et à une modification du climat aux conséquences incalculables. Aucun catalyseur ni filtre ne peut réduire les émissions de CO2. Les émissions de CO2 d’un véhicule dépendent de sa consommation et la lente réduction de consommation moyenne ne parvient de loin pas à contrebalancer le nombre croissant de prestations de transports. C’est pourquoi cette catégorie d’effet est la plus fortement pondérée (40%).

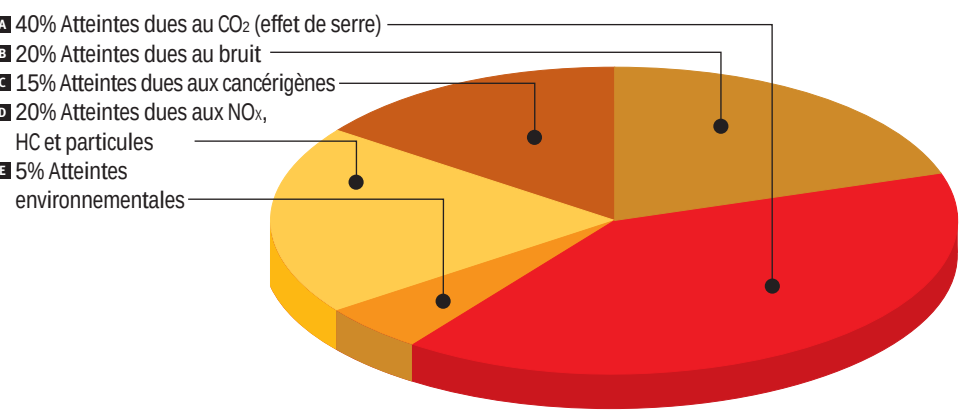
B Atteintes à la santé dues au bruit

Le bruit rend malade (voir aussi www.ate.ch/politique des transports/voiture et environnement). Il provoque chez l’être humain des réactions de stress aigu ou chronique. En Suisse, deux tiers environ de la population se dit agressée par le bruit, en particulier celui des transports (80%), dont les trois quarts proviennent de la route. Une part importante de la population est soumise, de jour comme de nuit, à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites légales.

C Atteintes dues aux cancérigènes

Les particules de suies et le benzol font partie des cancérigènes, soit les éléments à l’ori-

Pondération des catégories



▲ En raison de la longue durée de vie des gaz à effet de serre, la catégorie a) est la plus fortement pondérée (40%). L’importance de la catégorie d) est passée de 15% à 20% en 2004, car le cocktail polluant de poussières fines et oxydes d’azote (NOx) contribue à réduire l’espérance de vie.

gine des cancers. Le risque lié aux particules est 8 fois plus élevé dans les agglomérations que celui lié au benzol, et 10 fois plus élevé dans les zones rurales. Ces deux émissions figurent dans un rapport de 9 contre 1.

D Atteintes dues aux Nox, HC et particules

Même équipées de catalyseurs, les voitures émettent de grandes quantités d’oxydes d’azote (NOx) et d’hydrocarbures (HC), principaux responsables de la formation d’ozone. Ces deux substances génèrent des atteintes à la santé multiples, tels affections des voies respiratoires ou allergies. Des études épidémiologiques montrent que les particules sont aussi responsables de mauvaises fonctions pulmonaires et d’infections comme les bronchites aiguës ou les toux persistantes. Le dangereux cocktail de particules et d’oxydes d’azote réduisant l’espérance de vie, la catégorie est pondérée à raison de 20%.

E Atteintes à la nature

L’oxyde d’azote (NOx) est un traceur de la pollution due au trafic. Avec le dioxyde de soufre, dont il ne tombe plus qu’une quantité modérée de nos tuyaux d’échappement, il participe largement au phénomène des

pluies acides et est l’une des causes principales de la formation de l’ozone au sol. Les NOx contribuent aussi fortement à l’excès de fumure des sols et des eaux.

Autres indications sur le système d’évaluation ci-dessous et en pages 14/15

Critères de choix

Seuls sont en lice les modèles à moteur à combustion dont les émissions sont inférieures à 210g de CO2/km, ce qui correspond à une consommation de 8,9 litres d’essence/100 km ou 7,9 litres de diesel. Exception: les monospaces de plus de cinq places. Par manque de place, il est impossible de faire figurer chaque variante et chaque motorisation. Nous avons choisi les voitures les plus respectueuses de l’environnement. Les modèles commercialement marginaux n’ont pu être considérés, pas plus que ceux, diesel, sans filtre à particules, exclus de la liste en raison de leur mauvais score. Ils figurent cependant sur le CDROM de l’EcoMobiliste, pour permettre la comparaison (voir en page 7).

Les normes d'émission en vigueur

En décembre 2006, l'Union européenne a enfin durci les valeurs limites d'émissions des voitures de tourisme. Pourtant, les véhicules vendus en Europe continuent à polluer davantage que ceux achetés par les automobilistes nord-américains.

La norme d'émissions Euro 4 est en vigueur depuis l'an passé. L'Euro 5 aurait dû être introduite deux ans plus tard, mais ce n'est que le 1^{er} septembre 2009 qu'elle le sera finalement. La limite de 0,005 g/km qu'elle instaurera pour les particules fines devrait résoudre le problème pour les voitures de tourisme. Car cette limite ne peut être atteinte qu'avec un bon filtre à particules (comme certains constructeurs automobiles en équipent leurs voitures depuis plus de cinq ans déjà), qui réduit automatiquement les émissions de particules des véhicules diesel à 0,001 g/km. Parmi ces derniers, les modèles encore non équipés d'un filtre disparaîtront peu à peu. Mais il est trop tôt pour crier victoire. Car si les dangereuses émissions cancérigènes des véhicules diesels neufs vont diminuer ces prochaines années, le remplacement des anciens modèles ne se fera que peu à peu.

Grâce à l'Euro 5, l'air sera plus propre en hiver, lorsque les concentrations de particules dépassent régulièrement les normes acceptées, si les conditions atmosphériques sont calmes. L'amélioration escomptée sera malheureusement bien moindre en été. Car ce sont surtout les émissions d'oxydes d'azote (NOx) qui sont responsables du smog estival de l'ozone. Et alors que des limites sévères ont été adoptées aux USA (40 mg/km), la norme européenne pour les modèles à essence a été maintenue à 60 mg/km par souci de l'industrie automobile, tandis que celle concernant les modèles diesel n'a que légèrement baissé, passant de 250 mg/km à 180 mg/km. Ce n'est qu'en 2014, avec l'Euro 6 proposée, que les émissions de NOx des voitures diesel devraient descendre à 80 mg/km.

Notre système d'évaluation évolue aussi
A l'occasion des 20 ans d'existence de notre EcoMobiListe, le système d'évaluation sera revu pour l'EML 2008. Notamment pour mieux tenir compte des caractéristiques des



◀ Pour la santé des êtres humains, la norme Euro5 actuellement discutée devrait correspondre aux possibilités techniques actuelles et être aussi sévère que le proposent les organisations environnementales.

voitures à gaz, qui ne s'arrêtent pas à leurs moindres émissions de CO₂, par rapport aux modèles à essence, déjà comptabilisées. Ils émettent par exemple aussi moins d'oxydes d'azote, ce dont notre système actuel ne tient pas compte. Nous examinerons aussi

si le bruit n'est pas surévalué, avec sa pondération de 20%, par rapport à la problématique du climat, et compte tenu de sa méthode de mesure discutable (voir aussi page 12).

Valeurs-limites d'émissions pour les voitures de tourisme						
Norme	Entrée en vigueur	CO g/km	HC g/km	NO _x g/km	HC+NO _x g/km	Particules g/km
Essence						
Euro 2	1. 10. 1996	2.20	–	–	0.50	–
Euro 3	1. 01. 2001	2.30	0.20	0.15	–	–
Euro 4	1. 10. 2006	1.00	0.10	0.08	–	–
Euro 5	2009	1.00	0.075	0.06	–	0.005
Euro 6	2014	1.00		0.06	–	0.005
Diesel						
Euro 2	1. 10. 1996	1.00	–	–	0.70/0.90*	0.08/0.10*
Euro 3	1. 01. 2001	0.64	–	0.50	0.56	0.050
Euro 4	1. 10. 2006	0.50	–	0.25	0.30	0.025
Euro 5	2009	0.50	–	0.180	0.23	0.005
Euro 6	2014	0.50	–	0.08	0.17	0.005
CO = monoxyde de carbone NO _x = oxydes d'azote HC = hydrocarbures * = à injection directe						

LE CLASSEMENT

Comment lire le tableau

Vous trouvez ici des précisions quant à certaines des colonnes présentées en pages 16 à 26.

2 Prix catalogue en francs

Lorsque le modèle présenté existe en différentes variantes d'équipement, nous indiquons le prix du modèle le meilleur marché.

3 Carrosserie

Désignation B/Br ou B/C: la notation globale vaut aussi pour la version break ou cabriolet. La variation positive ou négative est au plus de deux points par rapport au modèle berline. Le CD-Rom de l'EcoMobiListe (voir p. 7) présente le nombre de points exacts de chaque variante.

4 Places

Pour les modèles variables, nous indiquons le nombre maximal de places.

7 Vitesses

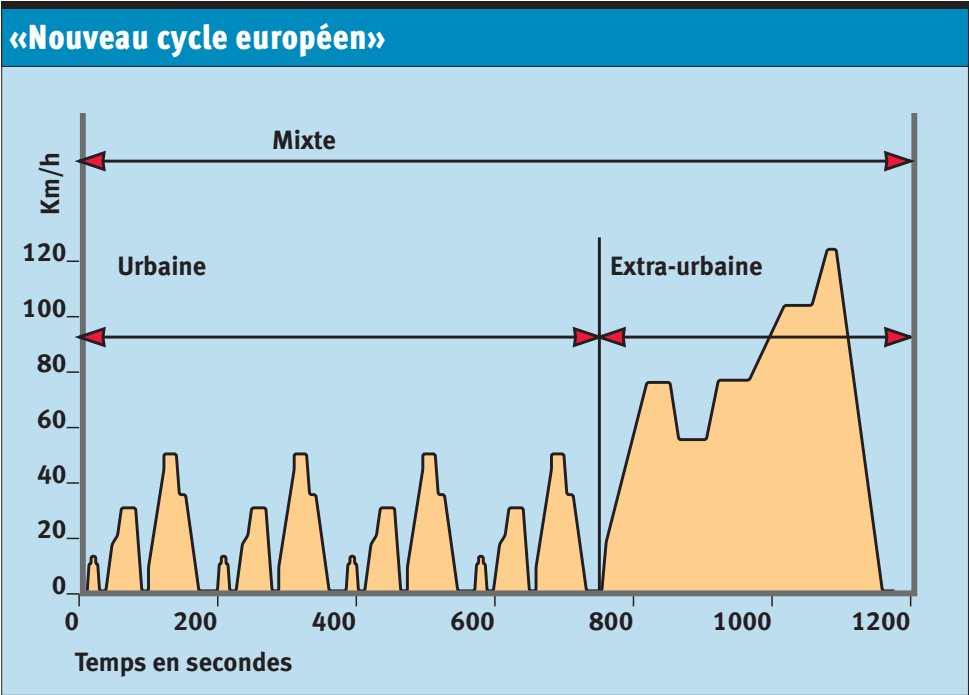
m5 (m6) = 5 (6) vitesses manuelles
a4 (a5, a6) = 4 (5, 6) vitesses automatiques
as = entièrement automatique

8 Classe

La classification adoptée est celle de l'Association suisse des importateurs automobiles.
1 = classe mini
2 = petites voitures
3 = classe moyenne inférieure
4 = classe moyenne
5 = classe moyenne supérieure
6 = luxe
7 = coupé/voiture de sport
8 = cabriolets
9 = tout-terrain/SUV
10 = monospaces (5 places)
11 = monospaces (6 places et plus)

9 Bruit

Pour les nouvelles immatriculations, la valeur limite est de 74 dB(A), et de 75 dB(A)



▲ La consommation du véhicule dépend fortement de son utilisation et du mode de conduite. Le test adopté est souvent jugé trop éloigné de la réalité, car il prévoit des accélérations lentes et des pointes de vitesses à 120 km/h brèves. Son mode de mesure, normé, en fait cependant un instrument idéal pour comparer les différents modèles entre eux.

pour les moteurs diesel à injection directe. La mesure se base sur une pleine accélération à partir de 50 km/h, en 2^e et 3^e vitesses.

Source: Office fédéral des route

10 Type de carburant

E = essence
D = diesel
G = gaz naturel ou naturgas
E85 = Ethanol 85 (mélange de 85% de bio-éthanol et de 15% d'essence)

11 Consommation mixte de carburant

Cette valeur «mixte» (litre/100 km) est établie sur la base du «Nouveau cycle européen» fondé sur un cycle de conduite urbaine et extra-urbaine, dont les valeurs de consommation sont proches de celles fournies par les tests suisses (urbain, interurbain, autoroute). Une conduite économique permet de rester en-dessous des valeurs indiquées, qui ne se-

ront toutefois atteintes qu'avec un véhicule bien entretenu (services, pneus, etc.) et sans conduite «sportive» (cf Ecodrive en page 42). Par ailleurs, la consommation du véhicule dépend beaucoup du mode d'utilisation: prioritairement urbain par exemple, climatisation enclenchée ou non, etc. La consommation moyenne peut alors facilement atteindre 25% de plus que la valeur normale, surtout pour les trajets courts.

Source: Office fédéral des routes

12 Emissions de CO₂ en g/km

Cette valeur indique la quantité de CO₂ (responsable de l'effet de serre) émise par kilomètre parcouru. Elle est mesurée au cours du même test que la consommation mixte de carburant. Afin que les véhicules respectifs puissent être comparés, ces valeurs tiennent compte des différences de composition chimique entre essence, gaz et diesel.

Source: Office fédéral des routes

13 Classe d'émission

Cette rubrique indique à quelles valeurs limites correspond le véhicule en matière de polluants (hydrocarbures, oxyde d'azote, monoxyde de carbone et particules de suies). En Suisse, seuls les modèles satisfaisant à la classe Euro4 sont encore proposés à la vente. La valeur limite Euro 5, qui limite notamment davantage les émissions de particules des diesels, sera vraisemblablement introduite en 2010. (Voir normes d'émissions en page 13.)

Source: enquête ATE

Comme les effets sur l'environnement décrits en page 12 et les types d'émissions sont exprimés en différentes unités (g/km, dB(A) et grandeurs, il est nécessaire d'adopter un système d'évaluation par points pour permettre la comparaison, un meilleur véhicule étant gratifié d'un nombre de point plus élevé. L'évaluation se fait d'abord pour chaque catégorie séparément, sur une échelle de 0 (minimum) à 10 (maximum). Cette évaluation se base sur des objectifs écologiques fixés. En l'absence de critères légaux (pour le CO₂), des valeurs-limites sont établies.

14 Atteintes à la santé dues au CO₂ et particules – effet de serre

L'évaluation se base sur les émissions de CO₂ (cf. colonne 11).

- ▶ 10 points sont attribués pour 80 grammes d'émission de CO₂ par kilomètre. Ce qui correspond environ à 3,4 litres de consommation d'essence ou 3 litres de diesel aux 100 km.
- ▶ 0 point est attribué pour 210 grammes de CO₂ par kilomètre. Ce qui correspond environ à 8,9 litres de consommation d'essence ou 7,9 litres de diesel aux 100 km.

Les véhicules roulant à l'éthanol ou au naturgas et émettant moins de 80g de CO₂ bénéficient d'un bonus. 0 g de CO₂ correspond à 11 points. Pour les valeurs de CO₂ situées entre deux, les points ont été répartis linéairement. Bien des monospaces dégagent plus de 210 g de CO₂ au km mais figurent cependant dans cette liste à titre de comparaison.

Ils présentent des points négatifs. Lorsque la version diesel d'un monospace respecte la limite de CO₂, mais pas sa version essence, les deux modèles figurent dans le tableau et le dernier nommé reçoit des points négatifs. Les particules émises par les moteurs diesel contribuant aussi au réchauffement climatique, un supplément de 36,7g CO₂ par km (Euro3) et de 18,35 (Euro 4) est ajouté à l'évaluation globale. L'effet climatique peut en effet être exprimé en équivalent CO₂. Cette liste ne comporte ni modèles Euro 3 ni modèles diesel sans filtre; le bonus n'apparaît que sur le CD de l'Ecomobiliste 2007 (utilitaires Euro 3 ou voitures de tourisme sans filtre).

15 Atteintes à la santé dues au bruit

L'évaluation repose sur les valeurs d'homologation indiquées à la colonne 8.

- ▶ 10 points correspondent à 65 dB(A)
- ▶ 0 point correspond à 75 dB(A)

Pour les valeurs situées entre deux, les points ont été répartis linéairement, c'est-à-dire un point par dB(A).

18 Atteintes à l'environnement

Les catégories 16 à 18 (Atteintes à la santé

dues aux cancérigènes, Atteintes à la santé dues aux oxydes d'azote, hydrocarbures et particules, Atteintes à l'environnement) sont évaluées selon le même modèle. Les points sont attribués en fonction de la classe d'émission du véhicule vendu en Suisse (cf. colonne 12).

Euro4: Valeur limite d'émission actuellement en vigueur dans l'UE et en CH.

Les diesels munis d'un filtre à particules obtiennent une meilleure notation dans les catégories «Atteintes à la santé dues aux cancérigènes» et «Atteintes à la santé par les NO_x, HC et particules», de même que les véhicules équipés d'un filtre DeNox.

19 Notation globale

Pour l'évaluation globale d'un véhicule, les points obtenus dans les différentes catégories sont pondérés (page 12) puis additionnés. Plus un véhicule a reçu de points, moins il est dommageable pour l'environnement. Pour faciliter la lisibilité, le total a été multiplié par 10.

20 Evaluation graphique

★★★★★	65 points et plus
★★★★	60.5 – 64.9 points
★★★	55.5 – 60.4 points
★★	51.5 – 55.4 points
★	moins de 51.5 points

Les points des différentes catégories ont été pondérés de la façon suivante:

Emissions de CO ₂ et particules – effet de serre	40 %
Bruit	20 %
Atteintes à la santé dues aux cancérigènes	15 %
Atteintes à la santé par les NO _x , HC et particules	20 %
Atteintes à l'environnement	5 %

21 Etiquette énergétique

Cette classification n'est pas identique à celle de l'EcoMobiListe. Elle relève de l'ordonnance sur l'énergie (OEn). Voir aussi article en page 29.

Classes d'émissions			
Les points des colonnes 16–18 sont distribués comme suit:			
Classe d'émission	Atteintes dues aux NO _x , HC et PM10	Atteintes dues aux cancérigènes	Atteintes à l'environnement
Euro 3 Diesel	0.00	1.88	0.00
Euro 3 Diesel avec FP	10.00	7.58	0.00
Euro 3 Essence	9.83	7.67	8.33
Euro 4 Diesel	5.07	6.19	5.95
Euro 4 Diesel avec FP	10.00	8.89	5.95
Euro 4 Essence	9.99	9.18	10.00
Euro 4 Diesel cat. DeNOx	10.00	9.04	7.98
FP = filtre à particules			

ECOMOBILISTE

Tableau comparatif

Caractéristiques du véhicule										Bruit	Energie		Gaz d'échap.		Evaluation des catégories d'effets					Résultat EML		EE
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO ₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO ₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Alfa Romeo Fiat Auto Suisse SA, tél. 044 556 20 01, www.alfaromeo.ch																						
147 1.6	25'500	B	5	1598	77 / 105	m5	3	72.0	E	8.2	196	Euro4	1.08	3.00	9.99	9.18	10.00	48.7			D	
147 1.9 JTDM FP2	29'500	B	5	1910	88 / 120	m5	3	73.5	D	5.8	153	Euro4	4.39	1.50	10.00	8.89	5.95	56.3			A	
147 1.9 JTD FP2	32'000	B	5	1910	110 / 150	m6	3	75.0	D	5.9	157	Euro4	4.08	0.00	10.00	8.89	5.95	52.1			B	
159 1.9 JTS	37'900	B/Br	5	1859	118 / 160	m6	4	73.0	E	8.7	205	Euro4	0.39	2.00	9.99	9.18	10.00	43.9			C	
159 1.9 JTDM FP	36'900	B/Br	5	1910	88 / 120	m6	4	73.5	D	5.9	157	Euro4	4.08	1.50	10.00	8.89	5.95	55.1			A	
159 1.9 JTDM FP	39'900	B/Br	5	1910	110 / 150	m6	4	74.0	D	6.0	159	Euro4	3.93	1.00	10.00	8.89	5.95	53.5			A	
Audi AMAG Automobil- und Motoren AG, tél. 056 463 91 91, www.audi.ch																						
A3 1.6	31'250	B	5	1595	75 / 102	m5	3	70.0	E	7.2	173	Euro4	2.85	5.00	9.99	9.18	10.00	59.7			B	
A3 1.6 FSI	32'400	B	5	1598	85 / 115	m6	3	73.0	E	6.7	161	Euro4	3.77	2.00	9.99	9.18	10.00	57.4			A	
A3 1.9 TDI FP	35'000	B	5	1896	77 / 105	m5	3	71.0	D	5.2	140	Euro4	5.39	4.00	10.00	8.89	5.95	65.3			A	
A3 2.0 TDI FP	37'500	B	5	1968	103 / 140	m6	3	75.0	D	5.7	154	Euro4	4.31	0.00	10.00	8.89	5.95	53.0			A	
A3 2.0 TDI quattro FP	40'490	B	5	1968	103 / 140	m6	3	75.0	D	6.0	162	Euro4	3.70	0.00	10.00	8.89	5.95	50.5			A	
A4 1.6	38'200	B	5	1595	75 / 102	m5	4	73.0	E	7.9	190	Euro4	1.54	2.00	9.99	9.18	10.00	48.5			C	
A4/Avant 2.0	44'210	B/Br	5	1984	96 / 130	as	4	72.0	E	8.0	192	Euro4	1.39	3.00	9.99	9.18	10.00	49.9			C	
A4/Avant 1.9 TDI FP	42'950	B/Br	5	1896	85 / 115	m5	4	71.0	D	5.8	157	Euro4	4.08	4.00	10.00	8.89	5.95	60.1			A	
A4/Avant 2.0 TDI quattro FP	49'450	B/Br	5	1968	103 / 140	m6	4	71.0	D	6.7	181	Euro4	2.23	4.00	10.00	8.89	5.95	52.7			A	
A6/Avant 2.0 T FSI	51'460	B/Br	5	1984	125 / 170	m6	5	72.0	E	8.2	197	Euro4	1.00	3.00	9.99	9.18	10.00	48.3			C	
A6/Avant 2.0 TDI FP	53'590	B/Br	5	1968	103 / 140	m6	5	72.0	D	6.8	184	Euro4	2.00	3.00	10.00	8.89	5.95	49.8			A	
BMW BMW (Schweiz) AG, tél. 058 269 11 11, www.bmw.ch																						
116i	31'500	B	5	1596	85 / 115	m6	3	73.0	E	7.5	180	Euro4	2.31	2.00	9.99	9.18	10.00	51.6			D	
118i	34'500	B	5	1995	95 / 129	m6	3	72.0	E	7.3	176	Euro4	2.62	3.00	9.99	9.18	10.00	54.8			C	
118d FP	35'800	B	5	1995	90 / 122	m6	3	72.0	D	5.6	150	Euro4	4.62	3.00	10.00	8.89	5.95	60.2			A	
120d FP	39'700	B	5	1995	120 / 163	m6	3	73.0	D	5.7	152	Euro4	4.47	2.00	10.00	8.89	5.95	57.6			B	
318i/touring	39'900	B/Br	5	1995	95 / 129	m6	4	72.0	E	7.3	176	Euro4	2.62	3.00	9.99	9.18	10.00	54.8			C	
320i/touring	43'000	B/Br	5	1995	110 / 150	m6	4	72.0	E	7.4	178	Euro4	2.46	3.00	9.99	9.18	10.00	54.2			C	
318d/touring FP	43'900	B/Br	5	1995	90 / 122	m6	4	71.0	D	5.6	150	Euro4	4.62	4.00	10.00	8.89	5.95	62.2			A	
320d/touring FP	47'500	B/Br	5	1995	120 / 163	m6	4	73.0	D	5.7	153	Euro4	4.39	2.00	10.00	8.89	5.95	57.3			A	
520d/touring FP	55'900	B/Br	5	1995	120 / 163	m6	5	73.0	D	5.9	158	Euro4	4.00	2.00	10.00	8.89	5.95	55.8			A	
523i/touring	56'200	B/Br	5	2497	130 / 177	m6	5	70.0	E	8.5	205	Euro4	0.39	5.00	9.99	9.18	10.00	49.9			D	
Chevrolet Chevrolet Suisse SA, tél. 044 828 20 90, www.chevrolet.ch																						
Matiz 800	12'890	B	5	796	38 / 52	m5	1	71.4	E	5.2	127	Euro4	6.39	3.60	9.99	9.18	10.00	71.1			A	
Matiz 1000	14'590	B	5	995	49 / 66	m5	1	70.9	E	5.6	139	Euro4	5.47	4.10	9.99	9.18	10.00	68.4			B	
Kalos 1200	14'890	B	5	1150	53 / 72	m5	2	69.2	E	6.4	153	Euro4	4.39	5.80	9.99	9.18	10.00	67.5			C	
Kalos 1400	17'590	B	5	1399	69 / 94	m5	2	69.0	E	6.7	165	Euro4	3.47	6.00	9.99	9.18	10.00	64.2			C	
Aveo 1400	19'890	B	5	1399	69 / 94	m5	3	70.9	E	6.7	160	Euro4	3.85	4.10	9.99	9.18	10.00	61.9			C	
Lacetti 1400	18'990	B	5	1399	69 / 94	m5	3	68.6	E	7.2	171	Euro4	3.00	6.40	9.99	9.18	10.00	63.2			C	
Lacetti 1600	21'390	B	5	1598	80 / 109	m5	3	71.2	E	7.1	169	Euro4	3.16	3.80	9.99	9.18	10.00	58.6			C	
Lacetti 1800 CDX	24'890	B	5	1796	89 / 121	m5	3	71.7	E	7.4	176	Euro4	2.62	3.30	9.99	9.18	10.00	55.4			C	

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)



Caractéristiques du véhicule								Bruit	Energie		Gaz d'échap.	Evaluation des catégories d'effets						Résultat EML	EE	
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Nubira 1600 Station	19'990	Br	5	1598	80 / 109	m5	4	71.2	E	7.8	184	Euro4	2.00	3.80	9.99	9.18	10.00	54.0		D
Nubira Station 1800 CDX Naturgas	31'590	Br	5	1796	82 / 112	m5	4	71.7	G	6.4	54	Euro4	10.32	3.30	9.99	9.18	10.00	86.2		C
Nubira Station 1800 CDX Gaz nat.	31'590	Br	5	1796	82 / 112	m5	4	71.7	G	6.4	165	Euro4	3.47	3.30	9.99	9.18	10.00	58.8		C
Nubira/Station 1800 CDX	25'690	B/Br	5	1796	89 / 121	m5	4	71.7	E	7.4	176	Euro4	2.62	3.30	9.99	9.18	10.00	55.4		C
Tacuma 1600 SE	19'990	M	5	1598	79 / 107	m5	10	72.3	E	8.0	189	Euro4	1.62	2.70	9.99	9.18	10.00	50.2		D
Chrysler DaimlerChrysler Schweiz AG, tél. 044 755 80 00, www.daimlerchrysler.ch																				
PT Cruiser 1.6	26'200	M	5	1598	85 / 116	m5	10	70.0	E	7.7	180	Euro4	2.31	5.00	9.99	9.18	10.00	57.6		C
ChryslerVoyager 2.4	40'300	M	7	2429	108 / 147	m5	11	73.0	E	9.9	234	Euro4	-1.85	2.00	9.99	9.18	10.00	35.0		C
Citroen Citroën (Suisse) SA, tél. 022 308 01 11, www.citroen.ch																				
C1 1.0i	13'050	B	4	998	50 / 68	m5	1	70.0	E	4.6	109	Euro4	7.78	5.00	9.99	9.18	10.00	79.5		A
C2 1.1i	16'840	B	4	1124	44 / 60	m5	2	70.8	E	5.8	138	Euro4	5.54	4.20	9.99	9.18	10.00	68.9		B
C2 1.4i SensoDrive	21'780	B	4	1360	54 / 75	a5	2	70.6	E	5.8	138	Euro4	5.54	4.40	9.99	9.18	10.00	69.3		B
C2 1.4i SensoDrive	23'700	B	4	1360	65 / 90	a5	2	70.2	E	5.6	133	Euro4	5.93	4.80	9.99	9.18	10.00	71.7		A
C2 1.6i	24'490	B	4	1587	90 / 125	m5	2	73.0	E	6.9	163	Euro4	3.62	2.00	9.99	9.18	10.00	56.8		C
C3 1.1i	17'960	B	5	1124	44 / 60	m5	2	70.8	E	6.0	143	Euro4	5.16	4.20	9.99	9.18	10.00	67.4		B
C3 1.4i SensoDrive	25'100	B	5	1360	65 / 90	a5	2	70.2	E	6.0	143	Euro4	5.16	4.80	9.99	9.18	10.00	68.6		A
C3 1.6i	24'860	B	5	1587	80 / 110	m5	2	72.4	E	6.5	155	Euro4	4.24	2.60	9.99	9.18	10.00	60.5		B
C3 1.4i GNV Naturgas	24'235	B	5	1360	50 / 68	m5	2	72.0	G	4.3	39	Euro4	10.51	3.00	9.99	9.18	10.00	86.4		A
C3 1.4i GNV Gaz naturel	24'235	B	5	1360	50 / 68	m5	2	72.0	G	4.3	119	Euro4	7.01	3.00	9.99	9.18	10.00	72.4		A
C3 1.6 HDi FP	29'455	B	5	1560	80 / 110	m5	2	74.1	D	4.5	120	Euro4	6.93	0.90	10.00	8.89	5.95	65.3		A
C4 1.4i	23'810	B/S	5	1360	65 / 90	m5	3	71.6	E	6.4	153	Euro4	4.39	3.40	9.99	9.18	10.00	62.7		B
C4 1.6i	28'950	B/S	5	1587	80 / 110	m5	3	73.1	E	7.1	169	Euro4	3.16	1.90	9.99	9.18	10.00	54.8		C
C4 1.6 HDi FP	36'700	B/S	5	1560	80 / 110	a6	3	73.2	D	4.5	120	Euro4	6.93	1.80	10.00	8.89	5.95	67.1		A
C4 2.0 HDi FP	39'320	B/S	5	1997	100 / 138	m6	3	74.5	D	5.4	142	Euro4	5.24	0.50	10.00	8.89	5.95	57.7		A
Berlingo 1.4i GNV Naturgas	26'830	Br	5	1360	50 / 68	m5	3	72.0	G	5.5	48	Euro4	10.40	3.00	9.99	9.18	10.00	85.9		C
Berlingo 1.4i GNV Gaz naturel	26'830	Br	5	1360	50 / 68	m5	3	72.0	G	5.5	146	Euro4	4.93	3.00	9.99	9.18	10.00	64.1		C
Berlingo 1.4i	19'590	Br	5	1360	55 / 75	m5	3	72.0	E	7.4	175	Euro4	2.70	3.00	9.99	9.18	10.00	55.1		C
Berlingo 1.6i	24'880	Br	5	1587	80 / 110	m5	3	71.2	E	7.5	177	Euro4	2.54	3.80	9.99	9.18	10.00	56.1		C
C5 1.8	35'650	B	5	1749	92 / 125	m5	4	71.3	E	7.6	180	Euro4	2.31	3.70	9.99	9.18	10.00	55.0		C
C5/Break 2.0i	39'600	B/Br	5	1997	103 / 143	m5	4	71.2	E	8.0	190	Euro4	1.54	3.80	9.99	9.18	10.00	52.1		C
C5 1.6 HDi FP	39'940	B	5	1560	80 / 110	m5	4	71.4	D	5.4	142	Euro4	5.24	3.60	10.00	8.89	5.95	63.9		A
C5/Break 2.0 HDi FP	44'190	B/Br	5	1997	100 / 138	m6	4	73.3	D	6.0	158	Euro4	4.00	1.70	10.00	8.89	5.95	55.2		A
C3 Pluriel 1.4i	23'610	C	4	1360	54 / 75	m5	8	73.8	E	6.8	163	Euro4	3.62	1.20	9.99	9.18	10.00	55.2		C
C3 Pluriel 1.6i SensoDrive	29'660	C	4	1587	80 / 110	a5	8	71.8	E	6.7	160	Euro4	3.85	3.20	9.99	9.18	10.00	60.1		B
C4 Picasso 1.8i	29'900	M	7	1749	92 / 127	m5	11	73.4	E	8.0	190	Euro4	1.54	1.60	9.99	9.18	10.00	47.7		C
C4 Picasso 2.0i	36'400	M	7	1997	103 / 143	a6	11	71.2	E	8.0	190	Euro4	1.54	3.80	9.99	9.18	10.00	52.1		C
C4 Picasso 1.6 HDi FP	39'800	M	7	1560	80 / 110	a6	11	72.5	D	5.7	150	Euro4	4.62	2.50	10.00	8.89	5.95	59.2		A
C4 Picasso 2.0 HDi FP	39'300	M	7	1997	100 / 138	a6	11	69.9	D	6.1	159	Euro4	3.93	5.10	10.00	8.89	5.95	61.7		A
C8 2.0i	36'880	M	7	1997	103 / 143	m5	11	73.5	E	9.0	213	Euro4	-0.23	1.50	9.99	9.18	10.00	40.4		D
C8 2.0 HDi FP	41'280	M	7	1997	100 / 138	m6	11	75.0	D	7.1	188	Euro4	1.69	0.00	10.00	8.89	5.95	42.5		B
Dacia Renault Suisse SA, tél. 0800 000 220, www.dacia-logan.ch																				
Logan 1.4	10'700	B	5	1390	55 / 75	m5	3	73.1	E	6.9	166	Euro4	3.39	1.90	9.99	9.18	10.00	55.7		D
Logan 1.6	14'500	B	5	1598	77 / 104	m5	3	72.3	E	7.1	170	Euro4	3.08	2.70	9.99	9.18	10.00	56.1		E
Logan 1.6 MCV	15'800	Br	7	1598	77 / 104	m5	3	73.9	E	7.5	178	Euro4	2.46	1.10	9.99	9.18	10.00	50.4		

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)

Colonne 3
B = Berline M = Monospace
Br= Break C = Cabriolet
S = Coupé
T = Tout-terrain

Colonne 19 20
La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus il a d'étoiles, plus le modèle est écologique.

65 points et plus
 60.5 – 64.9 points
 55.5 – 60.4 points
 51.5 – 55.4 points
 moins de 51.5 points

Top Ten

Colonne 21
Etiquette énergétique:
voir page 29

Indications sous réserve. Informations détaillées: voir pages 14–15



ECOMOBILISTE

Caractéristiques du véhicule										Bruit	Energie	Gaz d'échap.		Evaluation des catégories d'effets					Résultat EML	EE
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Daihatsu ASCAR AG, tél. 062 788 85 99, www.daihatsu.ch																				
Cuore eco top	11'990	B	4	989	43 / 58	m5	1	70.2	E	4.6	109	Euro4	7.78	4.80	9.99	9.18	10.00	79.1	★★★★★	B
Trevis	15'490	B	4	989	43 / 58	m5	1	69.8	E	4.8	114	Euro4	7.39	5.20	9.99	9.18	10.00	78.3	★★★★★	A
Sirion 1.0 eco top	16'390	B	5	989	51 / 69	m5	2	70.0	E	5.0	118	Euro4	7.08	5.00	9.99	9.18	10.00	76.7	★★★★★	A
Sirion 1.3	17'390	B	5	1298	64 / 87	m5	2	68.6	E	5.8	137	Euro4	5.62	6.40	9.99	9.18	10.00	73.6	★★★★★	C
Sirion 1.3 eco-4WD	19'890	B	5	1298	64 / 87	m5	2	71.2	E	6.3	148	Euro4	4.77	3.80	9.99	9.18	10.00	65.0	★★★★★	C
Copen 1.3	25'500	C	2	1298	64 / 87	m5	8	71.1	E	6.0	140	Euro4	5.39	3.90	9.99	9.18	10.00	67.7	★★★★★	D
Fiat Fiat Auto Suisse SA, tél. 044 556 20 01, www.fiat.ch																				
Panda 1.1	12'950	B	4	1108	40 / 54	m5	1	73.0	E	5.9	140	Euro4	5.39	2.00	9.99	9.18	10.00	63.9	★★★★★	C
Panda 1.2	17'050	B	4	1242	44 / 60	a5	1	71.0	E	5.6	133	Euro4	5.93	4.00	9.99	9.18	10.00	70.1	★★★★★	B
Panda 1.2 4x4	18'000	B	4	1242	44 / 60	m5	1	72.5	E	6.6	156	Euro4	4.16	2.50	9.99	9.18	10.00	60.0	★★★★	C
Panda 1.4	19'750	B	4	1368	74 / 100	m6	1	74.0	E	6.5	154	Euro4	4.31	1.00	9.99	9.18	10.00	57.6	★★★★	C
Panda 1.3 JTD FP	18'550	B	4	1248	55 / 75	m5	1	72.0	D	4.3	113	Euro4	7.47	3.00	10.00	8.89	5.95	71.6	★★★★★	A
Panda Panda 1.2 Natargas	19'300	B	4	1242	38 / 52	m5	1	72.5	G	4.2	38	Euro4	10.53	2.50	9.99	9.18	10.00	85.5	★★★★★	B
Panda Panda 1.2 Gaz naturel	19'300	B	4	1242	38 / 52	m5	1	72.5	G	4.2	114	Euro4	7.39	2.50	9.99	9.18	10.00	72.9	★★★★★	B
Punto 1.2 Bipower Natargas	18'450	B	5	1242	38 / 52	m5	2	72.0	G	4.3	39	Euro4	10.51	3.00	9.99	9.18	10.00	86.4	★★★★★	A
Punto 1.2 Bipower Gaz naturel	18'450	B	5	1242	38 / 52	m5	2	72.0	G	4.3	119	Euro4	7.01	3.00	9.99	9.18	10.00	72.4	★★★★★	A
Punto Classic 1.2 8V	15'990	B	5	1242	44 / 60	m5	2	71.5	E	5.7	136	Euro4	5.70	3.50	9.99	9.18	10.00	68.1	★★★★★	B
Punto 1.2	16'250	B	5	1242	48 / 65	m5	2	72.5	E	6.1	145	Euro4	5.01	2.50	9.99	9.18	10.00	63.4	★★★★	B
Punto 1.4	18'600	B	5	1368	57 / 77	a5	2	72.0	B	5.7	134	Euro4	5.85	3.00	9.99	9.18	10.00	67.8	★★★★★	B
Punto 1.3 JTD FP	23'450	B	5	1248	66 / 90	a6	2	72.0	D	4.5	119	Euro4	7.01	3.00	10.00	8.89	5.95	69.8	★★★★★	A
Punto 1.9 JTD FP	26'200	B	5	1910	88 / 120	m6	2	72.0	D	5.6	149	Euro4	4.70	3.00	10.00	8.89	5.95	60.5	★★★★★	B
Doblò 1.4	21'550	Br	7	1368	57 / 77	m5	11	73.0	E	7.6	178	Euro4	2.46	2.00	9.99	9.18	10.00	52.2	★★	C
Doblò Bipower Natargas	24'150	Br	5	1596	68 / 92	m5	3	72.0	G	6.3	53	Euro4	10.34	3.00	9.99	9.18	10.00	85.7	★★★★★	D
Doblò Bipower Gaz naturel	24'150	Br	5	1596	68 / 92	m5	3	72.0	G	6.3	161	Euro4	3.77	3.00	9.99	9.18	10.00	59.4	★★★★	D
Doblò 1.3 JTD FP	24'250	Br	7	1248	62 / 85	m5	11	72.0	D	5.6	148	Euro4	4.77	3.00	10.00	8.89	5.95	60.9	★★★★★	A
Doblò 1.9 JTD FP	26'200	Br	7	1910	88 / 120	m5	11	72.5	D	6.2	163	Euro4	3.62	2.50	10.00	8.89	5.95	55.2	★★	B
Stilo SW 1.6 16V	23'800	Br	5	1596	77 / 105	m5	3	72.5	E	7.2	170	Euro4	3.08	2.50	9.99	9.18	10.00	55.7	★★★★	C
Stilo SW 1.9 JTD FP	27'200	Br	5	1910	88 / 120	m5	3	74.0	D	5.6	148	Euro4	4.77	1.00	10.00	8.89	5.95	56.9	★★★★	A
Croma 1.8	31'800	Br	5	1796	103 / 140	m5	4	72.0	E	7.4	175	Euro4	2.70	3.00	9.99	9.18	10.00	55.1	★★	B
Croma 1.9 JTD FP	34'300	Br	5	1910	88 / 120	m6	4	72.0	D	6.1	160	Euro4	3.85	3.00	10.00	8.89	5.95	57.2	★★★★	A
Sedici 1.6	25'990	T	5	1586	79 / 107	m5	9	71.0	E	7.1	173	Euro4	2.85	4.00	9.99	9.18	10.00	57.7	★★★★	C
Sedici 1.9 JTD FP	29'190	T	5	1910	88 / 120	m6	9	72.0	D	6.6	174	Euro4	2.77	3.00	10.00	8.89	5.95	52.8	★★	C
Idea 1.4	19'000	M	5	1368	57 / 77	m5	10	73.0	E	6.2	146	Euro4	4.93	2.00	9.99	9.18	10.00	62.1	★★★★	B
Idea 1.3 JTD FP	25'100	M	5	1248	66 / 90	m5	10	73.5	D	4.9	130	Euro4	6.16	1.50	10.00	8.89	5.95	63.4	★★★★★	A
Multipla Bipower Natargas	32'350	M	6	1596	68 / 92	m5	11	73.0	G	6.3	53	Euro4	10.34	2.00	9.99	9.18	10.00	83.7	★★★★★	D
Multipla Bipower Gaz naturel	32'350	M	6	1596	68 / 92	m5	11	73.0	G	6.3	161	Euro4	3.77	2.00	9.99	9.18	10.00	57.4	★★★★	D
Multipla 1.6	27'050	M	6	1596	76 / 103	m5	11	74.0	E	8.6	204	Euro4	0.46	1.00	9.99	9.18	10.00	42.2	★	E
Multipla 1.9 JTD FP	30'450	M	6	1910	88 / 120	m5	11	73.5	D	6.5	173	Euro4	2.85	1.50	10.00	8.89	5.95	50.2	★	C
Ulysse 2.0 JTD FP	42'950	M	7	1997	100 / 136	m6	11	75.0	D	7.1	188	Euro4	1.69	0.00	10.00	8.89	5.95	42.5	★	B
Ford Ford Motor Company (Switzerland) SA, tél. 043 233 22 22, www.ford.ch																				
Ka 1.3	10'990	B	4	1299	44 / 60	m5	2	71.0	E	6.5	154	Euro4	4.31	4.00	9.99	9.18	10.00	63.6	★★★★★	D
Ka 1.3i CNG Natargas		B	4	1299	51 / 69	m5	2	71.0	G	4.7	46	Euro4	10.42	4.00	9.99	9.18	10.00	88.0	★★★★★	C
Ka 1.3i CNG Gaz naturel		B	4	1299	51 / 69	m5	2	71.0	G	4.7	140	Euro4	5.39	4.00	9.99	9.18	10.00	67.9	★★★★★	C
Ka 1.3i	13'990	B	4	1299	51 / 70	m5	2	71.0	E	6.5	154	Euro4	4.31	4.00	9.99	9.18	10.00	63.6	★★★★★	D
Fiesta 1.25	16'750	B	5	1242	55 / 75	m5	2	72.0	E	6.0	142	Euro4	5.24	3.00	9.99	9.18	10.00	65.3	★★★★★	C
Fiesta 1.4 CNG Natargas		B	5	1388	58 / 79	m5	2	71.0	G	4.5	44	Euro4	10.45	4.00	9.99	9.18	10.00	88.1	★★★★★	B
Fiesta 1.4 CNG Gaz naturel		B	5	1388	58 / 79	m5	2	71.0	G	4.5	134	Euro4	5.85	4.00	9.99	9.18	10.00	69.8	★★★★★	B
Fiesta 1.4 Durashift EST	18'450	B	5	1388	59 / 80	a5	2	71.0	E	6.0	142	Euro4	5.24	4.00	9.99	9.18	10.00	67.3	★★★★★	C
Fiesta 1.6	20'150	B	5	1596	74 / 100	m5	2	71.0	E	6.4	153	Euro4	4.39	4.00	9.99	9.18	10.00	63.9	★★★★★	C
Focus 1.6i CNG Natargas		B	5	1596	73 / 99	m5	3	70.0	G	4.7	46	Euro4	10.42	5.00	9.99	9.18	10.00	90.0	★★★★★	A

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)



Caractéristiques du véhicule								Bruit	Energie		Gaz d'échap.		Evaluation des catégories d'effets					Résultat EML		EE
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Focus 1.6i CNG Gaz naturel		B	5	1596	73 / 99	m5	3	70.0	G	4.7	140	Euro4	5.39	5.00	9.99	9.18	10.00	69.9		A
Focus/Kombi 1.6i	21'490	B/Br	5	1596	74 / 100	m5	3	73.0	E	6.7	161	Euro4	3.77	2.00	9.99	9.18	10.00	57.4		C
Focus/Kombi 1.6i	25'990	B/Br	5	1596	85 / 115	m5	3	70.0	E	6.4	155	Euro4	4.24	5.00	9.99	9.18	10.00	65.3		B
Focus 1.6i Kombi CNG Natargas		Br	5	1596	84 / 114	m5	3	70.0	G	4.7	47	Euro4	10.42	5.00	9.99	9.18	10.00	90.0		A
Focus 1.6i Kombi CNG Gaz naturel		Br	5	1596	84 / 114	m5	3	70.0	G	4.7	141	Euro4	5.31	5.00	9.99	9.18	10.00	69.6		A
Focus 1.6i Kombi CNG Essence		Br	5	1596	85 / 115	m5	3	70.0	E	6.4	155	Euro4	4.24	5.00	9.99	9.18	10.00	65.3		B
Focus/Kombi 1.8i	26'990	B/Br	5	1798	92 / 125	m5	3	71.0	E	7.0	169	Euro4	3.16	4.00	9.99	9.18	10.00	59.0		C
Focus/Kombi 1.8i FlexiFuel	27'650	B/Br	5	1798	92 / 125	m5	3	71.0	E85	8.0	29	Euro4	10.64	4.00	9.99	9.18	10.00	88.9		C
Focus/Kombi 2.0i	27'990	B/Br	5	1999	107 / 145	m5	3	71.0	E	7.1	170	Euro4	3.08	4.00	9.99	9.18	10.00	58.7		C
Focus/Kombi 1.6 TDCi FP	24'990	B/Br	5	1560	80 / 109	m5	3	72.0	D	4.8	127	Euro4	6.39	3.00	10.00	8.89	5.95	67.3		A
Focus/Kombi 2.0 TDCi FP	30'490	B/Br	5	1997	100 / 136	m6	3	72.0	D	5.6	148	Euro4	4.77	3.00	10.00	8.89	5.95	60.9		A
Mondeo 2.0i Kombi CNG Natargas		Br	5	1999	106 / 143	m5	4	72.0	G	5.8	57	Euro4	10.28	3.00	9.99	9.18	10.00	85.5		C
Mondeo 2.0i Kombi CNG Gaz naturel		Br	5	1999	106 / 143	m5	4	72.0	G	5.8	174	Euro4	2.77	3.00	9.99	9.18	10.00	55.4		C
Mondeo/Kombi 2.0	34'100	B/Br	5	1999	107 / 145	m5	4	72.0	E	7.9	189	Euro4	1.62	3.00	9.99	9.18	10.00	50.8		C
Mondeo/Kombi 2.0 TDCi FP	37'100	B/Br	5	1998	96 / 130	m6	4	68.0	D	6.0	159	Euro4	3.93	7.00	10.00	8.89	5.95	65.5		A
Focus C-Max 1.6i VCT	27'990	M	5	1596	85 / 115	m5	10	70.0	E	6.6	160	Euro4	3.85	5.00	9.99	9.18	10.00	63.7		B
Focus C-Max 1.8i CNG Natargas		M	5	1798	91 / 124	m5	10	70.0	G	5.3	52	Euro4	10.35	5.00	9.99	9.18	10.00	89.8		B
Focus C-Max 1.8i CNG Gaz naturel		M	5	1798	91 / 124	m5	10	70.0	G	5.3	157	Euro4	4.08	5.00	9.99	9.18	10.00	64.7		B
Focus C-Max 1.8i	28'990	M	5	1798	92 / 125	m5	10	70.0	E	7.1	172	Euro4	2.93	5.00	9.99	9.18	10.00	60.0		C
Focus C-Max 1.8i FlexiFuel	29'650	M	5	1798	92 / 125	m5	10	70.0	E85	8.2	30	Euro4	10.62	5.00	9.99	9.18	10.00	90.8		C
Focus C-Max 2.0i	29'990	M	5	1999	107 / 145	m5	10	71.0	E	7.3	176	Euro4	2.62	4.00	9.99	9.18	10.00	56.8		C
Focus C-Max 1.6 TDCi FP	30'990	M	5	1560	80 / 109	m5	10	72.0	D	4.9	129	Euro4	6.24	3.00	10.00	8.89	5.95	66.7		A
Focus C-Max 2.0 TDCi FP	32'490	M	5	1997	100 / 136	m6	10	72.0	D	5.6	148	Euro4	4.77	3.00	10.00	8.89	5.95	60.9		A
Fusion 1.6 Natargas		M	5	1596	73 / 99	m5	10	71.0	G	4.8	47	Euro4	10.41	4.00	9.99	9.18	10.00	88.0		B
Fusion 1.6 Gaz naturel		M	5	1596	73 / 99	m5	10	71.0	G	4.8	143	Euro4	5.16	4.00	9.99	9.18	10.00	67.0		B
Fusion 1.6	20'990	M	5	1596	74 / 100	m5	10	71.0	E	6.6	157	Euro4	4.08	4.00	9.99	9.18	10.00	62.7		C
New Galaxy 2.0i	39'050	M	7	1999	107 / 145	m5	11	72.0	E	8.2	197	Euro4	1.00	3.00	9.99	9.18	10.00	48.3		B
New Galaxy 2.0 TDCi FP	43'800	M	7	1997	96 / 130	m6	11	71.0	D	6.5	172	Euro4	2.93	4.00	10.00	8.89	5.95	55.5		A
New S-Max 2.0i	34'800	M	7	1999	107 / 145	m5	11	72.0	E	8.1	194	Euro4	1.23	3.00	9.99	9.18	10.00	49.3		C
New S-Max 2.0 TDCi FP	39'800	M	7	1997	96 / 130	m6	11	71.0	D	6.4	169	Euro4	3.16	4.00	10.00	8.89	5.95	56.4		A

Honda Honda Automobiles (Suisse) SA, tél. 022 989 05 00, www.honda.ch																				
Jazz 1.2i	18'680	B	5	1246	57 / 78	m5	2	70.2	E	5.5	129	Euro4	6.24	4.80	9.99	9.18	10.00	72.9	★★★★★	A
Jazz 1.4i	20'630	B	5	1339	61 / 83	m5	2	69.7	E	5.8	137	Euro4	5.62	5.30	9.99	9.18	10.00	71.4	★★★★★	B
Civic 1.3i-DSI Hybrid¹	35'900	B	5	1339	85 / 115	as	3	68.0	E	4.6	109	Euro4	7.78	7.00	9.99	9.18	10.00	83.5	★★★★★	A
Civic 1.4i	28'300	B	5	1339	61 / 83	a6	3	69.5	E	5.7	136	Euro4	5.70	5.50	9.99	9.18	10.00	72.1	★★★★★	A
Civic 1.8i	28'600	B	5	1799	103 / 140	a6	3	69.5	E	6.5	153	Euro4	4.39	5.50	9.99	9.18	10.00	66.9	★★★★★	B
Civic 2.2i-CTDi FP	33'930	B	5	2204	103 / 140	m6	3	71.0	D	5.3	141	Euro4	5.31	4.00	10.00	8.89	5.95	65.0	★★★★★	A
Accord 2.0i	35'400	B	5	1998	114 / 155	m5	4	71.8	E	8.0	189	Euro4	1.62	3.20	9.99	9.18	10.00	51.2	★	D
FR-V 1.8i		M	6	1799	103 / 140	m6	11	70.5	E	7.5	177	Euro4	2.54	4.50	9.99	9.18	10.00	57.5	★★★★	
FR-V 2.2i-CTDi FP	36'980	M	6	2204	103 / 140	m6	11	72.7	D	6.3	167	Euro4	3.31	2.30	10.00	8.89	5.95	53.6	★★	A

¹ Performances en col. 6: moteurs électrique / essence

Hyundai Hyundai Suisse AG, tél. 052 208 26 00, www.hyundai.ch																				
Atos Prime 1.1	12'990	B	4	1086	46 / 63	m5	1	73.0	E	5.5	131	Euro4	6.08	2.00	9.99	9.18	10.00	66.7	★★★★★	B
Getz 1.4	16'690	B	5	1399	71 / 97	m5	2	71.0	E	6.5	154	Euro4	4.31	4.00	9.99	9.18	10.00	63.6	★★★★	B
Getz 1.6	18'490	B	5	1599	78 / 106	m5	2	71.0	E	6.1	145	Euro4	5.01	4.00	9.99	9.18	10.00	66.4	★★★★★	B
Accent 1.6	19'690	B	5	1599	77 / 105	m5	3	72.0	E	6.9	165	Euro4	3.47	3.00	9.99	9.18	10.00	58.2	★★★★	C
Sonata 2.0	30'790	B	5	1998	106 / 144	m5	4	71.0	E	8.0	190	Euro4	1.54	4.00	9.99	9.18	10.00	52.5	★★	C
Sonata 2.0 CRDi FP	33'290	B	5	1991	103 / 140	m6	4	71.0	D	6.1	163	Euro4	3.62	4.00	10.00	8.89	5.95	58.2	★★★★	A

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)

Colonne 3
B = Berline M = Monospace
Br= Break C = Cabriolet
S = Coupé
T = Tout-terrain

Colonne 19 20
La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus il a d'étoiles, plus le modèle est écologique.

★★★★★ 65 points et plus
★★★★ 60.5 – 64.9 points
★★★ 55.5 – 60.4 points
★★ 51.5 – 55.4 points
★ moins de 51.5 points

★★★★★ Top Ten

Colonne 21
Etiquette énergétique:
voir page 29

Indications sous réserve. Informations détaillées: voir pages 14–15



ECOMOBILISTE

Caractéristiques du véhicule								Bruit	Energie		Gaz d'échap.	Evaluation des catégories d'effets					Résultat EML		EE	
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO ₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO ₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Hyundai (suite)																				
Matrix 1.6	21'790	M	5	1599	76 / 103	m5	10	74.0	E	7.3	174	Euro4	2.77	1.00	9.99	9.18	10.00	51.4		C
Trajet 2.0 GLS	30'650	M	7	1975	103 / 140	m5	11	74.0	E	8.7	208	Euro4	0.15	1.00	9.99	9.18	10.00	41.0		B
Kia Kia Motors AG, tél. 062 788 88 99, www.kia.ch																				
Picanto 1.1	14'450	B	5	1086	48 / 65	m5	1	73.0	E	5.2	125	Euro4	6.55	2.00	9.99	9.18	10.00	68.5		A
Rio 1.4	16'950	B	5	1399	71 / 97	m5	2	72.0	E	6.3	149	Euro4	4.70	3.00	9.99	9.18	10.00	63.1		B
Rio 1.6	20'150	B	5	1599	82 / 112	m5	2	73.0	E	6.5	155	Euro4	4.24	2.00	9.99	9.18	10.00	59.3		B
Cerato 1.6	22'990	B	5	1599	77 / 105	m5	3	72.0	E	7.0	167	Euro4	3.31	3.00	9.99	9.18	10.00	57.6		C
Cerato 2.0	27'990	B	5	1975	105 / 143	m5	3	72.0	E	7.5	180	Euro4	2.31	3.00	9.99	9.18	10.00	53.6		C
Cee'd 1.4	23'950	B	5	1396	80 / 109	m5	3	72.0	E	6.1	145	Euro4	5.01	3.00	9.99	9.18	10.00	64.4		
Cee'd 1.6	26'950	B	5	1591	89.7 / 122	m5	3	72.0	E	6.4	152	Euro4	4.47	3.00	9.99	9.18	10.00	62.2		
Cee'd 2.0	29'450	B	5	1975	105.2/143	m5	3	73.0	E	7.1	170	Euro4	3.08	2.00	9.99	9.18	10.00	54.7		
Magentis 2.0	29'950	B	5	1998	106 / 144	m5	4	71.5	E	7.7	185	Euro4	1.93	3.50	9.99	9.18	10.00	53.0		C
Magentis 2.0 CRDi FP	32'950	B	5	1991	103 / 140	m6	4	73.9	D	6.0	162	Euro4	3.70	1.10	10.00	8.89	5.95	52.7		A
Carens 2.0	32'950	M	7	1998	106 / 145	m5	11	70.9	E	8.4	201	Euro4	0.69	4.10	9.99	9.18	10.00	49.3		D
Carens 2.0 CRDi FP	35'550	M	7	1991	103 / 140	m6	11	70.2	D	6.2	165	Euro4	3.47	4.80	10.00	8.89	5.95	59.2		A
Lancia Fiat Auto Suisse SA, tél. 044 556 20 01, www.lancia.ch																				
Ypsilon 1.2	16'150	B	4	1242	44 / 60	m5	2	70.5	E	6.0	142	Euro4	5.24	4.50	9.99	9.18	10.00	68.3		B
Ypsilon 1.4	17'550	B	4	1368	57 / 77	m5	2	72.0	E	5.5	130	Euro4	6.16	3.00	9.99	9.18	10.00	69.0		B
Ypsilon 1.4	21'250	B	4	1368	70 / 95	m5	2	72.0	E	6.6	157	Euro4	4.08	3.00	9.99	9.18	10.00	60.7		C
Musa 1.4	19'900	M	5	1368	57 / 77	m5	10	73.0	E	6.2	146	Euro4	4.93	2.00	9.99	9.18	10.00	62.1		A
Musa 1.4 DFN	23'910	M	5	1368	70 / 95	a5	10	72.0	E	6.4	153	Euro4	4.39	3.00	9.99	9.18	10.00	61.9		B
Musa 1.3 JTD FP2	26'150	M	5	1248	66 / 90	m5	10	73.5	D	4.9	130	Euro4	6.16	1.50	10.00	8.89	5.95	63.4		A
Phedra 2.0 JTD FP	52'040	M	7	1997	100 / 136	m6	11	75.0	D	7.1	188	Euro4	1.69	0.00	10.00	8.89	5.95	42.5		A
Lexus Lexus Schweiz AG, tél. 062 788 88 44, www.lexus.ch																				
IS 220d cat. DeNOx et FP	47'900	B	5	2231	130 / 177	m6	4	71.0	D	6.3	168	Euro4	3.23	4.00	10.00	9.04	7.98	58.0		B
GS 450h (moteur hybride)	82'900	B	5	3456	254 / 345	as	5	73.4	E	7.9	186	Euro4	1.85	1.60	9.99	9.18	10.00	48.9		B
RX 400h (moteur hybride)	75'700	T	5	3311	200 / 272	as	9	70.5	E	8.1	192	Euro4	1.39	4.50	9.99	9.18	10.00	52.9		B
cat. DeNOx et FP réduisant les émissions de NOx et particules fines																				
Mazda Mazda (Suisse) SA, tél. 022 719 33 00, www.mazda.ch																				
2 1.25	16'990	B	5	1242	55 / 75	m5	2	72.0	E	6.3	150	Euro4	4.62	3.00	9.99	9.18	10.00	62.8		C
2 1.4	21'490	B	5	1388	59 / 80	a5	2	71.0	E	6.4	152	Euro4	4.47	4.00	9.99	9.18	10.00	64.2		C
2 1.6	23'450	B	5	1596	74 / 100	m5	2	71.0	E	6.7	159	Euro4	3.93	4.00	9.99	9.18	10.00	62.1		C
3 1.4	21'900	B	5	1349	62 / 84	m5	3	71.4	E	6.7	157	Euro4	4.08	3.60	9.99	9.18	10.00	61.9		C
3 1.6	23'900	B	5	1598	77 / 105	m5	3	71.4	E	6.9	162	Euro4	3.70	3.60	9.99	9.18	10.00	60.3		C
3 1.6 CD FP	26'600	B	5	1560	80 / 109	m5	3	70.1	D	4.8	128	Euro4	6.31	4.90	10.00	8.89	5.95	70.8		A
6/SW 1.8	28'630	B/Br	5	1798	88 / 120	m5	4	70.0	E	7.7	184	Euro4	2.00	5.00	9.99	9.18	10.00	56.4		D
6/SW 2.0	33'270	B/Br	5	1999	108 / 147	m6	4	70.0	E	7.8	186	Euro4	1.85	5.00	9.99	9.18	10.00	55.7		D
6/SW 2.0 CD FP	32'490	B/Br	5	1998	89 / 121	m6	4	70.0	D	6.0	165	Euro4	3.47	5.00	10.00	8.89	5.95	59.6		B
6/SW 2.0 CD FP	39'570	B/Br	5	1998	105 / 143	m6	4	71.0	D	6.0	165	Euro4	3.47	4.00	10.00	8.89	5.95	57.6		B
MX-5 1.8	32'940	C	2	1798	93 / 126	m5	8	71.0	E	7.3	174	Euro4	2.77	4.00	9.99	9.18	10.00	57.4		D
5 1.8	28'500	M	7	1798	85 / 115	m5	11	73.3	E	7.9	190	Euro4	1.54	1.70	9.99	9.18	10.00	47.9		D
5 2.0 CD FP	35'050	M	7	1998	81 / 110	m6	11	71.6	D	6.3	173	Euro4	2.85	3.40	10.00	8.89	5.95	54.0		B
Mercedes DaimlerChrysler Schweiz AG, tél. 044 755 80 00, www.mercedes.ch																				
A 150	29'000	B	5	1498	70 / 95	m5	3	71.0	E	6.7	159	Euro4	3.93	4.00	9.99	9.18	10.00	62.1		C
A 170	31'400	B	5	1699	85 / 116	m5	3	72.0	E	6.8	163	Euro4	3.62	3.00	9.99	9.18	10.00	58.8		C
A 160 CDI FP	32'000	B	5	1992	60 / 82	m5	3	70.0	D	5.2	137	Euro4	5.62	5.00	10.00	8.89	5.95	68.2		A
A 180 CDI FP	34'300	B	5	1992	80 / 109	m6	3	72.0	D	5.7	149	Euro4	4.70	3.00	10.00	8.89	5.95	60.5		B
A 200 CDI FP	40'700	B	5	1992	103 / 140	m6	3	73.0	D	5.7	149	Euro4	4.70	2.00	10.00	8.89	5.95	58.5		B

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)



Caractéristiques du véhicule								Bruit	Energie	Gaz d'échap.		Evaluation des catégories d'effets					Résultat EML	EE		
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO ₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO ₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C 220 CDI FP	54'000	B/S	5	2148	110 / 150	m6	4	73.0	D	6.5	172	Euro4	2.93	2.00	10.00	8.89	5.95	51.5		
E 200 NGT Naturgas	66'545	B	5	1796	120 / 163	a5	5	73.0	G	6.3	56	Euro4	10.29	2.00	9.99	9.18	10.00	83.5		
E 200 NGT Gaz naturel	66'545	B	5	1796	120 / 163	a5	5	73.0	G	6.3	171	Euro4	3.00	2.00	9.99	9.18	10.00	54.4		
E 220 CDI FP	61'600	B	5	2149	125 / 170	m6	5	74.0	D	6.3	167	Euro4	3.31	1.00	10.00	8.89	5.95	51.0		
B 150	35'900	M	5	1498	70 / 95	m5	10	73.0	E	6.8	163	Euro4	3.62	2.00	9.99	9.18	10.00	56.8		
B 170	38'300	M	5	1699	85 / 116	m5	10	72.0	E	7.1	171	Euro4	3.00	3.00	9.99	9.18	10.00	56.4		
B 180 CDI FP	41'200	M	5	1992	80 / 109	m6	10	72.0	D	5.8	151	Euro4	4.54	3.00	10.00	8.89	5.95	59.9		
B 200 CDI FP	46'000	M	5	1992	103 / 140	m6	10	73.0	D	5.8	151	Euro4	4.54	2.00	10.00	8.89	5.95	57.9		
Mini BMW (Schweiz) AG, tél. 058 269 11 11, www.mini.ch																				
Cooper	24'900	B	4	1598	88 / 120	m6	2	74.0	E	5.8	139	Euro4	5.47	1.00	9.99	9.18	10.00	62.2		
Cooper S	30'900	B	4	1598	128 / 175	m6	2	74.0	E	6.9	164	Euro4	3.54	1.00	9.99	9.18	10.00	54.5		
One Cabrio	26'300	C	4	1598	66 / 90	m5	8	74.0	E	7.2	173	Euro4	2.85	1.00	9.99	9.18	10.00	51.7		
Mitsubishi MM Automobile Schweiz AG, tél. 043 443 61 00, www.mitsubishi.ch																				
Colt 1.1 MPI	16'490	B	5	1124	55 / 75	m5	2	73.0	E	5.7	135	Euro4	5.78	2.00	9.99	9.18	10.00	65.4		
Colt 1.3 MPI	20'480	B	5	1332	70 / 95	a6	2	74.0	E	5.8	138	Euro4	5.54	1.00	9.99	9.18	10.00	62.5		
Colt 1.5 MPI T 3-Door	25'490	B	5	1468	110 / 150	m5	2	73.0	E	6.8	161	Euro4	3.77	2.00	9.99	9.18	10.00	57.4		
Colt 1.5 MPI 5-Door	24'190	B	5	1499	80 / 109	m5	2	74.0	E	6.2	148	Euro4	4.77	1.00	9.99	9.18	10.00	59.4		
Lancer Wagon 1.6	24'990	Br	5	1584	72 / 98	m5	4	72.0	E	7.0	166	Euro4	3.39	3.00	9.99	9.18	10.00	57.9		
Colt CZC 1.5 MPI	24'990	C	4	1499	80 / 109	m5	8	74.0	E	6.6	157	Euro4	4.08	1.00	9.99	9.18	10.00	56.7		
Grandis 2.4 MPI	36'950	M	7	2378	121 / 165	m5	11	73.0	E	9.4	223	Euro4	-1.00	2.00	9.99	9.18	10.00	38.3		
Nissan Nissan Switzerland, tél. 044 736 55 11, www.nissan.ch																				
Micra 1.2	14'990	B	5	1240	48 / 65	m5	2	72.0	E	5.9	143	Euro4	5.16	3.00	9.99	9.18	10.00	65.0		
Micra 1.4	19'300	B	5	1386	65 / 88	m5	2	74.0	E	6.3	154	Euro4	4.31	1.00	9.99	9.18	10.00	57.6		
Micra 1.6	20'900	B	5	1598	81 / 110	m5	2	72.0	E	6.6	158	Euro4	4.00	3.00	9.99	9.18	10.00	60.4		
Micra C+C 1.6	26'790	C	4	1598	81 / 110	m5	8	72.0	E	6.7	160	Euro4	3.85	3.00	9.99	9.18	10.00	59.7		
Note 1.4	19'990	M	5	1386	65 / 88	m5	10	72.0	E	6.3	150	Euro4	4.62	3.00	9.99	9.18	10.00	62.8		
Note 1.6	23'890	M	5	1598	81 / 110	m5	10	72.0	E	6.6	156	Euro4	4.16	3.00	9.99	9.18	10.00	61.0		
Opel General Motors Suisse SA, tél. 044 828 28 80, www.opel.ch																				
Agila 1.2 Twinport	17'900	B	5	1229	59 / 80	m5	1	72.0	E	6.0	144	Euro4	5.08	3.00	9.99	9.18	10.00	64.7		
Corsa 1.0 Twinport	15'800	B	5	998	44 / 60	m5	2	72.0	E	5.6	134	Euro4	5.85	3.00	9.99	9.18	10.00	67.8		
Corsa 1.2 Twinport	17'100	B	5	1229	59 / 80	m5	2	71.0	E	5.8	139	Euro4	5.47	4.00	9.99	9.18	10.00	68.2		
Corsa 1.4 Twinport	20'100	B	5	1364	66 / 90	m5	2	72.0	E	6.2	149	Euro4	4.70	3.00	9.99	9.18	10.00	63.1		
Corsa 1.3 CDTI Ecotec FP	19'900	B	5	1248	55 / 75	m5	2	71.0	D	4.6	124	Euro4	6.62	4.00	10.00	8.89	5.95	70.2		
Corsa 1.3 CDTI Ecotec FP	23'700	B	5	1248	66 / 90	m6	2	72.0	D	4.6	124	Euro4	6.62	3.00	10.00	8.89	5.95	68.2		
Corsa 1.7 CDTI Ecotec FP	28'100	B	5	1686	92 / 125	m6	2	72.0	D	4.9	132	Euro4	6.01	3.00	10.00	8.89	5.95	65.8		
Astra/Caravan 1.4 Twinport	21'150	B/Br 5	1364	66 / 90	m5	3	71.0	E	6.3	151	Euro4	4.54	4.00	9.99	9.18	10.00	64.5			
Astra/Caravan 1.6 EcotecEasytronic	24'700	B/Br 5	1598	85 / 115	a5	3	69.0	E	6.5	156	Euro4	4.16	6.00	9.99	9.18	10.00	67.0			
Astra/Caravan 1.8	24'800	B/Br 5	1796	103 / 140	m5	3	73.0	E	7.5	180	Euro4	2.31	2.00	9.99	9.18	10.00	51.6			
Astra/Caravan 1.3 CDTI FP	24'750	B/Br 5	1248	66 / 90	m6	3	71.0	D	4.8	130	Euro4	6.16	4.00	10.00	8.89	5.95	68.4			
Astra/Caravan 1.9 CDTI FP	32'350	B/Br 5	1910	110 / 150	m6	3	74.0	D	5.8	157	Euro4	4.08	1.00	10.00	8.89	5.95	54.1			
Combo Tour 1.4 Twinport	18'500	Br	5	1364	66 / 90	m5	3	72.0	E	6.3	151	Euro4	4.54	3.00	9.99	9.18	10.00	62.5		
Combo Tour 1.6 CNG Naturgas	23'400	Br	5	1598	69 / 94	m5	3	73.0	G	4.9	44	Euro4	10.45	2.00	9.99	9.18	10.00	84.2		
Combo Tour 1.6 CNG Gaz naturel	23'400	Br	5	1598	69 / 94	m5	3	73.0	G	4.9	133	Euro4	5.93	2.00	9.99	9.18	10.00	66.1		
Combo Tour 1.3 CDTI FP	20'900	Br	5	1248	55 / 75	m5	3	71.0	D	5.3	143	Euro4	5.16	4.00	10.00	8.89	5.95	64.4		
Vectra 1.8	32'900	B	5	1796	103 / 140	m5	4	73.0	E	7.3	175	Euro4	2.70	2.00	9.99	9.18	10.00	53.1		

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)

Colonne 3
B = Berline M = Monospace
Br= Break C = Cabriolet
S = Coupé
T = Tout-terrain

Colonne 19 20
La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus il a d'étoiles, plus le modèle est écologique.

★★★★★ 65 points et plus
★★★★ 60.5 – 64.9 points
★★★ 55.5 – 60.4 points
★★ 51.5 – 55.4 points
★ moins de 51.5 points

★★★★★ Top Ten

Colonne 21
Etiquette énergétique: voir page 29

Indications sous réserve. Informations détaillées: voir pages 14–15



ECOMOBILISTE

Caractéristiques du véhicule										Bruit	Energie	Gaz d'échap.	Evaluation des catégories d'effets						Résultat EML	EE
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Opel (suite)																				
Vectra Caravan 1.8	34'050	Br	5	1796	103 / 140	m5	4	73.0	E	7.8	187	Euro4	1.77	2.00	9.99	9.18	10.00	49.4		C
Vectra 1.9 CDTI FP	36'400	B	5	1910	88 / 120	m6	4	72.0	D	5.8	157	Euro4	4.08	3.00	10.00	8.89	5.95	58.1		A
Vectra/Caravan 1.9 CDTI FP	41'600	B/Br	5	1910	110 / 150	m6	4	74.0	D	5.9	159	Euro4	3.93	1.00	10.00	8.89	5.95	53.5		A
Signum 2.2 DIRECT	38'800	B	5	2198	114 / 155	m6	4	74.0	E	8.2	197	Euro4	1.00	1.00	9.99	9.18	10.00	44.3		D
Signum 1.9 CDTI FP	42'150	B	5	1910	110 / 150	m6	4	74.0	D	6.1	165	Euro4	3.47	1.00	10.00	8.89	5.95	51.6		B
Astra Twin Top 1.9 CDTI FP	41'550	C	4	1910	110 / 150	m6	8	74.0	D	6.1	165	Euro4	3.47	1.00	10.00	8.89	5.95	51.6		B
Tigra 1.4 Twinport	24'450	C	2	1364	66 / 90	m5	8	71.0	E	6.1	146	Euro4	4.93	4.00	9.99	9.18	10.00	66.1		B
Meriva 1.4 Twinport	20'050	M	5	1364	66 / 90	m5	10	72.0	E	6.4	154	Euro4	4.31	3.00	9.99	9.18	10.00	61.6		B
Meriva 1.6 Twinport Easytronic	24'650	M	5	1598	77 / 105	a5	10	69.0	E	6.7	161	Euro4	3.77	6.00	9.99	9.18	10.00	65.4		B
Meriva 1.8 Easytronic	25'350	M	5	1796	92 / 125	a5	10	72.0	E	7.8	187	Euro4	1.77	3.00	9.99	9.18	10.00	51.4		D
Meriva 1.3 CDTI FP	24'250	M	5	1248	55 / 75	m5	10	71.0	D	5.0	135	Euro4	5.78	4.00	10.00	8.89	5.95	66.9		A
Meriva 1.7 CDTI FP	28'100	M	5	1686	92 / 125	m6	10	72.0	D	5.4	146	Euro4	4.93	3.00	10.00	8.89	5.95	61.5		A
Zafira 1.6 Twinport	26'850	M	7	1598	77 / 105	m5	11	73.0	E	7.3	175	Euro4	2.70	2.00	9.99	9.18	10.00	53.1		B
Zafira 1.8 Easytronic	31'450	M	7	1796	103 / 140	a5	11	74.0	E	7.6	182	Euro4	2.16	1.00	9.99	9.18	10.00	49.0		C
Zafira 1.6 CNG Natargas	32'610	M	7	1598	69 / 94	m5	11	73.0	G	5.3	48	Euro4	10.40	2.00	9.99	9.18	10.00	84.0		B
Zafira 1.6 CNG Gaz naturel	32'610	M	7	1598	69 / 94	m5	11	73.0	G	5.3	145	Euro4	5.01	2.00	9.99	9.18	10.00	62.4		B
Zafira 1.9 CDTI FP	30'550	M	7	1910	74 / 100	m6	11	74.0	D	6.1	165	Euro4	3.47	1.00	10.00	8.89	5.95	51.6		A
Peugeot Peugeot (Suisse) SA, tél. 031 850 26 26, www.peugeot.ch																				
107 1.0i	13'760	B	4	998	50 / 68	m5	1	70.0	E	4.6	109	Euro4	7.78	5.00	9.99	9.18	10.00	79.5		A
207 1.4	17'540	B	5	1360	54 / 75	m5	2	73.6	E	6.3	150	Euro4	4.62	1.40	9.99	9.18	10.00	59.6		B
207 1.4	19'740	B	5	1360	65 / 90	m5	2	72.9	E	6.4	152	Euro4	4.47	2.10	9.99	9.18	10.00	60.4		B
207 1.6	22'540	B	5	1587	80 / 110	m5	2	71.2	E	7.0	166	Euro4	3.39	3.80	9.99	9.18	10.00	59.5		C
207 1.6 HDI FP	25'140	B	5	1560	80 / 110	m5	2	74.5	D	4.8	126	Euro4	6.47	0.50	10.00	8.89	5.95	62.6		A
307/Break 1.4	24'300	B/Br	5	1360	65 / 90	m5	3	70.5	E	6.5	155	Euro4	4.24	4.50	9.99	9.18	10.00	64.3		B
307/Break 1.6	25'900	B/Br	5	1587	80 / 110	m5	3	72.8	E	7.4	174	Euro4	2.77	2.20	9.99	9.18	10.00	53.8		D
307/Break 2.0	32'100	B/Br	5	1997	103 / 143	m5	3	72.2	E	7.7	184	Euro4	2.00	2.80	9.99	9.18	10.00	52.0		D
307/Break 1.6 HDI FP	32'300	B/Br	5	1560	80 / 110	m5	3	73.4	D	4.9	129	Euro4	6.24	1.60	10.00	8.89	5.95	63.9		A
307/Break 2.0 HDI FP	34'100	B/Br	5	1997	100 / 136	m6	3	71.6	D	5.4	142	Euro4	5.24	3.40	10.00	8.89	5.95	63.5		A
307 SW 1.6	29'250	Br	7	1587	80 / 110	m5	11	72.8	E	7.7	178	Euro4	2.46	2.20	9.99	9.18	10.00	52.6		C
307 SW 1.6 HDI FP	35'750	Br	7	1560	80 / 110	m5	11	73.4	D	5.1	134	Euro4	5.85	1.60	10.00	8.89	5.95	62.4		A
307 SW 2.0 HDI FP	37'550	Br	7	1997	100 / 136	m6	11	71.6	D	5.6	148	Euro4	4.77	3.40	10.00	8.89	5.95	61.7		A
Partner 1.4 GNV Natargas	27'670	Br	5	1360	50 / 68	m5	3	72.0	G	5.5	48	Euro4	10.40	3.00	9.99	9.18	10.00	85.9		C
Partner 1.4 GNV Gaz naturel	27'670	Br	5	1360	50 / 68	m5	3	72.0	G	5.5	146	Euro4	4.93	3.00	9.99	9.18	10.00	64.1		C
Partner 1.4	21'380	Br	5	1360	55 / 75	m5	3	72.0	E	7.4	175	Euro4	2.70	3.00	9.99	9.18	10.00	55.1		C
Partner 1.6	28'100	Br	5	1587	80 / 108	m5	3	71.2	E	7.5	177	Euro4	2.54	3.80	9.99	9.18	10.00	56.1		C
407/SW 1.8	34'050	B/Br	5	1749	92 / 125	m5	4	72.7	E	7.7	183	Euro4	2.08	2.30	9.99	9.18	10.00	51.3		C B
407/SW 2.0 HDI FP	39'050	B/Br	5	1997	100 / 136	m6	4	74.3	D	5.9	155	Euro4	4.24	0.70	10.00	8.89	5.95	54.1		A
607 2.2 HDI FP	52'750	B	5	2179	125 / 170	m6	5	75.0	D	6.4	170	Euro4	3.08	0.00	10.00	8.89	5.95	48.1		B
206 CC 1.6	26'415	C	4	1587	80 / 110	m5	8	71.5	E	7.0	166	Euro4	3.39	3.50	9.99	9.18	10.00	58.9		D
307 CC 1.6	34'600	C	4	1587	80 / 110	m5	8	72.8	E	7.6	178	Euro4	2.46	2.20	9.99	9.18	10.00	52.6		C
1007 1.4	20'240	M	4	1360	54 / 75	m5	10	73.8	E	6.6	155	Euro4	4.24	1.20	9.99	9.18	10.00	57.7		B
1007 1.6 2-Tronic	24'690	M	4	1587	80 / 110	a5	10	72.4	E	6.6	156	Euro4	4.16	2.60	9.99	9.18	10.00	60.2		B
807 2.0	39'050	M	7	1997	103 / 140	m5	11	73.5	E	9.0	213	Euro4	-0.23	1.50	9.99	9.18	10.00	40.4		D
807 2.0 HDI FP	47'450	M	7	1997	100 / 136	m6	11	75.0	D	7.1	188	Euro4	1.69	0.00	10.00	8.89	5.95	42.5		B
Renault Renault Suisse SA, tél. 044 777 02 00, www.renault.ch																				
Twingo 1.2	12'900	B	4	1149	43 / 60	m5	1	72.3	E	5.8	138	Euro4	5.54	2.70	9.99	9.18	10.00	65.9		B
Twingo 1.2	17'600	B	4	1149	55 / 75	a5	1	68.8	E	5.7	135	Euro4	5.78	6.20	9.99	9.18	10.00	73.8		B
Clio Storia 1.2	13'800	B	5	1149	43 / 60	m5	2	70.6	E	6.0	143	Euro4	5.16	4.40	9.99	9.18	10.00	67.8		B
Clio Storia 1.2	15'650	B	5	1149	55 / 75	m5	2	70.0	E	5.9	142	Euro4	5.24	5.00	9.99	9.18	10.00	69.3		B
Clio 1.2	16'690	B	5	1149	48 / 65	m5	2	73.2	E	5.9	139	Euro4	5.47	1.80	9.99	9.18	10.00	63.8		A

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)



Caractéristiques du véhicule								Bruit	Energie	Gaz d'échap.			Evaluation des catégories d'effets					Résultat EML	EE	
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Clio 1.4	20'840	B	5	1390	72 / 98	m5	2	70.8	E	6.6	158	Euro4	4.00	4.20	9.99	9.18	10.00	62.8		B
Clio 1.6	22'140	B	5	1598	82 / 112	m5	2	70.6	E	6.7	160	Euro4	3.85	4.40	9.99	9.18	10.00	62.5		B
Clio 2.0	23'940	B	5	1997	101 / 138	m6	2	71.0	E	7.3	173	Euro4	2.85	4.00	9.99	9.18	10.00	57.7		C
Clio 1.5 dCi FP	25'940	B	5	1461	76 / 103	m6	2	71.0	D	4.7	126	Euro4	6.47	4.00	10.00	8.89	5.95	69.6		A
Mégane/Grandtour 1.4	19'990	B/Br	5	1390	72 / 98	m5	3	70.5	E	6.9	165	Euro4	3.47	4.50	9.99	9.18	10.00	61.2		B
Mégane/Grandtour 1.6	22'350	B/Br	5	1598	82 / 112	m5	3	71.0	E	6.9	164	Euro4	3.54	4.00	9.99	9.18	10.00	60.5		B
Mégane/Grandtour 2.0	29'800	B/Br	5	1998	98 / 136	m6	3	71.0	E	8.0	191	Euro4	1.46	4.00	9.99	9.18	10.00	52.2		D
Mégane/Grandtour 1.9 dCi FP	33'400	B/Br	5	1870	96 / 131	m6	3	70.7	D	5.6	148	Euro4	4.77	4.30	10.00	8.89	5.95	63.5		A
Kangoo 1.2	18'900	Br	5	1149	55 / 75	m5	3	70.5	E	7.0	165	Euro4	3.47	4.50	9.99	9.18	10.00	61.2		C
Kangoo 1.6	21'650	Br	5	1598	70 / 95	m5	3	73.7	E	7.5	177	Euro4	2.54	1.30	9.99	9.18	10.00	51.1		D
Kangoo 1.6 4x4	27'500	Br	5	1598	70 / 95	m5	3	73.0	E	8.6	205	Euro4	0.39	2.00	9.99	9.18	10.00	43.9		E
Laguna 2.0	33'250	B	5	1998	99 / 135	m5	4	70.3	E	8.0	190	Euro4	1.54	4.70	9.99	9.18	10.00	53.9		D
Laguna Grandtour 2.0	34'650	Br	5	1998	99 / 135	m5	4	70.3	E	8.3	198	Euro4	0.92	4.70	9.99	9.18	10.00	51.4		D
Laguna / Grandtour 1.9 dCi FP	35'750	B	5	1870	96 / 131	m6	4	70.4	D	6.0	157	Euro4	4.08	4.60	10.00	8.89	5.95	61.3		A B
Laguna 2.0 dCi FP	38'150	B	5	1995	110 / 150	m6	4	71.6	D	6.0	159	Euro4	3.93	3.40	10.00	8.89	5.95	58.3		A
Laguna Grandtour 2.0 dCi FP	39'550	Br	5	1995	110 / 150	m6	4	71.6	D	6.3	167	Euro4	3.31	3.40	10.00	8.89	5.95	55.8		B
Laguna 2.0 dCi FP	41'550	B	5	1995	127 / 173	m6	4	71.2	D	6.0	159	Euro4	3.93	3.80	10.00	8.89	5.95	59.1		A
Laguna Grandtour 2.0 dCi FP	42'950	Br	5	1995	127 / 173	m6	4	71.2	D	6.3	167	Euro4	3.31	3.80	10.00	8.89	5.95	56.6		B
Mégane CC 1.6	32'800	C	4	1598	82 / 112	m5	8	71.0	E	7.0	166	Euro4	3.39	4.00	9.99	9.18	10.00	59.9		B
Mégane CC 1.9 dCi FP	38'350	C	4	1870	96 / 131	m6	8	70.7	D	5.8	154	Euro4	4.31	4.30	10.00	8.89	5.95	61.6		A
Modus 1.2	17'390	M	5	1149	55 / 75	m5	10	71.0	E	6.0	145	Euro4	5.01	4.00	9.99	9.18	10.00	66.4		B
Modus 1.4	21'240	M	5	1390	72 / 98	m5	10	71.0	E	6.7	160	Euro4	3.85	4.00	9.99	9.18	10.00	61.7		B
Modus 1.6	22'040	M	5	1598	82 / 112	m5	10	71.0	E	6.8	163	Euro4	3.62	4.00	9.99	9.18	10.00	60.8		B
Modus 1.5 dCi FP	25'140	M	5	1461	78 / 103	m6	10	71.0	D	4.8	127	Euro4	6.39	4.00	10.00	8.89	5.95	69.3		A
Scénic 1.6	24'950	M	5	1598	82 / 112	m6	10	73.5	E	7.6	182	Euro4	2.16	1.50	9.99	9.18	10.00	50.0		C
Scénic 2.0	30'500	M	5	1998	98 / 136	m6	10	70.7	E	8.0	192	Euro4	1.39	4.30	9.99	9.18	10.00	52.5		C
Scénic 1.9 dCi FP	33'400	M	5	1870	96 / 131	m6	10	70.4	D	6.0	159	Euro4	3.93	4.60	10.00	8.89	5.95	60.7		A
Grand Scénic 1.6	25'850	M	7	1598	82 / 112	m6	11	73.9	E	7.9	189	Euro4	1.62	1.10	9.99	9.18	10.00	47.0		C
Grand Scénic 2.0	31'400	M	7	1998	98 / 136	m6	11	70.7	E	8.2	196	Euro4	1.08	4.30	9.99	9.18	10.00	51.3		C
Grand Scénic 1.9 dCi FP	34'300	M	7	1870	96 / 131	m6	11	70.4	D	6.0	159	Euro4	3.93	4.60	10.00	8.89	5.95	60.7		A
Espace/Grand Espace 2.0 T	42'000	M	7	1998	125 / 170	m6	11	70.7	E	9.6	227	Euro4	-1.31	4.30	9.99	9.18	10.00	41.7		D
Espace/Grand Espace 2.0 dCi FP	48'400	M	7	1995	127 / 173	m6	11	69.3	D	7.6	200	Euro4	0.77	5.70	10.00	8.89	5.95	50.2		B

Saab General Motors Suisse SA, tél. 044 828 28 80, www.saab.ch																				
9-3/Combi 1.8i	38'400	B/Br	5	1796	90 / 122	m5	4	73.0	E	7.7	183	Euro4	2.08	2.00	9.99	9.18	10.00	50.7	★	C
9-3/Combi 1.9 TiD FP	40'900	B/Br	5	1910	88 / 120	m6	4	73.0	D	5.4	147	Euro4	4.85	2.00	10.00	8.89	5.95	59.2	★★★★	A
9-5/Combi 2.0t Bio Power	45'600	B/Br	5	1985	132 / 180	m5	5	72.0	E85	10.3	37	Euro4	10.54	3.00	9.99	9.18	10.00	86.5	★★★★★	
9-5/Combi 2.3t Bio Power	48'600	B/Br	5	2290	154 / 210	m5	5	72.0	E85	10.2	37	Euro4	10.54	3.00	9.99	9.18	10.00	86.5	★★★★★	
9-5 1.9 TiD FP	47'200	B	5	1910	110 / 150	m5	5	73.0	D	6.4	174	Euro4	2.77	2.00	10.00	8.89	5.95	50.8	★	B

Seat AMAG Automobil- und Motoren AG, tél. 056 463 91 91, www.seat.ch																				
Ibiza 1.2	17'800	B	5	1198	51 / 70	m5	2	72.0	E	6.0	144	Euro4	5.08	3.00	9.99	9.18	10.00	64.7	★★★★★	B
Ibiza 1.4	18'200	B	5	1390	63 / 85	m5	2	72.0	E	6.5	156	Euro4	4.16	3.00	9.99	9.18	10.00	61.0	★★★★★	C
Ibiza 1.6	21'950	B	5	1598	77 / 105	m5	2	71.0	E	6.9	164	Euro4	3.54	4.00	9.99	9.18	10.00	60.5	★★★★★	D
Ibiza 1.4 TDI PD FP	21'950	B	5	1422	59 / 80	m5	2	71.0	D	4.7	127	Euro4	6.39	4.00	10.00	8.89	5.95	69.3	★★★★★	A
Ibiza 1.9 TDI PD FP	25'550	B	5	1896	74 / 100	m5	2	72.0	D	5.1	135	Euro4	5.78	3.00	10.00	8.89	5.95	64.9	★★★★★	A
Cordoba 1.2	18'400	B	5	1198	51 / 70	m5	3	72.0	E	6.0	144	Euro4	5.08	3.00	9.99	9.18	10.00	64.7	★★★★★	B
Cordoba 1.4	18'650	B	5	1390	63 / 85	m5	3	71.0	E	6.5	156	Euro4	4.16	4.00	9.99	9.18	10.00	63.0	★★★★★	B
Cordoba 1.4 TDI PD FP	22'150	B	5	1422	59 / 80	m5	3	72.0	D	4.7	127	Euro4	6.39	3.00	10.00	8.89	5.95	67.3	★★★★★	A

FP = avec filtre à particules **FP2** = filtre à particules en sus (de série)

Colonne 3
B = Berline M = Monospace
Br = Break C = Cabriolet
S = Coupé
T = Tout-terrain

Colonne 19 20
La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus il a d'étoiles, plus le modèle est écologique.

★★★★★ 65 points et plus
★★★★ 60.5 – 64.9 points
★★★ 55.5 – 60.4 points
★★ 51.5 – 55.4 points
★ moins de 51.5 points

★★★★★ Top Ten

Colonne 21
Etiquette énergétique: voir page 29

Indications sous réserve. Informations détaillées: voir pages 14–15



ECOMOBILISTE

Caractéristiques du véhicule										Bruit	Energie	Gaz d'échap.		Evaluation des catégories d'effets					Résultat EML	EE
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Seat (suite)																				
Cordoba 1.9 TDI PD FP	24'950	B	5	1896	74 / 100	m5	3	72.0	D	5.1	135	Euro4	5.78	3.00	10.00	8.89	5.95	64.9	★★★★★	A
Leon 2.0 TFSI	37'550	B	5	1984	147 / 200	a6	3	69.0	E	7.9	190	Euro4	1.54	6.00	9.99	9.18	10.00	56.5	★★★★	D
Leon 1.9 TDI PD FP	29'900	B	5	1896	77 / 105	m5	3	72.0	D	5.3	142	Euro4	5.24	3.00	10.00	8.89	5.95	62.7	★★★★★	A
Leon 2.0 TDI PD FP	33'650	B	5	1968	103 / 140	m6	3	73.0	D	5.8	157	Euro4	4.08	2.00	10.00	8.89	5.95	56.1	★★★★	A
Toledo 1.6 MPI	27'800	B	5	1595	75 / 102	m5	4	71.0	E	7.7	185	Euro4	1.93	4.00	9.99	9.18	10.00	54.0	★★★	C
Toledo 1.9 TDI PD FP	30'950	B	5	1896	77 / 105	m5	4	72.0	D	5.5	147	Euro4	4.85	3.00	10.00	8.89	5.95	61.2	★★★★★	A
Toledo 2.0 TDI PD FP	34'750	B	5	1968	103 / 140	m6	4	73.0	D	6.0	162	Euro4	3.70	2.00	10.00	8.89	5.95	54.5	★★★	A
Altea/XL 1.6 MPI	26'800	M	5	1595	75 / 102	m5	10	74.0	E	7.8	187	Euro4	1.77	1.00	9.99	9.18	10.00	47.4	★★	C
Altea 2.0 TFSI	37'750	M	5	1984	147 / 200	a6	10	70.0	E	8.1	194	Euro4	1.23	5.00	9.99	9.18	10.00	53.3	★★	D
Altea/XL 1.9 TDI PD FP	30'100	M	5	1896	77 / 105	m5	10	72.0	D	5.5	147	Euro4	4.85	3.00	10.00	8.89	5.95	61.2	★★★★★	A
Altea/XL 2.0 TDI PD FP	33'850	M	5	1968	103 / 140	m6	10	73.0	D	6.0	162	Euro4	3.70	2.00	10.00	8.89	5.95	54.5	★★★	A
Alhambra 1.8 T	38'900	M	7	1781	110 / 150	m6	11	74.0	E	9.7	233	Euro4	-1.77	1.00	9.99	9.18	10.00	33.3	★★	C
Alhambra 2.0 TDI PD FP	43'150	M	7	1968	103 / 140	m6	11	75.0	D	6.9	186	Euro4	1.85	0.00	10.00	8.89	5.95	43.1	★★	A
Skoda AMAG Automobil- und Motoren AG, tél. 056 463 91 91, www.skoda.ch																				
Fabia/Combi 1.2	15'900	B/Br	5	1198	40 / 55	m5	3	73.1	E	6.0	144	Euro4	5.08	1.90	9.99	9.18	10.00	62.5	★★★★★	B
Fabia/Combi 1.4	18'500	B/Br	5	1390	55 / 75	m5	3	70.0	E	6.5	156	Euro4	4.16	5.00	9.99	9.18	10.00	65.0	★★★★★	C D
Roomster 1.4	19'990	Br	5	1390	63 / 86	m5	3	73.0	E	6.9	168	Euro4	3.23	2.00	9.99	9.18	10.00	55.3	★★★	C
Roomster 1.6	21'690	Br	5	1598	77 / 105	m5	3	73.0	E	7.0	168	Euro4	3.23	2.00	9.99	9.18	10.00	55.3	★★★	C
Roomster 1.4 TDI FP2	22'890	Br	5	1422	59 / 80	m5	3	73.0	D	5.2	137	Euro4	5.62	2.00	10.00	8.89	5.95	62.2	★★★★★	A
Roomster 1.9 TDI FP2	24'890	Br	5	1896	77 / 105	m5	3	73.0	D	5.5	145	Euro4	5.01	2.00	10.00	8.89	5.95	59.8	★★★★★	A
Octavia/Combi 1.6 MPI	23'990	B/Br	5	1595	75 / 102	m5	4	72.0	E	7.2	173	Euro4	2.85	3.00	9.99	9.18	10.00	55.7	★★★★	B C
Oktavia/Combi 1.6 DI FSI	28'990	B/Br	5	1598	85 / 115	m5	4	74.0	E	7.0	168	Euro4	3.23	1.00	9.99	9.18	10.00	53.3	★★★	A
Oktavia/Combi 2.0 DI FSI	31'490	B/Br	5	1984	110 / 150	m6	4	72.0	E	7.6	182	Euro4	2.16	3.00	9.99	9.18	10.00	53.0	★★★	B
Oktavia/Combi 1.9 TDI-PD FP2	27'390	B/Br	5	1896	77 / 105	m5	4	73.0	D	5.4	146	Euro4	4.93	2.00	10.00	8.89	5.95	59.5	★★★★	A
Oktavia Combi 1.9 TDI-PD 4x4 FP2	33'890	Br	5	1896	77 / 105	m6	4	74.0	D	6.1	165	Euro4	3.47	1.00	10.00	8.89	5.95	51.6	★★★	A
Oktavia/Combi 2.0 TDI-PD FP2	34'390	B/Br	5	1968	103 / 140	m6	4	73.0	D	5.7	154	Euro4	4.31	2.00	10.00	8.89	5.95	57.0	★★★★	A
Oktavia Combi 2.0 TDI-PD 4x4 FP	37'890	Br	5	1968	103 / 140	m6	4	73.0	D	6.3	170	Euro4	3.08	2.00	10.00	8.89	5.95	52.1	★★★	A
Superb 1.8 T	39'900	B	5	1781	110 / 150	m5	5	72.0	E	8.3	199	Euro4	0.85	3.00	9.99	9.18	10.00	47.7	★★	C
Superb 2.0 TDI-PD FP	42'900	B	5	1968	103 / 140	m6	5	74.0	D	6.4	173	Euro4	2.85	1.00	10.00	8.89	5.95	49.2	★★	A
Smart DaimlerChrysler Schweiz AG, tél. 044 755 80 00, www.smart.ch																				
fortwo coupé	13'850	B	2	1000	45 / 62	a5	1	72.0	E	4.7	112	Euro4	7.55	3.00	9.99	9.18	10.00	74.5	★★★★★	A
fortwo coupé/cabrio	15'890	B	2	1000	52 / 72	a5	1	72.0	E	4.9	116	Euro4	7.24	3.00	9.99	9.18	10.00	73.3	★★★★★	A
fortwo coupé/cabrio	19'090	B	2	1000	62 / 84	a5	1	73.0	E	4.9	116	Euro4	7.24	2.00	9.99	9.18	10.00	71.3	★★★★★	A
Subaru Subaru Schweiz AG, tél. 062 788 89 00, www.subaru.ch																				
G3X Justy 1.3 4x4	19'950	B	5	1328	69 / 92	m5	2	72.0	E	6.9	166	Euro4	3.39	3.00	9.99	9.18	10.00	57.9	★★★★	E
G3X Justy 1.5 4x4	20'950	B	5	1490	73 / 99	m5	2	71.3	E	7.2	172	Euro4	2.93	3.70	9.99	9.18	10.00	57.4	★★★★	E
Impreza 1.5 4x4	24'500	B	5	1498	77 / 105	m5	3	71.7	E	7.9	184	Euro4	2.00	3.30	9.99	9.18	10.00	53.0	★★★	D
Suzuki Suzuki Automobile Schweiz AG, tél. 062 788 87 90, www.suzuki.ch																				
Swift 1.3 GL	16'990	B	5	1328	68 / 92	m5	2	71.0	E	6.2	148	Euro4	4.77	4.00	9.99	9.18	10.00	65.4	★★★★★	C
Swift 1.3 GL 4x4	18'990	B	5	1328	68 / 92	m5	2	70.0	E	6.3	154	Euro4	4.31	5.00	9.99	9.18	10.00	65.6	★★★★★	B
Swift 1.5 GL TOP	21'490	B	5	1490	75 / 102	m5	2	73.0	E	6.5	159	Euro4	3.93	2.00	9.99	9.18	10.00	58.1	★★★★	C
Swift 1.6 Sport	24'990	B	4	1586	92 / 125	m5	2	72.0	E	7.2	175	Euro4	2.70	3.00	9.99	9.18	10.00	55.1	★★★	D
Ignis 1.3	17'990	B	5	1328	69 / 94	m5	2	72.0	E	6.5	154	Euro4	4.31	3.00	9.99	9.18	10.00	61.6	★★★★★	C
Ignis 1.5 GL TOP	22'490	B	5	1490	73 / 100	m5	2	71.3	E	6.7	160	Euro4	3.85	3.70	9.99	9.18	10.00	61.1	★★★★★	C
Ignis 1.5 GL 4x4	20'490	B	5	1490	73 / 100	m5	2	71.3	E	7.2	172	Euro4	2.93	3.70	9.99	9.18	10.00	57.4	★★★★	D
Liana 1.6 GL TOP 4x4	25'990	B	5	1586	79 / 108	m5	3	71.0	E	7.5	179	Euro4	2.39	4.00	9.99	9.18	10.00	55.9	★★★★	D
Jimny 1.3	19'990	T	4	1328	63 / 85	m5	9	73.5	E	7.3	174	Euro4	2.77	1.50	9.99	9.18	10.00	52.4	★★★	D
SX4 1.6 4x4	23'990	T	5	1586	79 / 108	m5	9	71.0	E	7.1	173	Euro4	2.85	4.00	9.99	9.18	10.00	57.7	★★★★	C

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)



Caractéristiques du véhicule								Bruit	Energie	Gaz d'échap.		Evaluation des catégories d'effets					Résultat EML	EE		
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Vitesses	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO ₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO ₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Toyota Toyota AG, tél. 062 788 88 44, www.toyota.ch																				
Aygo 1.0	14'490	B	4	998	50 / 68	m5	1	70.0	E	4.6	109	Euro4	7.78	5.00	9.99	9.18	10.00	79.5		A
Yaris 1.0 MultiMode	22'650	B	5	998	51 / 69	a5	2	70.0	E	5.3	125	Euro4	6.55	5.00	9.99	9.18	10.00	74.5		A
Yaris 1.3	21'800	B	5	1298	64 / 87	m5	2	68.0	E	6.0	141	Euro4	5.31	7.00	9.99	9.18	10.00	73.6		B
Auris 1.6 MMT		B	5	1598	91 / 124	a5	3	70.0	E	6.9	161	Euro4	3.77	5.00	9.99	9.18	10.00	63.4		
Auris 2.0 D-4D FP	32'900	B	5	1998	93 / 124	m6	3	68.0	D	5.7	151	Euro4	4.54	7.00	10.00	8.89	5.95	67.9		
Prius 1.5 Hybrid¹	38'950	B	5	1497	107 / 146	as	4	69.0	E	4.3	104	Euro4	8.16	6.00	9.99	9.18	10.00	83.0		A
Avensis/Wagon 1.8	32'900	B/Br	5	1794	95 / 129	m5	4	73.0	E	7.2	171	Euro4	3.00	2.00	9.99	9.18	10.00	54.4		C
Avensis/Wagon 2.0 D-4D FP	38'800	B	5	1998	93 / 126	m6	4	70.0	D	5.8	152	Euro4	4.47	5.00	10.00	8.89	5.95	63.6		A
Avensis/Wag 2.2 cat. DeNOx et FP	43'800	B	5	2231	130 / 177	m6	4	73.0	D	6.1	161	Euro4	3.77	2.00	10.00	9.04	7.98	56.2		A
RAV4 2.2 D-4D FP	38'300	T	5	2231	100 / 136	m6	9	69.5	D	6.6	173	Euro4	2.85	5.50	10.00	8.89	5.95	58.2		A
RAV4 2.2 D-4D cat. DeNOx et FP	46'500	T	5	2231	130 / 177	m6	9	68.4	D	7.0	185	Euro4	1.93	6.60	10.00	9.04	7.98	58.0		B
Yaris Verso 1.3	22'250	M	5	1299	62 / 84	m5	10	69.4	E	6.4	154	Euro4	4.31	5.60	9.99	9.18	10.00	66.8		C
Yaris Verso 1.5	25'350	M	5	1497	77 / 105	m5	10	70.8	E	6.6	157	Euro4	4.08	4.20	9.99	9.18	10.00	63.1		C
Corolla Verso 1.8	33'850	M	7	1794	95 / 129	a5	11	72.0	E	7.5	179	Euro4	2.39	3.00	9.99	9.18	10.00	53.9		C
Corolla Ve 2.2 D-4D cat. DeNOx et FP	39'650	M	7	2231	130 / 177	m6	11	72.0	D	6.8	178	Euro4	2.46	3.00	10.00	9.04	7.98	52.9		B
Previa 2.4	44'700	M	7	2362	115 / 156	m5	11	73.5	E	9.4	226	Euro4	-1.23	1.50	9.99	9.18	10.00	36.4		D
cat. DeNOx et FP réduisant les émissions de NOx et particules fines; ¹Performances en col. 6: moteurs électrique + essence																				
Volvo Volvo Automobile (Schweiz) AG, tél. 044 874 21 00, www.volvo.ch																				
C30 1.6	27'750	B	4	1596	74 / 100	m5	3	72.0	E	7.0	167	Euro4	3.31	3.00	9.99	9.18	10.00	57.6		C
C30 1.8	29'750	B	4	1798	92 / 125	m5	3	72.0	E	7.3	174	Euro4	2.77	3.00	9.99	9.18	10.00	55.4		C
C30 2.0	31'550	B	4	1999	107 / 145	m5	3	73.0	E	7.3	174	Euro4	2.77	2.00	9.99	9.18	10.00	53.4		C
C30 1.6D FP	31'250	B	4	1560	80 / 109	m5	3	72.0	D	4.9	129	Euro4	6.24	3.00	10.00	8.89	5.95	66.7		A
C30 2.0D FP	33'750	B	4	1998	100 / 136	m6	3	74.0	D	5.7	151	Euro4	4.54	1.00	10.00	8.89	5.95	55.9		A
S40/V50 1.6	29'700	B/Br	5	1596	74 / 100	m5	4	72.0	E	7.2	171	Euro4	3.00	3.00	9.99	9.18	10.00	56.4		C
S40/V50 1.8	33'500	B/Br	5	1798	92 / 125	m5	4	71.0	E	7.2	172	Euro4	2.93	4.00	9.99	9.18	10.00	58.0		C
S40/V50 2.0	34'800	B/Br	5	1999	107 / 145	m5	4	73.0	E	7.4	177	Euro4	2.54	2.00	9.99	9.18	10.00	52.5		C
S40/V50 1.8 Flexifuel	34'200	B/Br	5	1798	92 / 125	m5	4	71.0	E85	8.5	31	Euro4	10.61	4.00	9.99	9.18	10.00	88.8		C
S40/V50 1.6D FP	34'000	B/Br	5	1560	80 / 109	m5	4	72.0	D	4.9	129	Euro4	6.24	3.00	10.00	8.89	5.95	66.7		A
S40/V50 2.0D FP	37'800	B/Br	5	1997	100 / 136	m6	4	74.0	D	5.8	154	Euro4	4.31	1.00	10.00	8.89	5.95	55.0		A
S60/V70 2.4	39'500	B/Br	5	2435	103 / 140	m5	4	73.0	E	8.8	209	Euro4	0.08	2.00	9.99	9.18	10.00	42.7		E
S60/V70 D FP	42'900	B/Br	5	2400	93 / 126	m5	4	72.0	D	6.4	169	Euro4	3.16	3.00	10.00	8.89	5.95	54.4		B
S60 2.4 Bi-Fuel Naturgas	42'700	B	5	2435	103 / 140	m5	4	74.0	G	5.8	52	Euro4	10.34	1.00	9.99	9.18	10.00	81.7		C
S60 2.4 Bi-Fuel Gaz naturel	42'700	B	5	2435	103 / 140	m5	4	74.0	G	5.8	159	Euro4	3.93	1.00	9.99	9.18	10.00	56.1		C
V70 2.4 Bi-Fuel Naturgas	47'750	Br	5	2435	103 / 140	m5	5	74.0	G	6.1	56	Euro4	10.30	1.00	9.99	9.18	10.00	81.6		C
V70 2.4 Bi-Fuel Gaz naturel	47'750	Br	5	2435	103 / 140	m5	5	74.0	G	6.1	169	Euro4	3.16	1.00	9.99	9.18	10.00	53.0		C
V70 D FP	50'300	Br	5	2400	92 / 126	m5	5	72.0	D	6.5	172	Euro4	2.93	3.00	10.00	8.89	5.95	53.5		B
S80 2.4 D FP	50'800	B	5	2400	120 / 163	m6	5	72.0	D	6.3	167	Euro4	3.31	3.00	10.00	8.89	5.95	55.0		A
S80 D5 FP	53'000	B	5	2400	136 / 185	m6	5	73.0	D	6.4	169	Euro4	3.16	2.00	10.00	8.89	5.95	52.4		A
VW AMAG Automobil- und Motoren AG, tél. 056 463 91 91, www.volkswagen.ch																				
Fox 1.2	13'200	B	4	1198	40 / 55	m5	2	72.0	E	6.1	146	Euro4	4.93	3.00	9.99	9.18	10.00	64.1		B
Fox 1.4	15'730	B	4	1390	55 / 75	m5	2	72.0	E	6.8	163	Euro4	3.62	3.00	9.99	9.18	10.00	58.8		C
Polo 1.2 55	17'670	B	5	1198	40 / 55	m5	2	72.0	E	6.0	144	Euro4	5.08	3.00	9.99	9.18	10.00	64.7		B
Polo 1.2 64	18'660	B	5	1198	47 / 64	m5	2	72.0	E	6.0	144	Euro4	5.08	3.00	9.99	9.18	10.00	64.7		B
Polo/Cross 1.4 75	21'290	B	5	1390	55 / 75	a4	2	69.0	E	7.6	182	Euro4	2.16	6.00	9.99	9.18	10.00	59.0		D
Polo/Cross 1.4	19'520	B	5	1390	59 / 80	m5	2	72.0	E	6.5	155	Euro4	4.24	3.00	9.99	9.18	10.00	61.3		C
Polo/Cross 1.6	20'500	B	5	1598	77 / 105	m5	2	73.0	E	7.2	171	Euro4	3.00	2.00	9.99	9.18	10.00	54.4		C
Polo 1.4 TDI PD FP2	22'470	B	5	1422	51 / 70	m5	2	73.0	D	4.7	123	Euro4	6.70	2.00	10.00	8.89	5.95	66.6		A

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)

Colonne 3
B = Berline M = Monospace
Br = Break C = Cabriolet
S = Coupé
T = Tout-terrain

Colonne 19 20
La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus il a d'étoiles, plus le modèle est écologique.

65 points et plus
 60.5 – 64.9 points
 55.5 – 60.4 points
 51.5 – 55.4 points
 moins de 51.5 points

Top Ten

Colonne 21
Etiquette énergétique:
voir page 29

Indications sous réserve. Informations détaillées: voir pages 14–15



ECOMOBILISTE

Caractéristiques du véhicule							Bruit	Energie	Gaz d'échap.		Evaluation des catégories d'effets						Résultat EML	EE		
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et ch	Classe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100 km	CO₂ en g/km	Classe d'émission	Atteintes dues au CO₂ et particules effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé: cancérogènes	Atteintes à la santé: NOx, HC et particules	Atteintes à l'environnement	Notation globale	Evaluation graphique	Etiquette énergétique selon ordonnance	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
VW (suite)																				
Cross Polo 1.4 TDI PD FP2	27'910	B	4	1422	51 / 70	m5	2	73.0	D	5.2	138	Euro4	5.54	2.00	10.00	8.89	5.95	61.9		
Polo 1.4 TDI PD Blue Motion FP	25'200	B	5	1422	59 / 80	m5	2	71.0	D	4.1	108	Euro4	7.85	4.00	10.00	8.89	5.95	75.2		
Polo 1.4 TDI PD FP2	23'700	B	5	1422	59 / 80	m5	2	73.0	D	4.7	125	Euro4	6.55	2.00	10.00	8.89	5.95	65.9		
Polo/Cross 1.9 TDI PD FP2	24'450	B	5	1896	74 / 100	m5	2	73.0	D	5.1	135	Euro4	5.78	2.00	10.00	8.89	5.95	62.9		
New Beetle 1.4	24'890	B	4	1390	55 / 75	m5	3	72.0	E	7.1	170	Euro4	3.08	3.00	9.99	9.18	10.00	56.7		
Golf V 1.4	25'570	B	5	1390	59 / 80	m5	3	73.0	E	7.1	170	Euro4	3.08	2.00	9.99	9.18	10.00	54.7		
Golf V/Plus 1.4 TSI	34'830	B	5	1390	103 / 140	a6	3	70.0	E	7.1	169	Euro4	3.16	5.00	9.99	9.18	10.00	61.0		
Golf V 1.6 FSI	28'810	B	5	1598	85 / 115	m6	3	72.0	E	6.8	163	Euro4	3.62	3.00	9.99	9.18	10.00	58.8		
Golf V 2.0 FSI	32'990	B	5	1984	110 / 150	m6	3	72.0	E	7.4	178	Euro4	2.46	3.00	9.99	9.18	10.00	54.2		
Golf V 1.9 TDI PD FP2	31'580	B	5	1896	77 / 105	m6	3	72.0	D	5.8	157	Euro4	4.08	3.00	10.00	8.89	5.95	58.1		
Golf V 1.9 TDI PD 4x4 FP2	33'260	B	5	1896	77 / 105	m6	3	72.0	D	6.2	164	Euro4	3.54	3.00	10.00	8.89	5.95	55.9		
Golf V 2.0 TDI PD FP2	36'120	B	5	1968	103 / 140	m6	3	73.0	D	5.7	154	Euro4	4.31	2.00	10.00	8.89	5.95	57.0		
Golf V 2.0 TDI PD 4x4 FP2	37'800	B	5	1968	103 / 140	m6	3	72.0	D	6.3	170	Euro4	3.08	3.00	10.00	8.89	5.95	54.1		
Golf Plus 1.4	27'600	B	5	1390	59 / 80	m5	3	73.0	E	7.4	178	Euro4	2.46	2.00	9.99	9.18	10.00	52.2		
Golf Plus 1.6 FSI	30'840	B	5	1598	85 / 115	m6	3	73.0	E	7.4	178	Euro4	2.46	2.00	9.99	9.18	10.00	52.2		
Golf Plus 1.9 TDI PD FP2	33'630	B	5	1896	77 / 105	m6	3	74.0	D	6.0	162	Euro4	3.70	1.00	10.00	8.89	5.95	52.5		
Golf Plus 2.0 TDI PD FP2	38'300	B	5	1968	103 / 140	m6	3	73.0	D	6.1	165	Euro4	3.47	2.00	10.00	8.89	5.95	53.6		
Caddy 2.0 Eco Fuel Natargas	32'500	Br	5	1984	80 / 109	m5	3	74.0	G	6.0	52	Euro4	10.35	1.00	9.99	9.18	10.00	81.7		
Caddy 2.0 Eco Fuel Gaz naturel	32'500	Br	5	1984	80 / 109	m5	3	74.0	G	6.0	158	Euro4	4.00	1.00	9.99	9.18	10.00	56.4		
Jetta 1.4 TSI	37'350	B	5	1390	103 / 140	a6	4	69.0	E	7.1	169	Euro4	3.16	6.00	9.99	9.18	10.00	63.0		
Jetta 1.4 TSI	39'290	B	5	1390	125 / 170	a6	4	71.0	E	7.4	175	Euro4	2.70	4.00	9.99	9.18	10.00	57.1		
Jetta 1.6	30'140	B	5	1595	75 / 102	m5	4	72.0	E	7.6	182	Euro4	2.16	3.00	9.99	9.18	10.00	53.0		
Jetta 1.6 FSI	31'820	B	5	1598	85 / 115	m6	4	74.0	E	7.1	170	Euro4	3.08	1.00	9.99	9.18	10.00	52.7		
Jetta 1.9 TDI PD FP2	34'360	B	5	1896	77 / 105	m5	4	72.0	D	5.4	146	Euro4	4.93	3.00	10.00	8.89	5.95	61.5		
Jetta 2.0 TDI PD FP2	38'630	B	5	1968	103 / 140	m6	4	72.0	D	5.8	157	Euro4	4.08	3.00	10.00	8.89	5.95	58.1		
Passat/Variant 1.6 FSI	35'660	B/Br	5	1598	85 / 115	m6	4	74.0	E	7.6	182	Euro4	2.16	1.00	9.99	9.18	10.00	49.0		
Passat/Variant 1.9 TDI PD FP2	37'770	B/Br	5	1896	77 / 105	m5	4	71.0	D	5.9	159	Euro4	3.93	4.00	10.00	8.89	5.95	59.5		
Passat/Variant 2.0 TDI PD FP2	40'680	B/Br	5	1968	103 / 140	m6	4	73.0	D	6.0	162	Euro4	3.70	2.00	10.00	8.89	5.95	54.5		
Passat/Variant 2.0 TDI PD 4x4 FP2	43'220	B/Br	5	1968	103 / 140	m6	4	72.0	D	6.8	184	Euro4	2.00	3.00	10.00	8.89	5.95	49.8		
New Beetle 1.4 Cabriolet	29'840	C	4	1390	55 / 75	m5	8	72.0	E	7.2	173	Euro4	2.85	3.00	9.99	9.18	10.00	55.7		
Touran 1.4 TSI	35'530	M	7	1390	103 / 140	a6	11	69.0	E	7.5	179	Euro4	2.39	6.00	9.99	9.18	10.00	59.9		
Touran 1.6	29'770	M	7	1595	75 / 102	m5	11	73.0	E	8.2	197	Euro4	1.00	2.00	9.99	9.18	10.00	46.3		
Touran 1.9 TDI FP	32'890	M	7	1896	66 / 90	m6	11	72.0	D	6.0	158	Euro4	4.00	3.00	10.00	8.89	5.95	57.8		
Touran 1.9 TDI FP	34'100	M	7	1896	77 / 105	m6	11	73.0	D	6.1	165	Euro4	3.47	2.00	10.00	8.89	5.95	53.6		
Touran 2.0 TDI FP	39'490	M	7	1968	103 / 140	m6	11	73.0	D	6.2	167	Euro4	3.31	2.00	10.00	8.89	5.95	53.0		
Touran 2.0 Eco Fuel Natargas	34'600	M	7	1984	80 / 109	m5	11	74.0	G	5.6	51	Euro4	10.36	1.00	9.99	9.18	10.00	81.8		
Touran 2.0 Eco Fuel Gaz naturel	34'600	M	7	1984	80 / 109	m5	11	74.0	G	5.6	155	Euro4	4.24	1.00	9.99	9.18	10.00	57.3		
Sharan 2.0	39'070	M	7	1984	85 / 115	m6	11	74.0	E	9.7	233	Euro4	-1.77	1.00	9.99	9.18	10.00	33.3		
Sharan 2.0 TDI FP2	47'100	M	7	1968	103 / 140	m6	11	75.0	D	6.9	186	Euro4	1.85	0.00	10.00	8.89	5.95	43.1		

Les modèles diesel qui ne sont pas équipés de filtre à particules et affichent de mauvais scores (2 étoiles max. et 55,4 points) ne sont plus présentés dans ce tableau. Ils figurent en revanche, à titre de comparaison, dans le CD-Rom de l'EcoMobiListe 2007 (voir page 7).

FP = avec filtre à particules FP2 = filtre à particules en sus (de série)

Colonne 3
B = Berline M = Monospace
Br = Break C = Cabriolet
S = Coupé
T = Tout-terrain

Colonne 19 20
La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus il a d'étoiles, plus le modèle est écologique.

★★★★★ 65 points et plus
★★★★ 60.5 – 64.9 points
★★★ 55.5 – 60.4 points
★★ 51.5 – 55.4 points
★ moins de 51.5 points

★★★★★ Top Ten

Colonne 21
Etiquette énergétique: voir page 29

Indications sous réserve. Informations détaillées: voir pages 14–15

Sélection de nouveautés 2007

Pour des informations plus détaillées:
commandes et informations

voyages via verde

0848 823 824

info@voyages-via-verde.ch
www.voyages-via-verde.ch

Le service de voyage de l'ATE

Association Transports
et Environnement

Au niveau de Rome, la chaîne des Apennins se redresse subitement pour former un ensemble élevé et sauvage: les Abruzzes. Abrutant trois parcs nationaux, un parc régional et des dizaines de réserves naturelles, c'est le refuge d'une faune remarquable dont l'ours Marsica, le chat sauvage, le loup des Apennins ou encore le chamois des Abruzzes et d'une flore très riche représentée par plus de 2000 espèces.

Parc national de la Majella

- Un des plus vastes espaces naturels d'Europe
- Flore abondante
- 5 jours/4 nuits (3 à 4 jours de rando et visites)
- du 1^{er} mai au 15 novembre 2007
- Le parc de Majella abrite une faune exceptionnelle composée d'animaux qui vivaient autrefois sur tous les massifs des Apennins et qui, aujourd'hui menacés, ont trouvé ici un appréciable refuge.
- 1^{er} jour: remise éventuelle du véhicule de location à la gare de Rome (option). Trajet pour Caramino (4 nuits) dans le parc national de la Majella. ■ 2^e à 5^e jour, 5 randonnées au choix: la vallée de l'Orfento–ascension du Monte Amaro (2798 m)–belvédère de Monte Morrone–sites naturels et historiques de la région de Caramanico–l'ermitage di San Giovanni. ■ 5^e jour, à l'issue de la rando: fin de séjour ou route pour Scanno ou Rome.
- Hébergement – repas: hôtel familial en 1/2 pension.

Prix par personne

	A	B
■ chambre 2 personnes	€ 295.- / CHF 490.-	€ 395.- / CHF 656.-
■ supplément single	€ 25.- / CHF 42.-	€ 25.- / CHF 42.-

A: du 1^{er} mai au 30 juin 2007 et du 1^{er} septembre au 15 novembre 2007B: du 1^{er} juillet au 31 août 2007

forfait location de véhicule cat. B 4 jours: € 260.- / CHF 432.-

forfait location de véhicule cat. B 7 jours: € 320.- / CHF 531.-

(1 Euro = 1,66 CHF)

Le prix comprend: hébergement en 1/2 pension et taxes de séjour, documentation carnet de route. ■ Non compris: déjeuners, boissons, carburant, visites, assurance. En option: location de véhicule avec km illimité et assurance de base.

Les Abruzzes

Parapluie en aluminium «Nanobrella Exklusive»

OFFRE SPÉCIALE:

Fr. 20.- de rabais pour les membres de l'ATE

«Un sacré pépin!» Cette surprenante nouveauté de l'année a de quoi épater la galerie: sa surface imperméable bénéficie d'une technologie «copiée» sur le monde végétal. Il suffit de secouer brièvement le parapluie après son passage sous la pluie, qu'aussitôt il est à nouveau parfaitement sec. Ce phénomène est dû à la structure révolutionnaire de la surface de la toile – fruit des nanotechnologies – qui imite celle des feuilles de lotus. Résultat: l'eau et la saleté n'adhèrent pas à la surface et s'évacuent immédiatement.

Construction: tige solide et élégante en aluminium avec revêtement en titane, baleines en fibre de verre et pointes en nickel noires. Système d'ouverture automatique pratique et poignée très maniable. Diamètre (ouvert): 115 cm (aussi pour 2 personnes). Tissu en polyester avec revêtement de «nano-pel». Teinte: noir.

Fr. 59.-

Prix catalogue Fr. 79.-



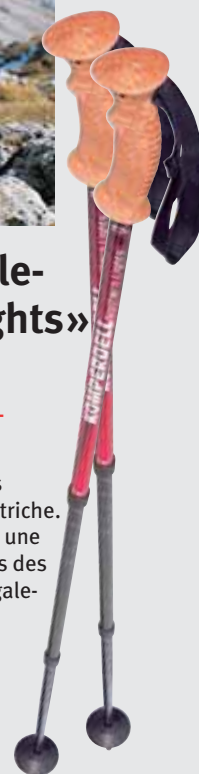
Bâtons de randonnée téléscopiques «Northern lights»

OFFRE SPÉCIALE:

prix imbattable de Fr. 49.90 au lieu de Fr. 78.-
pour les membres de l'ATE

Produit de l'assortiment du leader des bâtons de randonnées télescopiques Komperdell, Autriche. Les bâtons ont un poids de 275 g et confèrent une marche plus sûre, déchargent les articulations des jambes et facilitent les ascensions. Conçus également pour la marche nordique. Poignées en liège. Longueur réglable jusqu'à 140 cm. Rondelles de trekking «vario». Livraison jusqu'à épuisement des stocks!

Fr. 49.90 Prix catalogue Fr. 78.-



ATE Boutique

Service de commande

Nouveau à partir de 2007:

tél. 0848 612 612, fax 0848 612 613

www.vcs-boutique.ch

service@vcs-boutique.ch

Roulez à meilleur compte.

L'assurance auto écologique de Zuritel aux prestations spéciales pour les membres de l'ATE.

Appelez et profitez:
0848 811 813
ou www.eco-club.ch

L'assurance auto écologique de Zuritel – des prestations étendues à des prix raisonnables

- **Service clientèle.** En cas de sinistre urgent, nous sommes à votre disposition 24 heures sur 24.
- **Solutions individualisées.** Vous composez votre assurance en fonction de vos besoins – ni trop, ni trop peu.
- **Contrats d'un an.** Convivial – vous conservez toute votre flexibilité.
- **Service des sinistres.** Tôle froissée? Appelez simplement le 0800 811 811, roulez jusqu'au Help Point et continuez votre route.
- **Profitez doublement.** Votre conjoint ou partenaire vivant en ménage commun avec vous bénéficie également de cette offre de l'Eco-Club ATE.



Contrôlé et recommandé par l'ATE

eco-club ate

ZURITEL

L'assureur direct de  Zurich

Association Transports
et Environnement

ATE

Foncer dans ce mur,
c'est tout aussi absurde
que de rouler sans ceinture.

ATTACHÉ À LA VIE.

A partir de 30km/h,
un choc peut vous tuer.

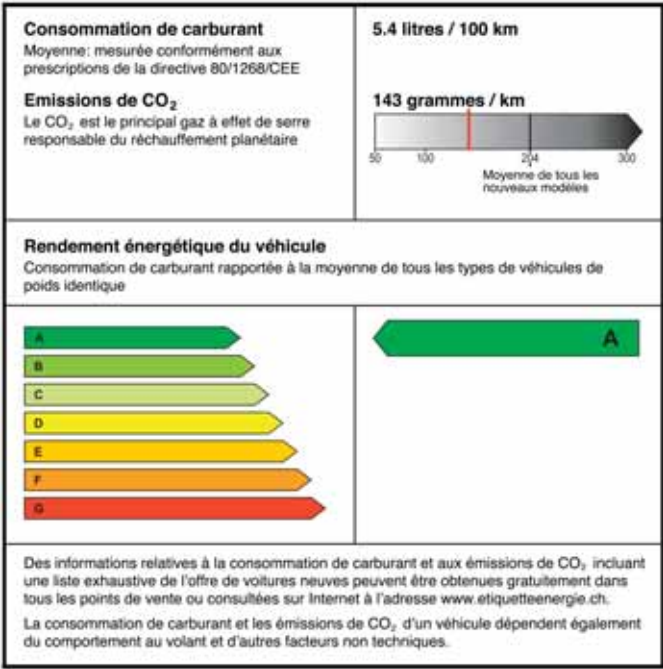
L'étiquette énergétique révisée

L'ordonnance fédérale sur l'énergie prévoit d'adapter périodiquement l'étiquette énergétique selon l'évolution de la situation. C'est ainsi qu'elle a été remaniée à deux reprises depuis 2004, la dernière modification portant, pour la première fois, sur le mode de calcul.

L'étiquette énergétique classe les voitures par catégories d'efficacité énergétique, de A à G (A pour les plus efficaces, G pour les moins efficaces comparativement). La catégorie A peut regrouper au maximum un septième des véhicules de chaque classe (afin d'éviter qu'avec la baisse de la consommation des véhicules, ils ne finissent par apparaître tous dans la catégorie A). Au lieu des 14% prévus, près de 25% des nouveaux véhicules mis en circulation en Suisse sont entrés dans la catégorie A après l'adaptation de 2004, imposant une nouvelle révision, décidée l'été dernier par le Conseil fédéral: l'attribution aux différentes catégories est devenue plus sévère. Le poids du véhicule pèse désormais moins lourd dans le calcul, sa consommation davantage. Ce changement, de même que le quota de véhicules accepté dans une

► **L'étiquette énergétique favorise** les véhicules lourds en classant moins sévèrement leur rendement énergétique. Même ce type de véhicules peut obtenir la note A.

catégorie, permet d'éviter que des voitures lourdes et grandes consommatrices de carburant, notamment les lourds 4x4, n'obtiennent la note A. Visuellement, l'étiquette a aussi changé: les émissions de CO₂ ne sont plus indiquées uniquement sous forme chiffrée mais graphique (voir ci-contre). Pour les véhicules diesels, l'existence d'un filtre à particules est aussi affichée.



Comment lire l'étiquette

Le classement établi par l'étiquette énergétique figure à la colonne 21 de notre tableau (pp 16–26).

- Le meilleur véhicule est celui qui combine points écologiques (65 points ou plus à la colonne 19) et efficacité énergétique (étiquette A ou B).
- Ignorez les modèles diesel sans filtre à particules. Souvent efficaces énergétiquement, ils n'en émettent pas moins de dangereuses particules de suie (voir aussi p. 35)
- Si votre modèle préféré obtient 65 points ou plus mais seulement une étiquette C ou D, ne vous en détournez pas: mieux vaut acheter une voiture sobre dont la consommation absolue (l/100 km) et donc les émissions de CO₂ sont modestes qu'un modèle à l'étiquette glorieuse. Porte-monnaie et environnement ne s'en porteront que mieux.

Un système relatif, au lieu d'absolu

Le système adopté pour le calcul de l'étiquette énergétique est un système relatif, qui met en relation la consommation de carburant avec le poids du véhicule. Des modèles de toutes classes peuvent ainsi figurer dans les catégories A ou B. Quelqu'un qui, pour quelque raison que ce soit, souhaite acheter une voiture grande et lourde, trouvera un modèle énergétiquement efficace dans cette catégorie aussi. Désavantage: de nombreuses voitures plus petites auront une notation moins bonne que d'autres modèles plus lourds, malgré une moindre consommation.

Ainsi, les organisations environnementales et les associations de défense des consommateurs (l'ATE, le WWF, la Fondation suisse de l'énergie, la Stiftung für Konsumentenschutz et Greenpeace) exigent une méthode de calcul absolue, où n'est considérée que la consommation de carburant et

donc les émissions de CO₂. Elles ne voient aucun inconvénient à ce que les catégories A et B soient surtout réservées aux petites voitures économiques. D'abord parce qu'une technologie écologique poussée permet aussi de rouler proprement, comme le montrent la Toyota Prius ou la Honda Civic (toutes deux des voitures hybrides de classe moyenne). Ensuite parce que les consommateurs qui optent pour un break ou un monospace réaliseront ainsi que même les meilleurs d'entre eux n'obtiennent qu'un C ou un D, les moins bons un E ou un F. De plus, les consommateurs sont habitués à comparer les véhicules selon une valeur absolue, celle du litre de carburant aux 100 kilomètres. Du point de vue des économies d'énergie et de l'environnement, les plus sobres sont toujours les meilleures, même chez les grosses voitures. ■

En collaboration avec les cantons, les assureurs et la FMH.

Gesundheitsförderung Schweiz
Promotion Santé Suisse
Promozione Salute Svizzera



La Suisse prend du ventre. Un adulte sur trois et un enfant sur cinq sont en surpoids. La tendance s'accroît. Quelques principes simples permettent de maintenir un poids corporel sain: pratiquer une activité physique régulière et consommer moins de graisses et moins de sucres. Chez les enfants et les jeunes qui n'ont pas encore de grosse surcharge pondérale, agir tôt se révèle particulièrement efficace. Alors, on se bouge? www.promotionsante.ch



PRÉSENTE LA DIFFÉRENCE:



Style de conduite traditionnel!



Style de conduite Eco-Drive®

Francine Brélaz passe plus tôt les rapports et rétrograde plus tard, économise ainsi 10 % de carburant, arrive tout aussi vite à destination et prête parfois la voiture à son mari depuis qu'il conduit écologique en faisant attention à la mécanique.

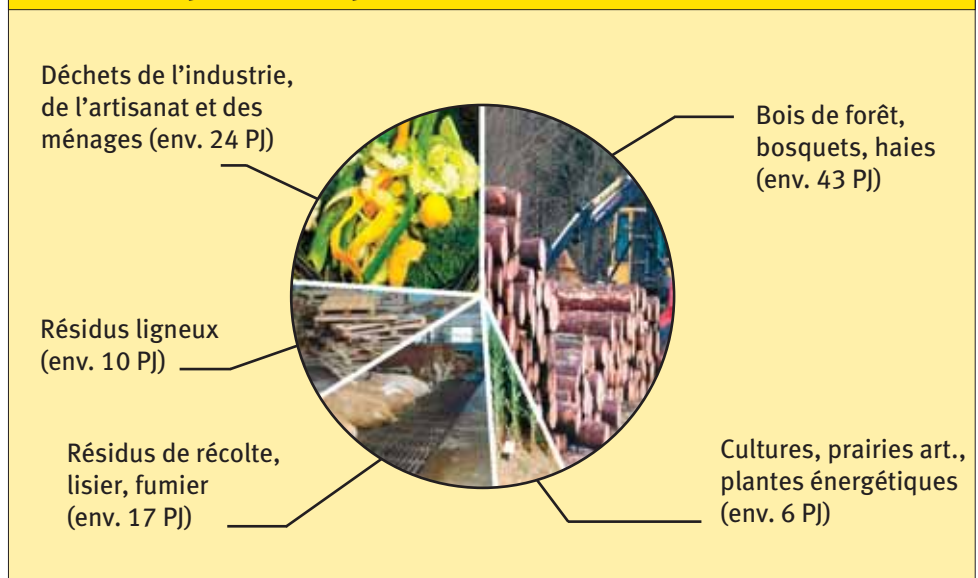
La biomasse, pour quoi faire ?

L'UE cherche à augmenter nettement son utilisation de biocarburants. En Suisse, la révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales devrait permettre leur exonération fiscale complète. Lesquels sont-ils déjà disponibles et comment utiliser au mieux la biomasse?

En Suisse, le transport consomme 280 pétajoules (1 PJ = 278 millions kWh). Selon une étude mandatée par l'Office fédéral de l'énergie, le potentiel de biomasse utilisable durablement est d'environ 100 PJ, dont les trois quarts seraient convertibles en carburant de bonne qualité. En considérant les pertes à la production, les biocarburants couvriraient à peine 20% des besoins actuels des transports – pour autant que toute la biomasse soit utilisée pour la production de biocarburant. En recourant uniquement à des biocarburant issus de production efficiente et en réduisant la consommation des véhicules, le potentiel de la biomasse serait évidemment bien supérieur.

Mais quels sont les biocarburants actuellement disponibles et surtout compatibles avec les moteurs conventionnels? Seul le biogaz (p.ex. compogaz) remplit aujourd'hui ce critère sans nécessiter ni dispositif ni garantie particuliers. A noter que la Suisse est leader de la production du biogaz, qui devance les autres biocarburants en terme de bilan écologique, et de sa transformation en carburant. Pour les moteurs à essence, l'adjonction de bioéthanol est possible sans adaptation jusqu'à 5%. Dans une plus grande proportion, elle nécessite quelques adaptations du véhicule. L'éthanol présente par ailleurs l'inconvénient d'être produit principalement à base de produits alimentaires. Actuellement, le cours du maïs s'envole parce qu'il est acheté en grandes quantités pour la production d'éthanol. Pour la population à faible revenu des pays de production, il devient inabordable. En outre, les experts ne sont pas unanimes à considérer que le bilan énergétique de la production européenne de bio-éthanol est positif, sa production et sa préparation nécessitant un important apport d'eau, d'engrais et d'énergie. Quant au biodiesel, soit sous nos latitudes, l'ester méthylique de colza (EMC), il est utilisable sans problème mélangé en faible proportion à du diesel fossile. Comme pour le bioéthanol, l'énergie grise liée à la pro-

Estimation optimiste du potentiel de biomasse en Suisse (en 2040)



duction d'EMC est importante. Pour des raisons techniques, les constructeurs de voitures ne produisent pas de moteurs équipés de système d'injection moderne et de filtre à particules fonctionnant au biodiesel pur.

Concurrence combustibles – carburants

La majeure partie de la biomasse utilisable durablement se prête avantageusement à la production de méthane. L'utilisation directe du méthane serait donc plus judicieuse. L'industrie automobile favorise actuellement la solution «Biomass-to-Liquid» (BTL). Cette technique repose sur la production de méthane à partir de biomasse, lequel est ensuite transformé en un carburant synthétique de haute valeur. Le carburant qui en résulte est certes facile à stocker, mais le processus de conversion consomme beaucoup d'énergie.

Une grande partie de la biomasse utilisable peut également servir directement à la production de chaleur. Il convient cependant de distinguer la valeur thermodynamique des différentes formes d'énergie. Un

joule de chaleur à 40°C n'a pas la même valeur qu'un joule mécanique ou électrique. En termes de physique pure, utiliser du combustible de haute qualité thermodynamique tel que le mazout ou le gaz (qu'il soit d'origine fossile ou biogène ne change rien) pour le chauffage des locaux est un véritable «péché thermodynamique». Pour obtenir le meilleur rendement énergétique, il serait plus judicieux d'employer la chaleur perdue ou celle de l'environnement pour produire des températures basses (p.ex. chauffage domestique) et d'utiliser les agents énergétiques fossiles et les biocarburants liquides ou gazeux pour la production combinée de courant et de chaleur ou comme carburant.



Dr Patrick Soltic dirige le groupe «Moteurs et rendement énergétique/Powertrain Technologies» du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche EMPA, Dübendorf, ZH.

Tout ce qui brille n'est pas bio

Pas facile, aujourd'hui, de choisir une voiture, quand on la souhaite la plus écologique possible. Le changement climatique a fait son entrée dans la branche automobile et les fabricants paraissent tous plus soucieux d'environnement les uns que les autres. Tour d'horizon.

En comparant différents modèles selon des critères identiques, l'EcoMobiliste permet de trier l'ivraie du bon grain et de s'y retrouver parmi les promesses écologiques des catalogues. Mais le dilemme n'est pas totalement évacué pour les consommateurs. A plusieurs reprises déjà, les techniques alors actuelles se révélaient obsolètes quelques années plus tard. Exemple type: les deux voitures «trois-litres» de VW et Audi. Au sommet de notre classement, elles ont rapidement dégringolé. La concurrence française volait la vedette aux Allemands en équipant ses modèles diesel d'un filtre à particules. Les «trois-litres» restent bien les plus sobres et n'émettent que 80 grammes de CO₂ au kilomètre, une valeur encore inégalée. Mais le filtre est aujourd'hui un outil écologique indispensable. Et VW a stoppé la production de ses coûteuses voitures «trois-litres».

Comment éviter un mauvais choix, voir une erreur, quand on achète une voiture? Il n'y a malheureusement pas de réponse simple à cette question. L'évolution technique est trop tributaire des progrès réalisés et les prévisions trop aléatoires quant au succès des moyens de propulsion techniquement réalisables. Bien malin qui peut savoir lesquels s'imposeront. Dans les années 90, on prédisait la popularisation des voitures à hydrogène dans les 5 ans. Aujourd'hui, il n'est toujours pas possible d'en acheter une et vu les coûts, personne n'évoque même la possibilité de réaliser un réseau de pompes à hydrogène.

Le moteur hybride s'impose

La technique des hybrides, développée par les Japonais, a longtemps été décriée, trop chère, par les autres constructeurs. Mais avec la grande augmentation du prix de l'essence de ces trois dernières années, les modèles hybrides se sont arrachés. Car grâce à leur conception, ceux-ci consomment et polluent moins: le moteur à combustion classique y est en effet doublé d'un moteur élec-

trique. A vitesses basses, la voiture utilise ce dernier. Dès qu'elle accélère, elle passe automatiquement sur l'autre moteur. En propulsant les roues, celui-ci approvisionne les batteries, qu'il ne faudra donc pas recharger à la prise. En côte ou au freinage, il passe la main au moteur électrique, qui fonctionne alors comme un générateur, rechargeant les batteries et aidant le véhicule à freiner.

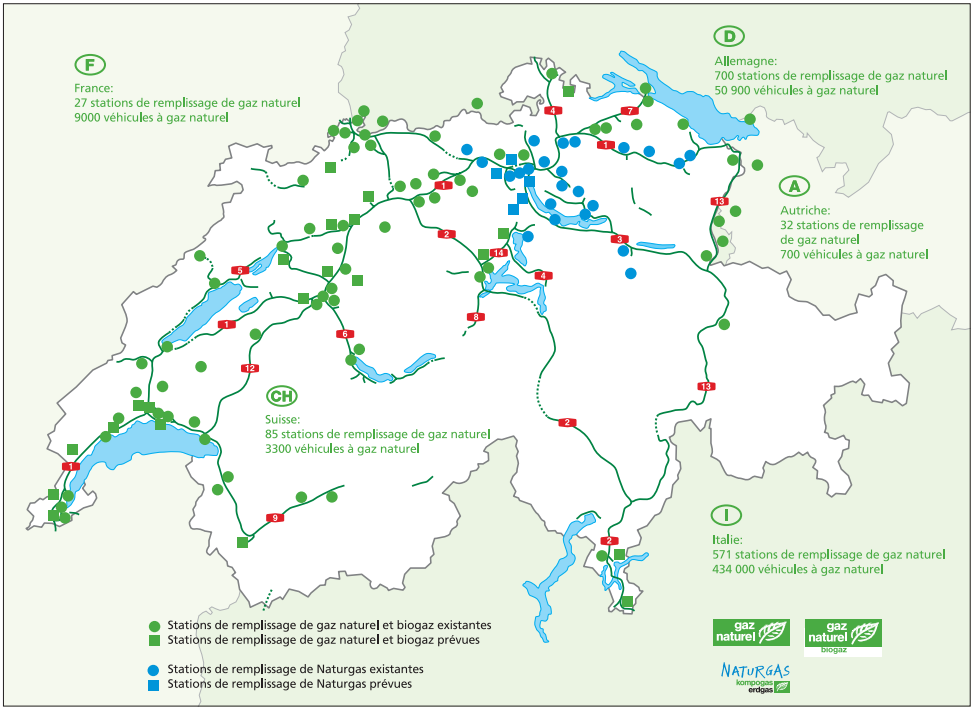
Le marché mondial des hybrides a cru de plus de 20% en un an. En Suisse aussi, les gagnants de l'EcoMobiListe 2006 se sont particulièrement bien vendus l'an passé. Honda a ainsi écoulé trois fois plus de ses Civic hybrides que l'année précédente.

Malheureusement, les possibilités de choix restent restreintes. Outre la Prius et la Civic IMA, seule la marque de luxe Lexus dispose encore de deux modèles hybrides dans son assortiment suisse. Mais on peut s'attendre à ce que l'offre s'élargisse rapidement ces prochaines années. Car après leurs réticences initiales, tous les grands cons-

tructeurs ont annoncé entre temps vouloir développer leurs projets d'hybride en voitures de série.

Un grand potentiel pour le biogaz

Autres véhicules à se frayer un chemin: ceux qui sont roulent au gaz. En 2006, les producteurs suisses de biogaz n'ont pas réussi à répondre complètement à la demande croissante de ce carburant renouvelable et très apprécié. La société Kompogas, principale productrice, livre au réseau gazier la quantité de gaz issu de déchets verts pouvant être prise aux pompes à «Naturgas» (voir carte). De plus en plus, les stations d'épuration entrent dans le réseau des producteurs de biogaz. Les voitures qui roulent au biogaz obtiennent les meilleurs résultats de notre classement (voir p. 4), car elles ne libèrent aucun CO₂ lié il y a des millions d'années, contrairement à celles mues à l'essence. La possibilité de rouler sans émettre de carbone semble pourtant préteritée, pour l'instant du

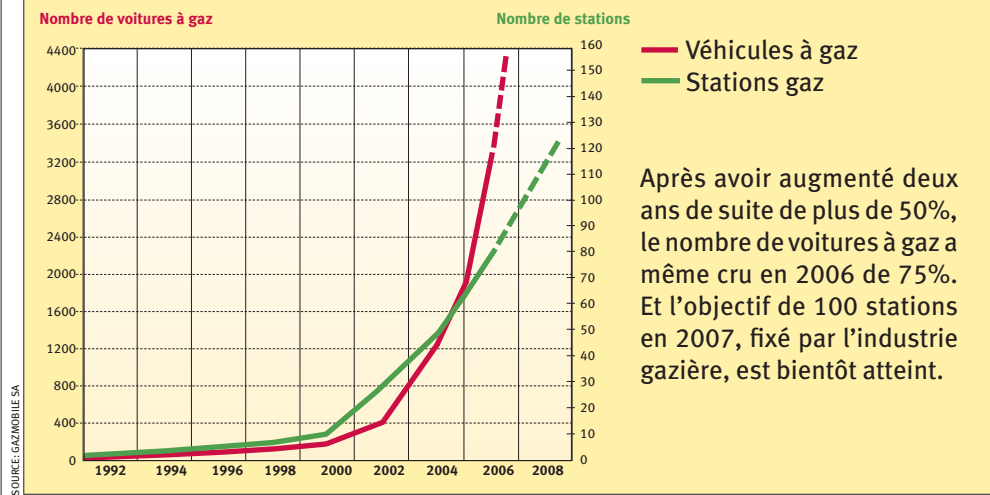


EMISSIONS

GASMOBIL AG



Evolution du nombre de voitures et de stations à gaz



moins. Car la production ne suit pas: même au carburant commercialisé sous le nom de «Naturgas», 30 à 40 pourcent de gaz naturel doit être ajouté. L'Office fédéral de l'énergie a calculé qu'ainsi, 10 % de la flotte suisse pourrait être approvisionnée au biogaz. L'évaluation des voitures roulant au Naturgas (voir p. 4) se fonde donc désormais sur un mélange constitué de 70 % de biogaz et 30 % de gaz naturel.

La pénurie en biogaz a évidemment influencé les prix. Au lieu des 1,38 francs de l'an passé (correspondant à 94 centimes le litre d'essence), le kilo de Naturgas coûte cette année 1,67 (1,14 francs). Car le gaz naturel qui doit être ajouté au mélange est soumis à l'imposition sur les huiles minérales, contrairement au biogaz. Mais les prix vont à nouveau nettement chuter dès 2008. Le Conseil national et le Conseil des Etats ont en effet décidé d'abaisser l'impôt à 40 centimes le kilo pour le gaz naturel. Les moindres coûts liés au carburant aident à compenser le surcoût à l'achat d'une voiture

à gaz, qu'on estime de 2000 à 5000 francs par comparaison avec une voiture diesel ou à essence. L'industrie du gaz naturel participe à ces coûts à raison de 1000 à 2000 francs. Vous trouverez les données actuelles auprès de votre fournisseur en gaz.

Rouler au gaz ne ménage pas uniquement le porte-monnaie, mais aussi l'environnement. Les chiffres sont impressionnants: même sans l'apport du biogaz, les voitures à gaz produisent un quart d'émissions de CO₂ de moins qu'une voiture à essence, 55 % de monoxyde de carbone (CO) de moins et 85 % d'oxydes d'azote de moins (NOx). Grâce aux émissions réduites de ce dernier gaz, le potentiel de formation d'ozone diminue également de 85 % et comparé à un véhicule diesel sans filtre, une voiture qui roule au gaz émet 98 % de particules de suie en moins. Au vu de ces chiffres, on comprend mal que les fabricants automobiles n'offrent toujours qu'un nombre réduit de modèles. Sans doute aussi en raison du réseau de stations bien trop réduit. Mais

l'industrie du gaz a tenu ses promesses et résolument investi dans de nouvelles pompes. On en trouve déjà 85 et le réseau devrait bientôt atteindre la centaine de points de recharge.

Au niveau des modèles aussi, les choses bougent. En tête, Opel, Fiat, VW et Volvo qui proposent plusieurs modèles. C'est la marque Ford qui avait été la plus offensive en offrant, il y a deux ans déjà, toute la palette, de la petite Ka à l'utilitaire Transit en version à gaz. Malheureusement, des difficultés d'homologation avaient interrompu la livraison durablement. Ces problèmes réglés, le feu vert a été donné pour relancer le processus en 2007. Responsables du secteur des voitures à gaz de Ford, le garage zurichois F. + Ch. Müller AG a même élargi l'offre à 14 modèles.

Le bioéthanol en piste

A côté du gaz tiré des déchets verts et des stations d'épuration, le bioéthanol est le deuxième gaz indigène commercialisé tiré de la biomasse. Le bioéthanol résulte de la fermentation du sucre provenant de matières premières végétales. En Suisse, la production a été lancée il y a plus de deux ans par Alcosuisse, un centre de profit de la Régie fédérale des alcools. Matière première: un produit secondaire généré lors de l'élaboration du cellulose en carburant éthanol (99,7% vol. d'alcool). Flamol vend de l'essence «Bio5», un carburant où entre 5% de bioéthanol. En juillet 2006, Agrola a ouvert à Winterthour la première station service suisse pour le bioéthanol E85. Toutes les voitures ne peuvent utiliser ce carburant constitué de 85% de bioéthanol et de 15% d'essence. Elles doivent être équipées d'un système Flex-Fuel, qui identifie automatiquement le mélange disponible à la pompe et adapte allumage et injection. Ainsi, l'au-

Voitures à gaz en Suisse	
Marque	Nbre de modèles*
Chevrolet	1
Citroën	2
Fiat	4
Ford	7
Mercedes	1
Opel	2
Peugeot	1
Volvo	2
VW	2

*Pour les différents modèles, voir tableau pp 16–26



ARCHIVES



ARCHIVES

▲ En Suisse, le bioéthanol est proposé par Flamol, qui vend de l'essence «Bio5» en contenant 5%, et par Agrola, qui a ouvert en 2006 la première station vendant de l'E85.

tomobiliste peut remplir son réservoir avec de l'E85 ou, à défaut, avec de l'essence conventionnelle. Les variations constantes du mélange de carburant sont parfaitement tolérées par le système Flex-Fuel. Ses avantages sont multiples par rapport aux voitures hybrides qui présentent deux moteurs (à combustion et électrique) et aux voitures à bicarburant (essence et gaz) équipées de deux réservoirs: ni le moteur ni le réservoir supplémentaire ne sont nécessaires, ce qui économise de la place et des frais. Et peu importe qu'aucune station service fournissant du E85 ne soit à portée de réservoir, même longtemps. Le coût d'achat n'est que de quelques centaines de francs de plus que pour une voiture à essence et cette différence est vite compensée par le moindre coût du carburant. Car le bioéthanol est exempté de la taxe sur les huiles minérales jusqu'à 8 millions de litres par an et dès 2008, tous les biocarburants le seront. Actuellement, un litre d'E85 coûte 1,39 francs. Plusieurs modèles de Flex-Fuel sont déjà sur le marché au Brésil et en Suède. En Suisse, Ford et Saab s'y sont mis avec deux modèles chacun. D'autres constructeurs suivront bientôt. Le réseau de stations service devrait lui aussi s'étendre rapidement. Agrola prévoit de passer de 4 stations en janvier 2007 à 25 environ en milieu d'année. Grâce à leurs très faibles émissions de CO₂, les véhicules roulant à l'E85 sont très bien placés dans notre classement (voir p. 4). Tant que ce carburant ne sera pas disponible dans toute la Suisse,

ces voitures ne figureront toutefois pas parmi les meilleures de leur catégorie (pp 5 ss).

Le diesel devient plus propre

Grâce à la pression des consommateurs, le filtre à particules développé par Peugeot et Citroën en 2000 s'est largement imposé. Tous les grands fabricants proposent leur modèle diesel avec filtre de série ou du moins contre supplément. Près de deux tiers des voitures nouvellement immatriculées sont équipées d'un filtre; et avec l'introduction, en 2009, de la limite d'émission de 5 mg/km pour les particules fines Euro 5, les modèles diesels sans filtre sont de facto interdits. Maintenant que la lutte contre le problème des particules sur les voitures de tourisme est gagnée, les efforts doivent se concentrer sur la diminution des émissions d'oxydes d'azote (NOx). La tolérance à cet égard reste bien plus importante pour les voitures diesel que pour les modèles à essence (voir normes d'émissions p. 13). L'histoire des filtres à particules pourrait se répéter. Comme Peugeot/Citroën l'avait fait pour les particules de suie, Toyota a spontanément mis sur le marché un catalyseur DeNOx et l'a intégré à plusieurs modèles, signalé dans notre classement par la notation «cat. DeNOx.» Pendant des années, Toyota est resté le seul constructeur de modèles à faibles émissions de NOx. Aujourd'hui, grâce à la sévère législation américaine, d'autres constructeurs suivent: Mercedes, Audi/VW et BMW avec leur système élaboré ensemble et nommé «bluetec»; et bientôt, sans doute, Honda, General Motors et Ford, avec des

modèles analogues. Impossible, malheureusement, de prédire quand ces voitures diesel très propres seront vendues en Suisse. A l'adresse www.e-mobile.ch, on trouvera une liste des importateurs proposant des véhicules hybrides, à gaz ou au bioéthanol et proposant l'essai d'un tel véhicule. ■

Les conseils de l'ATE

- ▶ N'achetez que des modèles diesel équipés d'un filtre. Les autres sont obsolètes, techniquement parlant, et leur valeur chutera très rapidement, ce qui se fera sentir si vous voulez vendre votre voiture sur le marché des occasions.
- ▶ Privilégiez les marques qui ne proposent plus que des modèles diesel avec filtre.
- ▶ Lorsqu'un modèle est proposé avec ou sans filtre, passez votre commande par écrit à votre garagiste. L'importante demande de modèles avec filtre, en Europe, a provoqué des ruptures de stock et des personnes nous ont communiqué avoir reçu un modèle sans filtre bien qu'elles aient expressément demandé le filtre.
- ▶ Privilégiez les marques qui proposent les modèles avec filtre sans supplément.
- ▶ Si la voiture que vous voulez n'est livrée avec filtre que moyennant un supplément, négociez. Certaines marques concurrentes ne demandent pas de supplément. Et la concurrence joue aussi entre les garagistes: le concessionnaire du village voisin est peut-être plus généreux.
- ▶ Vous avez déjà un modèle diesel sans filtre: voyez si vous pouvez le faire équiper d'un filtre à particules (voir encadré)

Equiper un véhicule dépourvu de filtre

Les bons filtres à particules, dit «fermés» retiennent 99% des particules de suies, cancérigènes. En janvier 2007, des fabricants font parler d'eux: ils vantent leur filtre à particules tout en vendant certains modèles isolés équipés de filtres «ouverts», qui ne retiennent que 30 à 40% des émissions. Le problème est résolu sur la plupart des modèles 2007. Pour Smart, il faudra sans doute attendre 2008. Au moment d'acheter, il faut donc prêter attention au type de filtre et privilégier les modèles récents. Notre liste n'affiche que des filtres «fermés».

Si les filtres posés après coup sont moins efficaces, pour des questions de motori-

que, ils valent mieux que rien. Techniquement, il est possible d'obtenir un degré d'efficacité de plus de 95%, mais le coût serait disproportionné. En équipement postérieur et selon les indications des fabricants, un filtre coûte aujourd'hui quelque 1200 francs, pose comprise. L'Allemagne et l'Autriche prévoient d'encourager financièrement l'équipement ultérieur, voire le font déjà; il se pourrait donc que des filtres soient bientôt disponibles pour les modèles les plus courants des grands constructeurs. Par prudence, on se renseignera d'abord sur l'offre des différents importateurs (contacts: voir liste pp 16-26).

ALTERNATIVES

Moteurs et carburants alternatifs

Les alternatives aux véhicules classiques à essence et diesel sont toujours plus nombreuses. Et les automobilistes soucieux de l'écologie auront bientôt l'embarras du choix.

Propulsion

L'alternative la plus ancienne est celle de la **propulsion électrique**. Les voitures électriques n'émettent pas de polluant et sont très discrètes. La production d'énergie, en revanche, peut produire des émissions. En se fondant sur le mélange de courant européen moyen, on obtient pour une petite voiture des émissions de quelque 100g CO₂/km. Les moteurs à combustion moderne atteignent aujourd'hui des performances presque identiques. Mais si l'énergie provient d'une source renouvelable, telle l'énergie hydraulique ou solaire, la voiture électrique affiche de meilleures valeurs qu'une voiture à essence ou diesel.

Leur prix d'achat élevé et leur autonomie réduite (80 à 100 km par «plein») empêchent encore les électromobilités de percer véritablement. Mais les batteries Li-Ion devraient bientôt augmenter nettement cette autonomie. Les batteries au nickel-natrium sont déjà disponibles et permettent de rouler jusqu'à 130 km.

Après une phase d'euphorie dans les années '80, on n'a quasi plus entendu parler des voitures électriques. La plupart des constructeurs ont réduit leurs efforts consacrés à la recherche et retiré du marché les quelques modèles fabriqués en série. Seuls les Tessinois de MES-DEA en proposent encore, équipant la Twingo et la Panda de Renault d'un moteur électrique. Actuellement, l'entreprise VisionGreen cherche à s'imposer en Suisse aussi avec sa Greeny, qui connaît déjà un franc succès à Londres. Pour environ 17'000 francs, la petite voiture électrique construite en Inde offre de la place pour deux adultes et deux enfants. L'autonomie d'une charge de batterie représente 50 à 80 kilomètres et permet d'atteindre une vitesse maximum de 80 km/h.

En dépit de tous ses échecs précédents, la motorisation électrique des voitures a entamé une marche triomphale imprévue dans les années '90. Grâce à la propulsion hybride – un moteur à explosion et un moteur électrique travaillant conjointement – déve-



▲ Avec la Greeny, un nouvel élan est donné aux voitures électriques en Suisse.

loppée par les Japonais et installée par milliers dans leurs voitures, les moteurs électriques sont devenus en quelques années un standard pour les véhicules individuels. Les constructeurs automobiles européens et étasuniens se sont (trop) longtemps gaussés des véhicules hybrides, qu'ils jugeaient trop compliqués et par conséquent trop chers; ils s'empressent maintenant de rattraper leur retard. On ne s'étonnera donc pas que General Motors (GM) mise gros sur la prise de courant. Pourtant, c'est bien le constructeur automobile de Detroit qui avait mis sur le marché l'EV1 (non disponible en Europe) il y a dix ans: cette première et unique voiture véritablement électrique avait suscité l'engouement avant d'être retirée du marché. Récemment dévoilée par GM, la voiture concept Chevrolet Volt est mue par un moteur principal électrique d'une puissance

maximum de 130 kilowatts et a une autonomie de 65 km. Pour les distances ou vitesses supérieures, on recourt à un petit moteur à combustion turbo, fonctionnant au bioéthanol. À la différence des véhicules hybrides actuels, la voiture – tout comme l'EV1 autrefois – peut être rechargée chez soi à peu de frais, à la prise de courant.

Les **piles à combustible** transforment de l'hydrogène en courant électrique, qui alimente ensuite le moteur du véhicule. Un bel avenir était encore promis récemment à ces véhicules qui ne produisent pas la moindre émission. Toutefois, l'optimisme des constructeurs automobiles quant à l'apparition imminente de la première série de véhicules à piles combustibles appartient définitivement au passé. Quelques fabricants ont bien présenté des prototypes fonctionnant à mer-

veille et dans différentes villes, des bus roulent à l'hydrogène. Mais l'obstacle réside dans le prix comme dans la préparation et la distribution de l'hydrogène. Si elle est obtenue par de l'électricité, ses atouts écologiques diminuent car la production d'énergie électrique produit des émissions. De plus, les aménagements techniques à réaliser dans la voiture sont très complexes et donc coûteux. Pour être accessible à tous, cette solution nécessite aussi un nouveau réseau de stations services, ce qui coûterait des milliards. Malgré les prix en hausse, l'essence, le diesel et le gaz restent des alternatives meilleur marché pour bien des années encore.

Depuis des années, la **voiture à air** comprimé revient périodiquement hanter les médias. Mais l'idée semble tenir davantage du château en Espagne que de l'actualité automobile. À l'exception d'effets d'annonces sans cesse renouvelés, on a du mal à apprendre quelque chose de concret de la part de Guy Nègre, l'inventeur de la voiture à air. Au premier regard, l'idée est intéressante: le véhicule est propulsé par un moteur à air comprimé, comme autrefois les locomotives de l'industrie minière. Pour faire rouler la voiture, l'air stocké dans des récipients sous pression est détendu et actionne les pistons. On peut refaire le plein en quelques minutes à une colonne d'air comprimé. À défaut, la voiture peut produire elle-même l'air comprimé au moyen du courant fourni par une prise électrique, ce qui prend tout de même plusieurs heures. Les obstacles techniques et le manque de stations d'approvisionnement empêchent l'essor de la voiture à air comprimé. Il est plus facile et plus efficace de recourir directement à l'électricité pour la propulsion d'un moteur électrique, plutôt que pour comprimer de l'air.

Carburants

Il existe différentes alternatives aux carburants fossiles classiques que sont l'essence et le diesel. Grâce au développement rapide du réseau de colonnes de remplissage, à l'offre toujours plus complète de modèles, à sa fai-

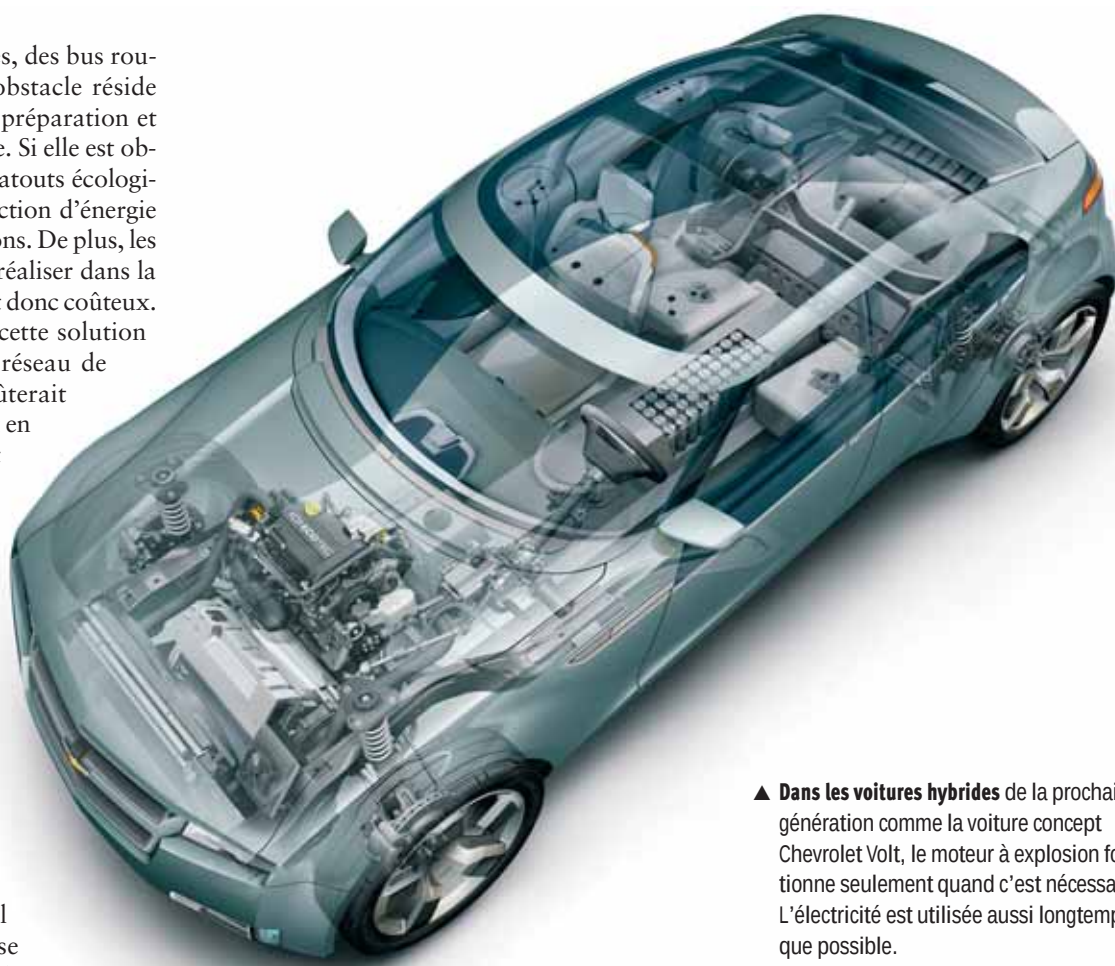
ble teneur en polluants et surtout grâce à son prix attrayant, le gaz naturel sort lentement mais sûrement de son marché de niche et séduit un nombre croissant de clients.

Le gaz naturel (CNG = Compressed Natural Gas) se compose selon la provenance de 80 à 99% de méthane et contient en outre de l'éthane, des oxydes d'azote et d'autres hydrocarbures. Le gaz naturel est injecté sous pression de 250 bars environ dans des réservoirs pressurisés et consommé dans des moteurs à allumage commandé (voir informations en pp 33–35).

Les biocarburants (mais il faudrait peut-être parler d'agrocarburants) sont obtenus à partir de déchets ou de matières végétales renouvelables. Ils ont fait les gros titres au cours des derniers mois. Du fait de l'augmentation des prix de l'essence et du diesel, leur production a connu un boom dans le monde entier - ce qui peut causer des problèmes dans les pays en voie de développe-

ment. En Indonésie, par exemple, l'envolée de la production d'huile de palme pour la fabrication d'agrodiesel évince les cultures alimentaires des champs. De plus, la forêt pluviale, d'une importance écologique capitale, est défrichée pour étendre la surface cultivable (voir aussi en page 31).

Le biogaz est composé presque à 100% de méthane; il est issu des déchets végétaux, des boues d'épuration ainsi que du purin et du fumier. En décembre passé, «Swiss Farmer Power» a posé la première pierre de la plus grosse installation de biogaz en Suisse. Quelque 80 agriculteurs ambitionnent de produire jusqu'à 1,9 millions de m³ de biogaz par an à partir de purin, de fumier et de différents déchets organiques, permettant l'approvisionnement de quelque 2'000 véhicules à gaz naturel. La combustion nécessaire à la production de biogaz émet aussi du CO₂. Mais contrairement à celui des carburants fossiles, ce CO₂-là est retenu par les



ARCHIVES

▲ Dans les voitures hybrides de la prochaine génération comme la voiture concept Chevrolet Volt, le moteur à explosion fonctionne seulement quand c'est nécessaire. L'électricité est utilisée aussi longtemps que possible.

ALTERNATIVES

plantes depuis peu et non depuis des millions d'années. Comme le cycle est récent, le biogaz est considéré comme neutre en terme d'émissions de CO₂ et donc sans incidence sur le climat. Comme carburant, il est aussi efficace que le gaz naturel. Pendant la Deuxième Guerre mondiale déjà, on produisait du carburant à base de bois. L'Institut Paul Scherrer planche sur une version moderne du procédé. Six usines transformeraient un million de mètres cube de bois pour alimenter en gaz 4% des voitures suisses. Combiné au potentiel des déchets verts, c'est une voiture sur six qui pourrait être alimentée en Suisse par un carburant indigène et ménageant l'environnement.

L'entreprise **Kompogas** est le principal producteur de biogaz en Suisse; elle vend dans le monde entier les installations qu'elle a développées. La matière première est constituée de déchets de cuisine et de résidus végétaux de toutes sortes. Le processus de fabrication fournit non seulement du gaz destiné à la production de

ACTIONS

Lorsque nos poumons brûlent

Cet hiver, beaucoup d'entre nous s'en sont tirés avec des poumons à peu près intacts. Mais c'est grâce à la météo que la pollution est restée inférieure aux valeurs limites – les quantités de polluants relâchés dans l'atmosphère, elles, n'ont guère diminué.

L'oxyde d'azote, nouveau sujet de préoccupation?», titrait l'EcoMobiListe 2006. Dans l'intervalle, les particules fines (PM10) lui ont ravi la vedette. Lorsque le filtre à particules sera enfin devenu obligatoire sur les véhicules diesel, le problème sera moins aigu. Mais il restera celui des oxydes d'azote (NOx) – et une toux persistante!

Les oxydes d'azotes étaient déjà d'actualité dans les années 80. On savait que

L'engagement des fabricants

Les données environnementales sur la fabrication d'automobiles ne sont, hélas, pas systématiquement recueillies. Nos collègues de l'ATE allemande ont donc adressé aux fabricants un questionnaire approfondi.

Contrairement à ce qui prévaut pour l'exploitation, les fabricants n'ont pas d'obligation d'information quant aux matières premières utilisées, à l'énergie consommée ou aux polluants émis durant la phase de production. L'ATE allemande leur soumet donc, tous les deux ans, un questionnaire approfondi élaboré avec l'Öko-Institut de Berlin, dont vous trouvez ci-dessous les différentes rubriques.

La fabrication et l'utilisation d'automobiles nuisent énormément à l'environnement

et absorbent une grande quantité de ressources naturelles. La phase d'utilisation de la voiture se taille la

ACTIONS

Economiser 10% de carburant

Du point de vue écologique, le véhicule est une chose, la manière de conduire en est une autre. Partenaire du programme SuisseEnergie et projet de la fondation Centime climatique, Quality Alliance Eco-Drive (QAED) œuvre depuis plusieurs années à la promotion d'une conduite économique et conviviale.

Son programme comporte notamment le lancement de cours de formation continue pour moniteurs d'auto-école et conducteurs et des campagnes publicitaires tout public. L'alliance QAED contribue largement au développement de méthodes d'enseignement plus modernes ainsi qu'à l'établissement des principes scientifiques nécessaires et à l'optimisation de l'assurance qualité. Ses partenaires comptent, notamment, l'AS-TAG, le TCS, le Veltheim Driving Center et les Cités de l'énergie.

L'intégration de l'Eco-Drive au programme de formation du permis de conduire en deux temps a permis d'améliorer la conscience environnementale des jeunes conducteurs. Rappelons que le nouveau permis de conduire est d'abord accordé à titre provisoire. Le permis définitif n'est délivré que si tous les cours de formation continue prescrits ont été suivis et en l'absence d'entorses à la circulation routière durant les trois ans d'essai. Les cours visent à améliorer la capacité à identifier et éviter les situations potentiellement dangereuses. Ils développent la prise de conscience de ses propres limites et préconisent l'adoption d'un mode de conduite écologique et convivial.

Voici quelques conseils que vous pouvez appliquer sans plus attendre.

Préparatifs

- ▶ Enlever les portes-skis ou portes-bagages inutilisés.
- ▶ Décharger les poids inutiles (ex. chaînes à neige ou les sacs de lestage en été).
- ▶ Contrôler chaque mois la pression des pneus.
- ▶ Ne pas laisser la climatisation enclenchée plus que nécessaire. La consommation supplémentaire peut atteindre jusqu'à 20%!

Démarrage et accélération

- ▶ Allumer le moteur sans mettre de gaz.

- ▶ Accélérer vigoureusement pour passer d'une vitesse à l'autre (au maximum sur une distance de 5 m.). Passer la vitesse supérieure à environ 2500 tours/minute.
- ▶ Rouler toujours avec la vitesse la plus élevée possible, même en côte. Avec les voitures actuelles, enclencher la vitesse la plus élevée à 50 km/h ne pose aucun problème. On épargne ses nerfs et l'environnement, mais aussi la mécanique de la voiture.
- ▶ Sauter une vitesse chaque fois que possible (ex. passer directement de 2^e en 4^e).

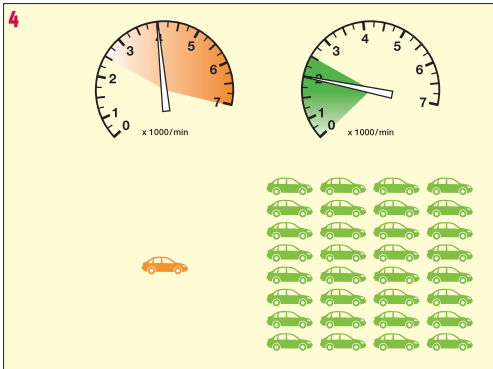
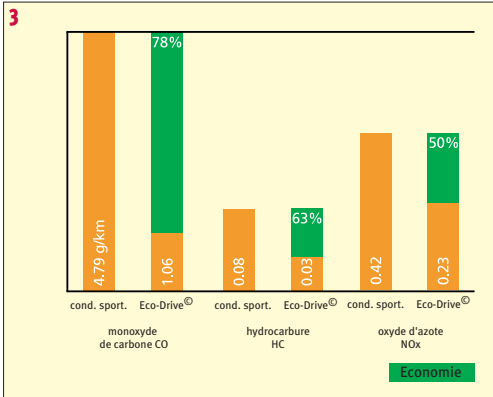
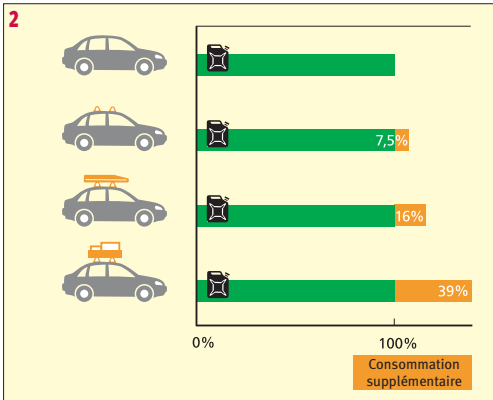
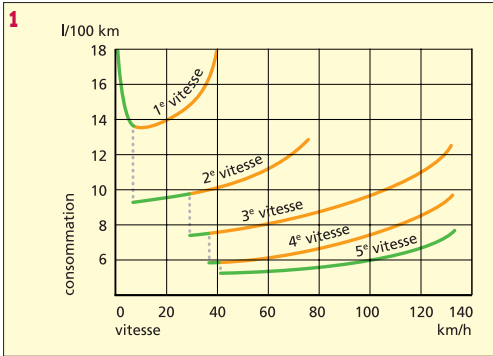
Conduite

- ▶ Adopter une conduite préventive et éviter ainsi des freinages inutiles.
- ▶ Maintenir une vitesse aussi régulière que possible.
- ▶ Ne pas rétrograder pour freiner. Passer la première une fois à l'arrêt.
- ▶ Toujours arrêter le moteur, même lorsque l'attente est brève.
- ▶ Ne pas conduire nerveusement, opter pour la patience et la tolérance.

Pour toute information:
Quality Alliance Eco-Drive®
c/o ecoprocess, CP, 8022 Zurich
Tél. 043 344 89 89, fax 04344 89 90
www.eco-drive.ch

Graphiques ci-contre

- 1 Passer rapidement à des vitesses supérieures**, permet d'économiser du carburant. Faire «monter les tours» nuit à l'environnement et gaspille de l'argent.
- 2 Les charges posées sur la voiture** génèrent un supplément de consommation. A une vitesse de 120km/h, la consommation peut grimper de presque 40%.
- 3 En comparaison** avec une conduite sportive, la conduite «écologique» ou l'Eco-Drive permet de réduire les émissions polluantes de plus de la moitié.
- 4 Passer rapidement à des vitesses supérieures** réduit aussi les émissions sonores: 32 voitures dont le moteur vrombit à 2000 tours à la minute font autant de bruit qu'une seule voiture à 4000/min (bruit du moteur uniquement).



L'EcoMobiListe pour les entreprises

Les entreprises, les autorités et les écoles peuvent largement contribuer à la promotion des voitures écologiques par une politique de flotte conséquente ou en sensibilisant leur personnel.

Portraits sur Internet

Depuis 2004, l'EcoMobiListe dresse le portrait d'entreprises qui tiennent compte de critères écologiques dans l'acquisition de leur flotte de véhicules ou qui mettent sur pied des activités d'information de leur personnel sur les questions de la mobilité et de l'environnement.

Vous trouverez à l'adresse www.ecomobiliste.ch les portraits déjà parus.

L'automne dernier, l'entreprise de produits d'isolation Flumroc AG à Flums a pris la remarquable initiative d'organiser une manifestation à l'intention de ses 270 employés sur le thème de la «mobilité durable». Les avantages et inconvénients écologiques des divers types de carburants y ont été présentés, ainsi que le potentiel d'économie de carburant lié aux cours de conduite EcoDrive. La question des rejets de CO₂ des transports aériens y a également été abordée, assortie d'une présentation des possibilités de compensation qu'offrent Myclimate Ticket, les transports publics et les voitures électriques. Au terme des exposés, les participants

ont pu essayer le vélo électrique Flyer, la voiture électrique Sam de Cree SA et une Twingo Electrica. L'EcoMobiListe ne manquait pas au rendez-vous et a été distribuée gratuitement aux participants.

► **Des véhicules écologiques**, tels que les voitures hybrides, font toujours bonne figure dans les flottes de véhicules d'une entreprise.



SÉCURITÉ

L'électronique aux commandes

Non seulement les nouvelles autos sont moins polluantes, mais elles sont aussi bardées d'une technologie de sécurité toujours plus raffinée. En situation délicate, la machine «décide» toujours plus à la place de l'humain.

Le développement de nouveaux systèmes de sécurité dans l'automobile est en plein essor. Divers auxiliaires électroniques sont pratiquement devenus la norme. Il en est ainsi du système anti-blocage des freins (ABS) qui veille à un freinage optimal par impulsion et permet de conserver le contrôle du véhicule. Idem pour le système ASR qui empêche le patinage des roues sur le verglas et l'ESP qui permet de rester dans la trajectoire dans des situations extrêmes. Mais les progrès ne s'arrêtent pas là. D'autres innovations équipent de série les nouveaux modèles ou sont en passe de le faire. Ainsi, par exemple, un système de contrôle de distance par radar active, au besoin, une aide au freinage. Ou encore, un système d'alerte de franchissement de ligne rend attentif à un changement involontaire de voie au moyen de capteurs à infrarouge. Des phares directionnels éclairent la route à l'intérieur des virages. Grâce aux systèmes de vision nocturne à base de caméras à infrarouge ou détectrices de chaleur, les obstacles et les autres usagers de la route sont repérés plus tôt. Le contrôle de la pression des pneumatiques – élément de sécurité majeur – s'effectue automatiquement. Lorsque les détecteurs ad hoc constatent qu'une collision est inévitable, ils commandent aussitôt la fermeture des vitres et du

toit coulissant, préparent les passagers à un éventuel choc et gonflent des éléments du siège et du dossier tout en tendant les ceintures de sécurité, afin de maintenir le passager dans une position où les airbags sont le plus efficace.

Pour améliorer la sécurité des piétons, des systèmes sont à l'étude qui freinent automatiquement le véhicule avant la collision et placent le capot dans une position moins dangereuse pour le piéton. Un système développé au Japon avertit, grâce à des puces électroniques placées dans la voiture et dans les vêtements, de la présence d'enfants à proximité du véhicule, par exemple un enfant caché par une haie lorsque le véhicule s'approche.

La technique a aussi ses limites

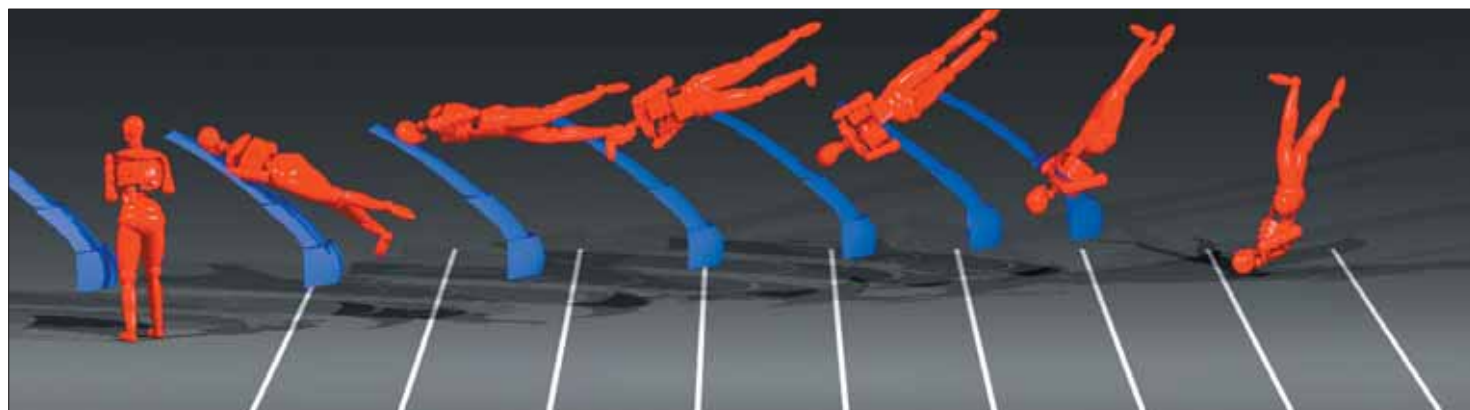
Cependant, la physique a ses limites – malgré les technologies les plus poussées. La collision ne peut pas toujours être évitée et il est alors tout au plus possible de limiter, avec plus ou moins de succès, les conséquences de l'accident. En outre, les nouveaux systèmes sont chers et, dans un premier temps, proposés seulement sur les véhicules de luxe et de catégories supérieures. Or les jeunes et nouveaux conducteurs – qui constituent le principal groupe à risques – ne peuvent généralement pas se

payer de telles voitures. Quoi qu'il en soit, les meilleurs auxiliaires électroniques peuvent difficilement contrecarrer une surestimation de ses aptitudes de conduite. Et ce sont souvent les passagers ou les autres usagers de la route qui en subissent les conséquences.

Une nouvelle diminution du nombre des victimes de la route ne pourra être obtenue qu'en combinant technologies automobiles modernes, assainissement des zones dangereuses, mesures de modération de la circulation, réductions de la vitesse et bonne formation des nouveaux conducteurs. La détermination des consommateurs à acheter les véhicules les plus sûrs constitue également un facteur décisif.

Consulter les tests de collision

«Grosse voiture = sécurité, petite voiture = danger»: ce principe longtemps admis est maintenant révolu. Aujourd'hui, beaucoup de petites voitures sont très sûres. En revanche, de nombreux gros (et lourds) modèles de limousines, de monospaces et de tout-terrain ne remplissent pas tous les critères de sécurité. Pour connaître le niveau de sécurité de sa voiture, il suffit de consulter les résultats des tests de collision Euro-NCAP menés par les associations de consommateurs et les clubs d'automobilistes. Ce test



▲ La collision avec la voiture, tout comme la chute au sol qui s'ensuit, peuvent entraîner des blessures mortelles.



est bien plus sévère que le test ECE prescrit par la loi qui mesure un choc frontal contre une barrière déformable à 56 km/h sur 40 % de la surface de contact (contrairement aux 100% précédemment admis). Le test Euro-NCAP est un dérivé du système américain NCAP (New Car Assessment Programm) et mesure les effets d'un choc à 64 km/h. Il est complété d'une simulation de choc latéral et évalue le danger pour les piétons. Son désavantage: comme le test n'est pas prescrit par la loi, il ne porte pas sur tous les modèles. En outre, les acheteurs potentiels d'un nouveau modèle ne savent jamais s'il sera un jour testé ni quand. Bien qu'il soit plus sévère et bien plus révélateur que le test ECE, les experts en sécurité lui reprochent tout de même certains aspects. Ainsi, par exemple, les critères d'évaluation ne sont pas toujours très scientifiques. En outre, les constructeurs ne sont pas encouragés à corriger les défauts et les lacunes du test sont exploitées par ses détracteurs. Particulièrement dérangeant: l'incompatibilité des modèles, en terme de sécurité, génère des blessures très inégales au moment d'une collision et ce fait n'est pas pris en compte. Ainsi, lorsque la carrosserie haute et rigide d'un véhicule massif percute une petite voiture basse et légère, les passagers de cette dernière sont bien plus grave-

ment blessés ; mais le véhicule incompatible n'est frappé d'aucune pénalité. C'est pourquoi seuls les crash-tests de chocs frontaux entre véhicules de même catégorie de poids ont une valeur comparative.

Les résultats des tests sont présentés sur les deux pages suivantes.

La sécurité des occupants

Pour évaluer le degré de protection des passagers, on répertorie les «blessures» constatées après un choc frontal et un choc latéral. Les résultats sont classés selon une échelle allant de «optimal» à «mauvais». La meilleure protection obtient 37 points avec un maximum de 16 points pour le choc frontal, 18 pour le choc latéral et 3 pour le rétractage de ceinture. Le total de points donne droit à un maximum de 5 étoiles jaunes Euro-NCAP. Ce mode de représentation simplifié des résultats présente certains défauts. Ainsi, par exemple, il ne permet pas de faire une distinction entre de graves blessures à la tête et de graves blessures aux jambes (pourtant rarement mortelles).

Protection des piétons

C'est toujours la Citroën C6, testée en 2005, qui caracole seule en tête du classement avec le score maximum de quatre étoiles. Les

▲ **En cas de choc frontal** à 64 km/h, les passagers des nouvelles voitures sont protégés quasiment à la perfection.

prescriptions plus sévères introduites en 2005 pour la protection des piétons ont pourtant eu des effets positifs. Bien que davantage de voitures obtiennent la note «suffisant» (3 étoiles), les tout-terrain et les monospaces – dont la proue est particulièrement dangereuse pour les piétons – ne progressent guère. Parmi les véhicules de cette catégorie testés en 2006, seuls deux modèles obtiennent un «suffisant».

Protection des enfants

Depuis 2003, celle-ci fait l'objet de tests distincts. L'impact du choc est testé sur deux mannequins figurant des enfants de 18 mois et de trois ans. Les tests sont effectués uniquement avec le siège recommandé par le constructeur automobile du modèle évalué. Les résultats ne sont donc pas valables pour d'autres sièges. Outre l'impact sur les mannequins, le test évalue également les possibilités d'arrimage du siège, les mises en garde et les systèmes de désactivation de l'airbag.

SÉCURITÉ

Résultats du test Euro NCAP

Marque	Modèle	Année	Protection occupants frontale et latérale	Protection piétons	Protection enfants
Classe mini/Petite voiture					
Chevrolet	Kalos	2006	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Chevrolet	Matiz	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Citroën	C1	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Citroën	C2	2003	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Citroën	C3	2003	★★★★☆	★★★☆☆	
Daihatsu	Sirion	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Fiat	Panda	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Fiat	Punto	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Ford	Fiesta	2003	★★★★☆	★★★☆☆	
Ford	Ka	2000	★★★★☆	★★☆☆☆	
Honda	Jazz	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Hyundai	Atos	1999	★★★★☆	★★☆☆☆	
Hyundai	Getz	2004	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Kia	Picanto	2004	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Kia	Rio	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Lancia	Y	1999	★★★★☆	★★☆☆☆	
Mazda	2	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Mini	Mini Cooper	2002	★★★★☆	★★☆☆☆	
Mitsubishi	Colt	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Nissan	Micra	2003	★★★★☆	★★★☆☆	
Opel	Corsa	2007	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Peugeot	206	2000	★★★★☆	★★☆☆☆	
Peugeot	207	2006	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Renault	Clio	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Renault	Twingo	2003	★★★★☆	★★★☆☆	
Seat	Ibiza	2003	★★★★☆	★★★☆☆	
Smart	Fortwo	2000	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Suzuki	Swift	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Toyota	Yaris	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
VW	Fox	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
VW	Polo	2002	★★★★☆	★★☆☆☆	

Classe moyenne inférieure					
Alfa Romeo	147	2001	★★★★☆	★★☆☆☆	
Audi	A3	2003	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
BMW	Série 1	2004	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Chevrolet	Aveo	2006	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Citroën	C4	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Citroën	Berlingo	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Dacia	Logan	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Fiat	Doblo	2004	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Fiat	Stilo	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Ford	Focus	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Honda	Civic	2006	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Kia	Cerato	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆

Marque	Modèle	Année	Protection occupants frontale et latérale	Protection piétons	Protection enfants
Mazda	3	2006	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Mercedes	Classe A	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Nissan	Almera	2001	★★★★☆	★★☆☆☆	
Nissan	Note	2006	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Opel	Astra	2004	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Peugeot	307	2001	★★★★☆	★★☆☆☆	
Renault	Kangoo	2003	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Renault	Mégane	2003	★★★★☆	★★★☆☆	
Seat	Leon	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Skoda	Fabia	2000	★★★★☆	★★☆☆☆	
Skoda	Roomster	2006	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Toyota	Auris	2007	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Toyota	Corolla	2003	★★★★☆	★★★☆☆	
VW	New Beetle	1999	★★★★☆	★★☆☆☆	
VW	Golf IV	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆

Classe moyenne					
Alfa Romeo	159	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Audi	A4	2001	★★★★☆	★★☆☆☆	
BMW	Série 3	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Citroën	C5	2004	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Fiat	Croma	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Ford	Mondeo	2002	★★★★☆	★★☆☆☆	
Honda	Accord	2003	★★★★☆	★★★☆☆	
Hyundai	Elantra	2001	★★★★☆	★★☆☆☆	
Hyundai	Sonata	2006	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Jaguar	Type X	2002	★★★★☆	★★☆☆☆	
Kia	Magentis	2006	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Lexus	IS	2006	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Mazda	6	2005	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
Mercedes	Classe C	2002	★★★★☆	★★☆☆☆	
Mitsubishi	Carisma	2001	★★★★☆	★★☆☆☆	
Nissan	Primera	2003	★★★★☆	★★☆☆☆	
Opel	Signum	2003	★★★★☆	★★☆☆☆	
Opel	Vectra	2002	★★★★☆	★★☆☆☆	
Peugeot	407	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Renault	Laguna	2003	★★★★☆	★★☆☆☆	
Saab	9-3	2003	★★★★☆	★★☆☆☆	
Skoda	Octavia	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Subaru	Legacy	2003	★★★★☆	★★☆☆☆	
Toyota	Avensis	2003	★★★★☆	★★☆☆☆	
Toyota	Prius	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
VW	Passat	2005	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Volvo	S40	2004	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆
Volvo	S60	2001	★★★★☆	★★☆☆☆	

Marque	Modèle	Année	Protection occupants frontale et latérale	Protection piétons	Protection enfants
Classe moyenne supérieure					
Audi	A6	2004	★★★★★	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
BMW	Série 5	2004	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Citroën	C6	2005	★★★★★☆☆	★★★★★*	★★★★★☆☆
Lexus	GS300	2005	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Mercedes	Classe E	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Peugeot	607	2002	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Renault	Vel Satis	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Saab	9-5	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Skoda	Superb	2003	★★★★★☆☆	☆☆☆☆☆	
Volvo	S80	2000	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
* Premier modèle à obtenir la note maximale					
Cabriolet					
Audi	TT Roadster	2003	★★★★★☆☆	☆☆☆☆☆	
BMW	Z4	2004	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Citroën	C3 Pluriel	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Honda	S2000	2002	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Mazda	MX-5	2002	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Mercedes	SLK	2002	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
MG	TF	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Opel	Tigra TT	2004	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Peugeot	307 CC	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Renault	Mégane CC	2004	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Saab	9-3	2004	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Tout-terrain					
Audi	Q7	2006	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
BMW	X5	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Honda	CR-V	2002	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Hyundai	Santa Fe	2006	★★★★★☆☆	☆☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Hyundai	Tucson	2006	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Jeep	Cherokee	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Jeep	Grand Cherokee	2005	★★★★★☆☆	☆☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Kia	Sorento	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Land Rover	Free Lander	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Land Rover	Discovery	2006	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Range Rover	RHD	2002	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Mercedes	Classe M	2002	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Mitsubishi	Pajero Pinin	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Nissan	Pathfinder	2005	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆

Marque	Modèle	Année	Protection occupants frontale et latérale	Protection piétons	Protection enfants
Nissan	Trail X	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Suzuki	Grand Vitara	2002	★★★★★☆☆	☆☆☆☆☆	
Suzuki	SX4	2006	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Toyota	RAV4	2006	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Volvo	XC90	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
VW	Touareg	2004	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Monospace					
Chrysler	PT Cruiser	2002	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Chrysler	Voyager	1999	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Citroën	C4 Picasso	2006	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Fiat	Idea	2006	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Fiat	Multipla	2001	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Ford	Focus C-Max	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Ford	Fusion	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Ford	Galaxy	2006	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Ford	S-Max	2006	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Honda	FR-V	2005	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Honda	Stream	2001	★★★★★☆☆	★★★★★	
Hyundai	Trajet	2001	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Kia	Carnival	2006	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Mazda	5	2005	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Mazda	Premacy	2001	★★★★★☆☆	★★★★★	
Mercedes	Classe B	2006	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Mercedes	Vaneo	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Mitsubishi	Space Star	2001	★★★★★☆☆	★★★★★	
Mitsubishi	Space Wagon	1999	★★★★★☆☆	★★★★★	
Nissan	Tino	2001	★★★★★☆☆	★★★★★	
Opel	Meriva	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Opel	Zafira	2005	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Peugeot	807	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	
Peugeot	1007	2005	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Renault	Scenic	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Renault	Espace	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	
Renault	Modus	2004	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Seat	Altea	2004	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
Toyota	Previa	2003	★★★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★☆☆
Toyota	Corolla Verso	2004	★★★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★☆☆
VW	Sharan	1999	★★★★★☆☆	★★★★★	
VW	Touran	2003	★★★★★☆☆	★★★☆☆	

Légende résultats

La sécurité des occupants

Mauvais	★☆☆☆☆
Insuffisant	★★☆☆☆
Suffisant	★★★☆☆
Bon	★★★★☆
Optimal	★★★★★
Risque de blessure mortelle	✖

La sécurité des piétons

Résultat très mauvais	☆☆☆☆
Résultat mauvais	★☆☆☆
Insuffisant	★★☆☆
Suffisant	★★★☆☆
Bon	★★★★

La sécurité des enfants

Résultat mauvais	★☆☆☆☆
Insuffisant	★★☆☆☆
Suffisant	★★★★☆
Bon	★★★★★

Piétons: ★ Tests jusqu'au 31 décembre 2001 ★ Tests dès 1^{er} janvier 2002
Les simulations pour la protection des piétons ont été renforcées au 1^{er} janvier 2002. Les étoiles bleues et vertes ne sont pas comparables entre elles.

SÉCURITÉ

L'erreur ne doit pas être fatale

Même après la récente diminution des accidents de la route, la sécurité routière demeure une exigence de santé publique. Il est possible d'agir sur le potentiel d'erreurs humaines.

Il n'est pas réaliste de chercher à adapter les capacités des usagers de la route aux situations complexes du trafic. Ce sont les principes de circulation – et donc la technique automobile – qu'il faut adapter au potentiel d'erreur dû aux limites humaines et à la vulnérabilité des usagers de la route: un comportement humain inadapté ne devrait pas avoir de conséquence grave. Améliorer les véhicules pour réduire la fréquence des accidents (systèmes de sécurité active) ou leurs conséquences (systèmes passifs) constitue un changement de paradigme.

Sécurité: de l'actif et du passif

Les systèmes de sécurité actifs sont efficaces surtout s'ils se déclenchent automatiquement, sans requérir ni attention ni action particulière de la part de l'automobiliste. Mais avant d'en encourager la diffusion, leur fiabilité et leurs éventuels effets secondaires devront encore être appréciés. Les systèmes suivants sont particulièrement prometteurs:

- contrôle électronique de la stabilité (connu surtout sous l'abréviation ESP) réagissant à une trop forte accélération latérale et contribuant à éviter une sortie de route;

- surveillance de l'automobiliste (Driver Alternance Monitoring Systems, DAMS): ces systèmes captent l'affaiblissement de la capacité de conduite, sur la base de mouvements de correction de la direction ou de la fréquence de clignement des yeux. Ils réagissent par un signal d'avertissement ou une correction;
 - évitement de collision: ces systèmes détectent la proximité d'un objet avec lequel une collision est possible selon de la vitesse de déplacement, et émettent un signal sonore (avertisseur de distance) ou effectuent un freinage en cas de danger avéré.
- La gravité des accidents (sécurité passive), elle, peut être réduite ainsi:
- limitation des conséquences lors de collisions entre voiture et piétons ainsi qu'entre voiture et deux roues, en particulier par une amélioration de la partie frontale;
 - compatibilité entre véhicules petits et légers/gros et lourds;
 - protection latérales et frontales, empêchant surtout voitures, cyclistes et piétons de passer sous un camion;
 - légalisation de nouvelles dispositions pour les tests de collision;

- éléments de sécurité passifs pour les blessures non fatales (par ex. les lésions aux vertèbres cervicales et aux jambes).

Si la Suisse n'a qu'une faible influence sur la technique automobile, le législateur peut imposer des exigences minimales (par ex. interdire les dangereux pare-buffles) et des conditions cadres encourageant les solutions télématiques liées au trafic.

À l'avenir, les véhicules seront beaucoup plus sûrs. Mais aujourd'hui déjà, les acheteurs peuvent contribuer à améliorer la sécurité routière. Bien qu'il n'existe aucun label de sécurité, des tests de consommateurs – tel l'Euro NCAP – indiquent les performances de chaque véhicule en matière de protection des passagers et des autres usagers de la route (p. 38 à 41). Les véhicules disposant d'un contrôle électronique de la stabilité (par ex. ESP) devraient ainsi être favorisés.

Roland Allenbach ■



L'ingénieur Roland Allenbach est directeur adjoint auprès du département de la recherche du Bureau suisse de prévention des accidents bpa.

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les véhicules verts et les carburants alternatifs



- Répertoire des revendeurs engagés
- Ecocar Expos avec essais de véhicules
- Aperçu du marché des Ecocars

e'mobile
Promotion des Ecocars

Laupenstrasse 18a, 3001 Berne
Tél. 031 560 39 93, info@e-mobile.ch
www.e-mobile.ch

SÉCURITÉ



LUKAS LEHMANN / KEYSTONE

Protection piétonne: «insuffisant»

Les voitures sont devenues plus sûres. Mais surtout pour leurs passagers. Pour les piétons, le progrès escompté n'a pas eu lieu. Pour cela, il faudra la pression des acheteurs.

L'erreur humaine est à l'origine de la grande majorité des accidents de la route. Et les conséquences sont graves: près de 400 personnes sont mortes sur les routes suisses en 2006, 5100 y ont été gravement blessées. Les usagers vulnérables de la circulation, tels piétons et cyclistes, sont plus souvent impliqués innocemment dans une collision que les automobilistes. Si la technique automobile compensait mieux l'erreur humaine, conséquences et accidents eux-mêmes pourraient être moins graves. Les caractéristiques du véhicule jouent un rôle déterminant dans deux accidents graves ou fatals sur trois.

Le colloque de l'ATE, «Auto sûre», s'est penché sur la question en août 2006. Réunissant différents spécialistes, il a montré que la protection des occupants est désormais bien développée; la plupart des voitures obtiennent d'ailleurs de bons (voire très bons) résultats au test de collision Euro-NCAP. S'ils portent la ceinture de sécurité, les passagers de la plupart des véhicules sont

bien protégés. La sécurité des conducteurs de gros tout-terrain, en revanche, est trompeuse, en raison de leur assise surélevée et de la masse du véhicule. Les SUV se renversent plus facilement et menacent plus souvent les autres usagers de la circulation. Pour un piéton, le risque d'être tué lors d'une collision avec un tel véhicule est deux à trois fois plus élevé qu'avec une autre voiture. Selon le Bureau de prévention des accidents, les enfants sont particulièrement menacés. L'essor de ces modèles n'est donc pas seulement grave du point de vue environnemental mais aussi du point de vue de la sécurité routière.

Mais la protection de la partie adverse doit être améliorée toutes classes confondues. Les châssis doivent être moins rigides, des zones absorbantes aménagées de même que des capots actifs amortissant le choc et des airbags extérieurs. Tout cela est possible, mais pas disponible. Lors des tests de collision avec des piétons, seuls 21 des plus de 150 modèles testés ont obtenus l'appréciation «bon» ou «suffisant».

Améliorer l'information

Les voitures offrant des systèmes de sécurité optimaux pour les personnes percutées ne s'imposeront sur le marché que si les consommateurs les demandent. Pour s'informer correctement et se forger des critères clairs, ceux-ci peuvent mettre à profit les «étoiles» délivrées par le test de collision Euro-NCAP (pp 44-45). Il faudra encore que les différents systèmes de sécurité, active et passive (p. 48), soient comparés objectivement. La création d'un label de sécurité, ou l'obligation pour le test Euro-NCAP de déclarer l'agressivité des différentes voitures, contribuerait à un progrès. En attendant, l'ATE conseille à tous ceux qui veulent acheter une voiture de s'orienter au classement de ce test et de privilégier les véhicules équipés d'un ESP.

Christine Steinmann ■

¹Plus d'informations sur www.auto-sure.ch

²Le «New Car Assessment Programme» (Euro-NCAP; www.euroncap.com) est soutenu par des associations de consommateurs et des clubs automobiles.

CONTACTS UTILES

EcoMobiListe ATE	Case Postale 8676, 3001 Berne, tél. 0848 611 613 (tarif normal), ecomobiliste@ate.ch , www.ecomobiliste.ch
Associazione per la mobilità sostenibile	InfoVEL, via Angelo Maspoli 15, 6850 Mendrisio, tél. 091 646 06 06, www.infovel.ch
Association des importateurs	automobiles suisses, Mittelstrasse 32, 3001 Berne, tél. 031 306 65 65, www.auto-suisse.ch
Autopartage	Mobility CarSharing Schweiz, Gütschstrasse 2, 6000 Lucerne 7, tél. 0848 824 812, www.mobility.ch , www.autopartage.ch
Bioéthanol	Alcosuisse, Länggassstrasse 35, 3000 Berne 9, tél. 031 309 17 07, www.etha-plus.ch
Bureau suisse de prévention des accidents	bpa, Laupenstrasse 11, 3008 Berne, tél. 031 390 22 22, www.bpa.ch
Compogaz	Kompogas AG, Flughafenstr. 54, 8152 Glattbrugg, Tel. 044 809 77 77, www.kompogas.ch
Coût d'exploitation et kilométriques	www.autopartage.ch , www.cff/comparateur
e'mobile	Association suisse des véhicules routiers électriques et efficients: Laupenstrasse 18a, 3001 Berne, tél. 031 560 39 93, www.e-mobile.ch
Eco-drive	Veltheim Driving Center, 5106 Veltheim, tél. 062 887 70 00, www.veltheim.com Eco-Drive, c/o ecoprocess, 8022 Zurich, tél. 043 344 89 89, www.eco-drive.ch
Etiquette énergétique/Catalogue consommation	www.etiquette-energie.ch
Itinéraires	www.viamichelin.com
Les meilleurs produits énergétiques	www.topten.ch
Marché de l'occasion	www.autoscout.ch , www.comparis.ch , www.eurotaxglass.ch
Mobilité douce	La Suisse à vélo, CP 8275, 3001 Berne, tél. 031 307 47 40, www.suisse-a-velo.ch Mobilité piétonne, Klosbachstrasse 48, 8032 Zurich, tél. 043 488 40 30, www.mobilitapietonne.ch Pro Vélo Suisse, Bollwerk 35, 3001 Berne, tél. 031 318 54 11, www.pro-velo.ch
Poussières fines	www.pm10.ch Office fédéral de l'environnement. www.umwelt-schweiz.ch(fr/air) Médecins en faveur de l'environnement: www.aefu.ch Ligue pulmonaire suisse: www.lungenliga.ch
Fournisseurs de filtres avec progr. de livraison	HJS: www.city-filter.de , OBERLAND MANGOLD: www.remus.at , Répertoire des concessionnaires EcoCar: www.e-mobile.ch Twin Tec: www.dieselfilter.de , VITKUS: www.russfilter.info
Tests de collision	www.euroncap.com , www.oeamtc.at/crashtests
Véhicules à gaz et réseau de stations service	Gasmobil AG, Untertalweg 32, 4144 Arlesheim, tél. 061 706 33 00, www.vehiculesagaz.ch
Vélos et scooters électriques	www.newride.ch
Vivre sans voiture	www.clubderautofreien.ch (version française en cours de préparation)
Voitures d'occasion	www.comparis.ch/carfinder

Merci pour le soutien!

Les institutions et entreprises suivantes soutiennent l'EcoMobiListe, et nous les en remercions:



Spécialement pour les membres de l'ATE: le bonus ATE

Profitez du riche éventail de prestations de nos partenaires:

MOBILITY CARSHARING



Là où le train, le bus ou le tram s'arrêtent, Mobility prend le relais: Plus de 1850 véhicules, du cabriolet au monospace, disponibles dans 250 gares et 750 autres emplacements.
Abonnement d'essai de 4 mois pour CHF 70.- plus un bon de location de CHF 15.-.
www.mobility.ch, centrale de services 24h/24, tél. 0848 824 812

HERTZ
LOCATION DE VOITURES



Partir en vacances en train – louer une voiture sur place: Chez Hertz, vous trouverez toujours le véhicule qui vous convient. La flotte de voitures a été complétée de la nouvelle Fiat Multipla à gaz naturel!
Offre pour les membres ATE en Suisse: rabais spécial jusqu'à 20% et jusqu'à 10% sur les tarifs Mini-Lease. A l'étranger: entre 5% et 20% de rabais.
www.hertz.ch, tél. 0848 82 20 20

VELOPLUS



Le phare à vélo le plus éclairant actuellement sur le marché: Puissant faisceau lumineux grâce à la technologie de lentille OPTICUBE, durée d'éclairage jusqu'à 20 h avec quatre piles AA/UM-3.
L'offre pour les membres ATE: POWER OPTICUBE (Art. 313.837) pour CHF 63.20 au lieu de CHF 79.- (sans les batteries).
www.veloplus.ch, tél. 044 933 55 55

LES BONNES ADRESSES

AVANT-PREMIÈRE



Initiatives populaires écologiques
L'environnement souffre. Et nous avec lui. Un besoin urgent d'agir se fait sentir, les nombreuses initiatives actuellement lancées le montrent. Elles vont de la limitation des dangereux tout-terrain en ville à un aménagement du territoire plus favorable à l'environnement, en passant par des questions climatiques et de financement des transports publics. Et même si les initiatives ne sont souvent pas adoptées par les votants, elles provoquent des changements. Ainsi du 30 km/h en localité: rejetée nettement en 2001, cette proposition de l'ATE a fait son chemin et est devenue monnaie courante. ■

Véhicules à gaz naturel présents
au Salon de l'auto à Genève
du 8 – 18 mars 2007
gasmobil halle 5, stand 5242



gaz
naturel
carburant

propre
avantageux
sûr

gaz
naturel
carburant



www.vehiculeagaz.ch