

# LEONARDO SPECIAL

LE MAGAZINE DES TRANSPORTS ET DE L'ENVIRONNEMENT

Mai 2001 [www.ate.ch](http://www.ate.ch)



GUIDE POUR L'ACHAT ECOLOGIQUE D'UNE VOITURE

## Tableau comparatif ATE

Association Transports  
et Environnement



 suisse énergie

## POLITIQUE

Consommation volontaire de carburant – un échec **4**



## TABLEAU COMPARATIF DES VOITURES

Vous trouverez ici les modèles de voitures les moins bruyantes qui consomment le moins, qui contribuent le moins à l'échauffement de la planète, qui émettent le moins de particules cancérigènes.

Les meilleures voitures **9**

Le système d'évaluation **10**

Les normes d'émissions **11**



Diesel ou essence **12**

Particules cancérigènes **13**

Sécurité: interview avec l'expert Felix Walz **14**

Tableau comparatif 500 modèles testés **16**

Explications **26**

Moteurs alternatifs **28**

Engagement écologique des producteurs **29**



**LES BONNES ADRESSES** **31**

**AVANT-PREMIÈRE** **40**

Le tableau comparatif est édité avec le soutien de SuisseEnergie.



## En attendant l'écomobile

Le premier numéro spécial de Leonardo que vous tenez entre les mains est aussi le 15e Tableau comparatif publié par l'ATE. Il est adressé pour la première fois à tous les membres. Au cœur de ce journal, vous trouverez réunies les caractéristiques environnementales de plus de 500 voitures de tourisme: ainsi, vous pourrez plus facilement tenir compte de critères écologiques au moment d'acheter votre véhicule. En plus de ces informations concrètes, vous trouverez dans ce numéro toute une série d'articles qui vont de la production automobile à la conduite économique.



Compte tenu des coûts environnementaux et médicaux du trafic routier, l'intervention de l'Etat pourrait sembler urgente. Pourtant, un seul pays jusqu'ici a adopté des mesures et il s'agit de l'Allemagne, un pays pourtant si «automobile»: tous ceux et celles qui y acquièrent soit un véhicule répondant aux exigences de la plus haute norme environnementale, l'Euro 4, soit un modèle à faible consommation, économisent entre 500 et 1200 marks sur l'impôt des véhicules à moteur.

Cette absence de mesures explique que les producteurs soient si peu pressés: ainsi, même si de grands progrès ont été réalisés avec la trois-litres et les véhicules hybrides combinant moteur traditionnel et moteur électrique, le marché ne propose toujours pas de véritable «écomobile». Plus grave: bien qu'elles existent, certaines technologies telles que le carburant sans soufre ou le filtre à particules pour les moteurs diesel, par exemple, ne sont pas diffusées pour des raisons de coût. De plus, la législation européenne accorde un délai trop important à l'industrie automobile et pétrolière pour introduire des véhicules à la fois propres et sobres. Et c'est donc encore souvent aux consommateurs et consommatrices qu'il revient d'honorer, par leur choix, les efforts souvent volontaires consentis en faveur de l'environnement par certains constructeurs.

**KURT EGLI** Responsable d'un bureau de planification à Winterthur

## LEONARDO LE MAGAZINE DES TRANSPORTS ET DE L'ENVIRONNEMENT

Magazine de l'ATE, paraît huit fois par an. **REDACTION ROMANDE:** Claire Houriet Rime. **REDACTION ALEMANIQUE:** Kurt Egli, Anne-Lise Hilty. **ADRESSE DE LA REDACTION:** Leonardo, ATE, case postale, Aarberggasse 61, 3000 Berne 2, tél. 031 328 82 00, fax 031 328 82 01, e-mail: leonardo@vcs-ate.ch. **PHOTO DE COUVERTURE:** Nicolas Lieber/Key **RECHERCHE ICONOGRAPHIQUE:** Karen Cordes. **TRADUCTIONS:** Dominique Hartmann. **ANNONCES:** Katharina Rutishauser, tél. 031 328 82 54, fax 031 328 82 01, e-mail: annonces@vcs-ate.ch. **CONCEPTION:** Theo Gamper, Rothus Grafik, Soleure. **PAGE DE COUVERTURE:** Josh Mitchell/Key. **IMPRESSION:** Ziegler Druck, Winterthur. **TIRAGE:** 97 200 (français 16 100, allemand 81 100). **PAPIER:** Steinbeiss, recyclé. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les manuscrits, photos, diapos etc. non commandés par l'ATE.

La prochaine édition de Leonardo paraîtra le 19.6.2001.

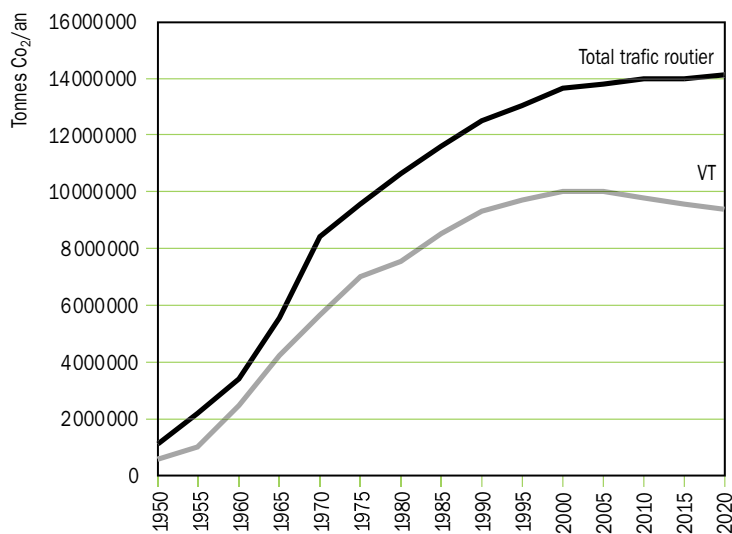
# L'échec de la réduction volontaire de carburant

Selon l'ordonnance sur l'énergie de 1998, la consommation spécifique des nouvelles voitures de tourisme introduites en Suisse aurait dû baisser chaque année de quelque 3%. De 1996 (année de base) à 2001, l'amélioration réalisée aurait été ainsi de pas moins de 15%. Mais cet objectif est loin d'avoir été atteint: seule une modeste réduction de 6,2% a été enregistrée au cours des quatre premières années au lieu des 12% prévus.

**Effet de serre:** Les émissions de dioxydes de carbone (CO<sub>2</sub>) contribuant au réchauffement climatique sont directement liées à la consommation de carburant. Car contrairement à celles d'autres polluants, aucun catalyseur ou filtre ne peut réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. De plus, l'effet de serre dû à ces émissions n'apparaît qu'à moyen ou long terme et il est irréversible sur des générations. C'est pour cela que le Tableau comparatif attribue à la consommation de carburant et donc aux émissions de CO<sub>2</sub> la pondération la plus forte (40%), à côté du bruit et d'autres polluants. La seule façon de sortir de cette impasse: réduire drastiquement la consommation de carburants et de combustibles fossiles. Or, cette dernière évolue toujours dans la mauvaise direction. Malgré le progrès évident que représente l'introduction de moteurs plus économes, la consommation de carburant continue à augmenter globalement. Car le nombre de prestations de transports poursuit sa croissance et depuis plusieurs années, la mode est à des voitures toujours plus grandes et lourdes. La diminution de consommation atteinte grâce aux véhicules plus sobres ne parvient donc toujours pas à influencer positivement le bilan des émissions de CO<sub>2</sub>.

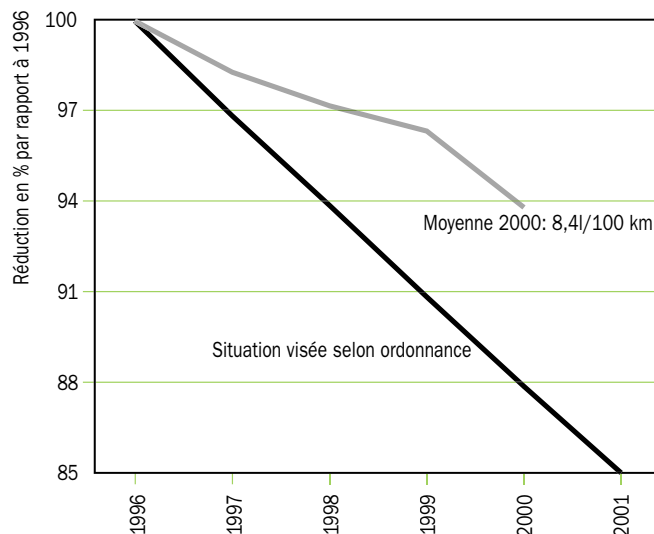
**Le pronostic est sombre** Et aucune amélioration n'est en vue: en Suisse, environ un tiers des émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'activité humaine proviennent du trafic motorisé et en particulier du transport individuel. La circulation routière devrait donc prendre en charge la part du lion des réductions de CO<sub>2</sub> promises par la Suisse lors de la conférence sur le climat de Kyoto: elle produit en effet environ 20% de plus de CO<sub>2</sub> qu'il y a encore 15 ans. Les prévisions de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) indiquent pourtant qu'il ne faut s'attendre à aucun changement de tendance dans les prochaines années (voir graphique 1).

**La route émet trop de CO<sub>2</sub>**



**Evolution des émissions de CO<sub>2</sub> dues à la circulation routière en Suisse.** Source: OFEFP

**Consommation moyenne de carburant**



**La consommation de carburant** des véhicules nouvellement importés baisse moins vite que l'ordonnance sur l'énergie ne l'exige.

Source AISA





**Il faut agir au niveau politique**, car l'accord sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> passé entre la Confédération et les importateurs prend l'eau. L'augmentation de CO<sub>2</sub> conduit à des changements de climat - ici, l'inondation de Berne en 1999.

Pour cela, le nombre de kilomètres parcourus devrait fortement diminuer, pas seulement au niveau du transport des marchandises par la route mais également par un renforcement du transfert du trafic individuel sur les transports en commun. La réduction drastique de la consommation moyenne de la flotte automobile constitue une autre mesure.

**Evolution de la consommation des nouveaux véhicules** Un accord basé sur une libre intervention a été passé entre la Confédération et l'Association des importateurs suisses d'automobiles (AISA). Il prévoit une réduction annuelle de 3% de la consommation de flotte entre 1996 et 2001. L'échec de cette démarche volontaire est plus

### L'ATE réclame une réduction de 8% par an

Les chiffres le prouvent: il est impossible d'obtenir une réduction suffisante de la consommation de flotte sans disposition contraignante. En Suisse, la consommation spécifique des véhicules nouvellement immatriculés a diminué de 1,5% seulement, alors que l'ordonnance sur l'énergie réclamait 3% par année. Pour respecter les accords de Kyoto, les émissions de CO<sub>2</sub> issues du carburant devraient même être réduites de plus de 40% entre 2002 et 2010. L'ATE estime que la réduction de la consommation moyenne de la nouvelle flotte, de 8,4 l/100km (2000) à 4,5 l/100km, est réalisable d'ici 2010. Un tel objectif implique toutefois une réduction de 8% par an.

L'accord volontaire passé avec l'Association des importateurs suisses d'automobiles ayant échoué, une nouvelle ordonnance devrait maintenant fixer un objectif obligatoire de 8% de diminution ainsi que les instruments nécessaires. Selon une étude que l'Office fédéral de l'énergie a confiée aux bureaux Infras et Metron, le système de certificat garantissant que la réduction de CO<sub>2</sub> a bien été respectée serait actuellement le moyen le plus efficace.

qu'évidente à la lecture des chiffres de 1997, 1998, 1999 et 2000 (voir graphique 2). Au nombre des causes, on peut invoquer l'engouement de plus en plus important pour les monospaces et les tous-terrains, deux types de véhicules affichant une consommation supérieure à la moyenne, et le choix de modèles à motorisation généreuse. Les stratégies de promotion et la publicité des constructeurs se chargent du reste.

Dans la presse automobile, on reconnaît, un peu penaud, que les valeurs de réduction visées n'ont effectivement pas été atteintes. A titre d'excuse, l'évolution de la conjoncture est notamment invoquée, qui a amené un déplacement de la demande sur des véhicules plus grands et plus lourds. Pourtant, c'est en premier lieu aux fabricants et revendeurs de promouvoir les modèles économiques auprès des acheteurs grâce à une stratégie de vente active. De plus, il s'agirait de renoncer enfin à fabriquer des modèles clairement surmotorisés, ce qui agirait d'ailleurs aussi dans l'intérêt de la prévention des accidents.

**Les choix qui permettent d'économiser sur le carburant...** Mais les automobilistes ont la possibilité de soutenir déjà cette réduction de consommation en choisissant des véhicules à motorisation aussi économique que possible: une VW Golf, par exemple, consomme selon le moteur entre 5 et 11 l/100km. Ce choix n'implique d'ailleurs pas la moindre restriction sur le plan du confort ou de la sécurité. L'idée selon laquelle une voiture est d'autant plus sûre qu'elle est grande et lourde, et donc que «la tôle protège», est à mettre définitivement au rayon des vieilleseries. Car il existe maintenant un vaste échantillon-



DAMIEN LOREGROVE/NEY

**La consommation d'essence** a un effet direct sur la pollution de l'air, donc sur la santé. Les fabricants d'inhaleurs ne s'en plaindront pas.

nage de modèles dans la classe mini ou petites voitures qui obtiennent des résultats excellents au niveau de la sécurité.

Renoncer à acheter une voiture inutilement grande contribue aussi à cet objectif : car un minibus consomme environ 10-20 % de carburant de plus qu'un break de même motorisation. Et pourquoi ne pas adopter un modèle spécifiquement économique: depuis l'automne 1999, on trouve en Suisse la première «trois litres» (CO<sub>2</sub>: 80g/km), la petite VW Lupo 3L, avec un moteur diesel et une carrosserie optimisée au niveau de son poids et de l'aérodynamisme. De motorisation et de consommation identique, l'Audi A2 vient d'arriver sur le marché, première «trois litres» de la classe Golf. Ces modèles sont considérablement plus chers que la version de base correspondante à cause de la technologie complexe qu'ils nécessitent, mais le nombre d'arrêts à la station-service est plus rare, ce qui compense en partie le coût d'acquisition.

La Smart CDI fait preuve de sobriété, elle aussi, puisque la biplace consomme en moyenne 3,4 l/100km (CO<sub>2</sub>: 90g/km) avec son petit moteur diesel. Pas mauvaise non plus, l'Opel Astra Eco 4 diesel avec 4,4 l/100km (CO<sub>2</sub>: 119g/km). La Daihatsu Sirion (essence) 5 places constitue toujours une option de série économique avec ses 5,5l/km (CO<sub>2</sub>: 132g/km).

**...mais pas au détriment de l'environnement** Pour leurs modèles économiques, la plupart des fabricants misent sur le moteur diesel, qui est aussi plus problématique que le moteur à essence du point de vue écologique en raison de la composition des gaz d'échappement (plus d'informations en pages 12-13). Le système d'évaluation du Tableau comparatif en tient compte. En tête de liste viennent donc les modèles diesel qui répondent aux exigences Euro 4 en matière de polluants et sont équipés d'un filtre à particules. ■

## Emissions de CO<sub>2</sub>

### 1 litre de diesel = pas 1 litre d'essence

Pour des raisons de composition chimique, la combustion d'un litre de carburant diesel produit quelque 13% de CO<sub>2</sub> de plus que la combustion d'un litre d'essence. Un véhicule diesel consommant 6,2 l/100 km émet donc par kilomètre autant de CO<sub>2</sub> qu'un véhicule à essence consommant 7 litres. Le Tableau comparatif en tient compte en exprimant les émissions (en g/km) plutôt que la consommation (en litres), ce qui permet de comparer directement modèles à essence et modèles diesel.



# Les meilleures voitures



VW Lupo 1.2 TDI 3L

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 Move, etc.).



Opel Corsa 1.0i

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.



Audi A2 1.2 TDI «3L»

Presque tous les modèles de cette classe, aussi appelée «classe Golf», existent en différentes variantes (break, etc.). Le concept de carrosserie «court/haut» de la Mercedes Classe A constitue une exception.



VW Bora 1.6

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



Fiat Multipla Bipower gaz

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 supplémentaires sont régulièrement exploitées.

La classification est faite sur la base des indications de l'Association des importateurs suisses d'automobiles AISA.

Photos: Service de presse TCS

Classement Catégorie	Marque	Modèle	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Type de carburant	Notation globale
<b>Classe mini</b>						
1	VW	Lupo 1.2 TDI 3L	1191	45/61	D	78.8
2	SMART	600 Pure	599	33/45	E	70.4
	SMART	600 Passion	599	40/55	E	70.4
4	SEAT	Arosa 1.0	997	37/50	E	69.8
5	SMART	600 Pulse	599	45/61	E	69.4
6	DAIHATSU	Move 1.0	989	40/55	E	69.3
7	VW	Lupo 1.0	999	37/50	E	68.2
8	SUZUKI	Wagon R+ 1.3	1298	56/76	E	67.4
9	RENAULT	Twingo	1149	55/75	E	66.3
10	SEAT	Arosa 1.4	1390	44/60	E	65.7
<b>Petites voitures</b>						
1	OPEL	Corsa 1.0i	973	43/ 58	E	72.5
2	SUZUKI	Swift 1.0	993	39/ 53	E	71.6
	TOYOTA	Yaris 1.0	998	50/ 68	E	71.6
4	RENAULT	Clio 1.2 RT	1149	44/ 60	E	70.4
5	DAIHATSU	Sirion 1.0	989	40/ 55	E	69.3
6	LANCIA	Y 1.2	1242	44/ 60	E	68.9
7	NISSAN	Micra 1.4	1348	60/ 82	E	68.8
8	SUZUKI	Swift 1.3	1298	50/ 68	E	68.7
9	DAIHATSU	YRV 2WD	1298	64/ 87	E	68.6
10	DAIHATSU	Sirion 1.3	1298	75/102	E	68.2
<b>Classe moyenne inférieure</b>						
1	AUDI	A2 1.2 TDI «3L»	1191	45/ 61	D	78.8
2	TOYOTA	Prius 1.4 Hybrid Aut.2	1497	53/ 72	E	74.8
3	AUDI	A2 1.4 75	1390	55/ 75	E	67.7
4	OPEL	Astra 1.2i	1199	55/ 75	E	66.8
5	SEAT	Cordoba 1.4	1391	44/ 60	E	64.5
6	HYUNDAI	Accent 1300	1341	63/ 86	E	64.4
7	TOYOTA	Yaris Verso 1.5	1497	78/106	E	63.7
8	NISSAN	Almera 1.5	1498	66/ 90	E	63.4
9	RENAULT	Mégane 1.4 <sup>1</sup>	1390	70/ 95	E	63.2
10	SUZUKI	Baleno 1.3	1298	63/ 85	E	63.1
<b>Classe moyenne</b>						
1	VW	Bora 1.6	1598	77/105	E	59.7
2	RENAULT	Laguna 1.6	1598	79/108	E	59.2
3	SEAT	Toledo 1.6i	1597	77/105	E	58.9
4	SKODA	Octavia 1.6	1595	75/102	E	58.3
5	NISSAN	Primera 1.8	1769	84/114	E	57.8
6	RENAULT	Laguna 1.8	1783	89/123	E	56.6
7	OPEL	Vectra 1.6i	1598	74/100	E	55.4
8	MAZDA	626 1.8	1840	74/100	E	55.1
9	ROVER	45 1.6	1588	80/109	E	55.0
10	AUDI	A4 1.8 T	1781	110/150	E	54.1
<b>Vans (à 6 places ou plus)</b>						
1	FIAT	Multipla Bipower gaz <sup>2</sup>	1581	76/103	E	55.8
2	OPEL	Zafira 1.6i	1598	74/100	E	49.5
3	HONDA	Stream 1.7	1668	92/125	E	49.2
4	KIA	Carens 1.8 LS	1793	81/110	E	46.4
5	OPEL	Zafira 1.8i	1796	92/125	E	46.3
6	RENAULT	Espace 2.0	1998	103/140	E	45.1
7	HONDA	Stream 2.0	1998	115/156	E	44.0
8	RENAULT	Grand Espace 2.0	1998	103/140	E	42.8
9	TOYOTA	Picnic 2.0	1998	90/122	E	40.9
10	FIAT	Multipla 1.6	1596	76/103	E	40.6

<sup>1</sup> 60,4 points en version break. Les autres modèles obtiennent le même nombre de points en version break (si elle existe) ou berline.

<sup>2</sup> Le modèle à essence de la Multipla atteint seulement 40,1 points.

# L'évaluation écologique du Tableau comparatif

Il existe différents critères pour évaluer une voiture. Un journal zurichois très sérieux rapporte ainsi combien de temps il faut à l'une d'elles pour passer de 120 à 200 km/h. Sans une ligne sur la consommation de carburant ni sur les émissions. Le tableau comparatif de l'ATE se veut justement combler de telles lacunes.

La comparaison écologique de notre Tableau se base sur les données disponibles permettant à la fois de décrire et de comparer entre eux les effets sur l'environnement des différents véhicules. Sur la base des connaissances actuelles, ces effets ont été regroupés en cinq catégories brièvement décrites ici.<sup>1</sup>

## Atteintes dues au CO<sub>2</sub> (effet de serre)

Le CO<sub>2</sub> est une composante naturelle de notre atmosphère. La quantité de CO<sub>2</sub> 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 dont les conséquences sont imprévisibles.

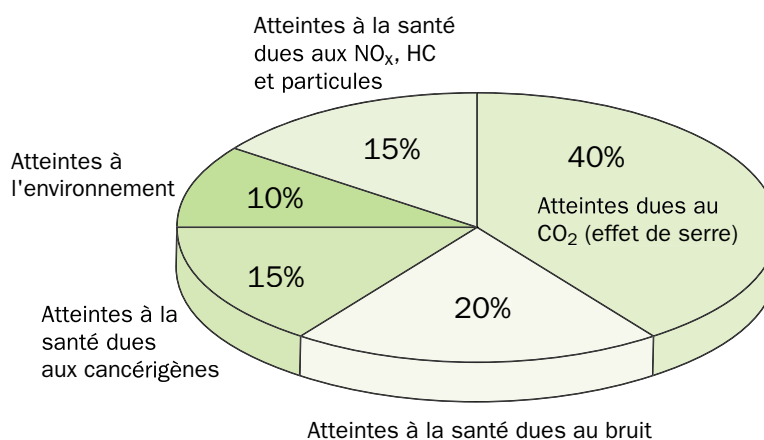
Les émissions de CO<sub>2</sub> d'un véhicule dépendent directement de sa consommation. Aucun catalyseur ni filtre ne peut réduire le CO<sub>2</sub> et la lente diminution de la consommation de carburant ne parvient de loin pas à contrebalancer le nombre croissant de prestations de transports. Les effets dus aux CO<sub>2</sub> ont donc été soumis, avec 40%, à la plus forte pondération. De plus, seuls des modèles dont les émissions sont inférieures à 210 g de CO<sub>2</sub> au kilomètre figurent dans le Tableau, ce qui correspond à une consommation d'environ 8,9 litres d'essence ou 7,9 litres de diesel aux 100 kilomètres. Exceptions: les monospaces de plus de cinq places.

## Atteintes à la santé

— dues au bruit

Le bruit est mauvais pour la santé. Il se répercute directement sur l'être humain en provoquant chez lui des réactions de stress, aigu ou chronique. Un quart des Suisses environ se dit agressé par le bruit, les nuisances sonores du trafic routier étant les principales incriminées avec celles du train ou de l'avion. Une partie considérable de la population est soumise à des niveaux sonores situés au-dessus des

## Pondération des atteintes



valeurs limites légales, de plus de 65 dB/A durant le jour et de 55 dB/A durant la nuit. Pour des raisons de santé, un abaissement de ces valeurs à moins de 59 dB/A de jour et 49 dB/A de nuit s'impose.

— dues aux cancérigènes

Les particules de suies et le benzol entrent dans la catégorie des cancérigènes, soit des éléments à l'origine des cancers. Vous en saurez plus en page 12–13.

— dues aux NO<sub>x</sub>, HC et particules

Même équipées de catalyseurs, les voitures émettent de grandes quantités d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et d'hydrocarbures (HC). Les atteintes à la santé provoquées par ces deux substances sont multiples et indéniables; elles génèrent notamment des maladies des voies respiratoires et des allergies. De plus, les oxydes d'azote et les hydrocarbures sont les principaux responsables de la formation d'ozone. De nouvelles études épidémiologiques ont montré que les particules n'ont pas uniquement un effet cancérigène, mais

qu'elles sont malsaines à d'autres niveaux encore. C'est pourquoi elles figurent désormais aussi dans cette catégorie.

## Atteintes à la nature

Les substances provenant de la pollution routière les plus néfastes pour la nature sont les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>). Avec le dioxyde de soufre, dont il ne tombe qu'une quantité modérée de nos tuyaux d'échappement, ils participent largement au phénomène des pluies acides et sont l'une des causes principales de la formation de l'ozone au sol. Les NO<sub>x</sub> contribuent aussi fortement à l'excès de fumure des sols et des eaux.

Autres indications sur le système d'évaluation en page 26/27. ■

<sup>1</sup>Le système de comparaison appliqué depuis 1997 par l'ATE, ainsi que par son pendant allemand (VCD) ou autrichien (VCO), a été mis au point par l'Institut de recherche en énergie et environnement (IFEU) de Heidelberg, en collaboration avec l'Office fédéral de l'environnement allemand.

# Normes d'émissions

Les autos sont devenues plus propres ces dernières années, mais voitures et camions sont toujours à l'origine de substances nocives, telles les poussières fines cancérigènes. Les normes d'émissions deviennent donc toujours plus sévères: dans ce domaine, la Californie donne le ton.

**E**n matière de protection de l'air, de nets progrès ont été réalisés au cours des 20 dernières années. Avec l'introduction du catalyseur et le renforcement continu des valeurs limites d'émission, même la circulation est devenue plus propre. Mais localement, la pollution continue à poser parfois de graves problèmes.

**Renforcements continuels** La stratégie d'assainissement de l'air, à long terme, mise totalement sur la dimension technique. Généralement, les Californiens font oeuvre de pionnier en adoptant de nouvelles limitations et l'UE les imite avec quelque retard. Après les niveaux FAV 1-1/2 et Euro 2, l'Euro 3 est entré en vigueur cette année (cf tableau): il signifie une réduction d'émissions nocives d'un tiers environ par rapport à Euro 2. Euro 4, le prochain renforcement en vigueur dès 2006 réduira même ces émissions de deux tiers.

**Véhicules Euro-4: les importateurs se font prier** Bien qu'elles ne fassent encore l'objet d'aucune prescription, les voitures «propres» Euro-4, ou D41, existent déjà, grâce à nos voisins allemands qui accompagnent les développements techniques par des mesures d'incitation. Ainsi, les détenteurs de modèles D4 ou Euro-4 voient leur impôt sur le véhicule à moteur baisser de plusieurs centaines de DM. La concurrence étant dure, les fabricants s'efforcent de pouvoir offrir de tels modèles aussi vite que possible. Malheureusement, tous les modèles D4/Euro-4 ne peuvent être obtenus en Suisse. Certains importateurs ne peuvent ou ne veulent pas indiquer quelles versions sont déjà disponibles. ■



**La population est exposée** à une pollution dépassant les valeurs-limites – avec des conséquences dévastatrices pour les enfants qui souffrent davantage de maladies respiratoires.

## Valeurs limites d'émissions pour les voitures de tourisme

Norme	Entrée en vigueur	CO g/km	HC g/km	NO <sub>x</sub> g/km	HC+NO <sub>x</sub> g/km	Particules g/km
<b>Essence</b>						
FAV 1-1	1. 10. 1987	2.10	0.25	0.62	–	–
Euro 2	1. 10. 1996	2.20	–	–	0.50	–
Euro 3	1. 01. 2001	2.30	0.20	0.15	–	–
Euro 4	1. 01. 2006	1.00	0.10	0.08	–	–
<b>Diesel</b>						
FAV 1-1	1. 10. 1987	2.10	0.25	0.62	–	0.370
FAV 1-2	1. 10. 1988	2.10	0.25	0.62	–	0.124
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. 01. 2006	0.50	–	0.25	0.30	0.025

<sup>1</sup>D4 est une norme d'émission allemande, dont les valeurs limites correspondent environ à celles de l'Euro-4.

CO = monoxyde de carbone  
HC = hydrocarbures

NO<sub>x</sub> = oxydes d'azote  
\* = à injection directe

source: OFEFP



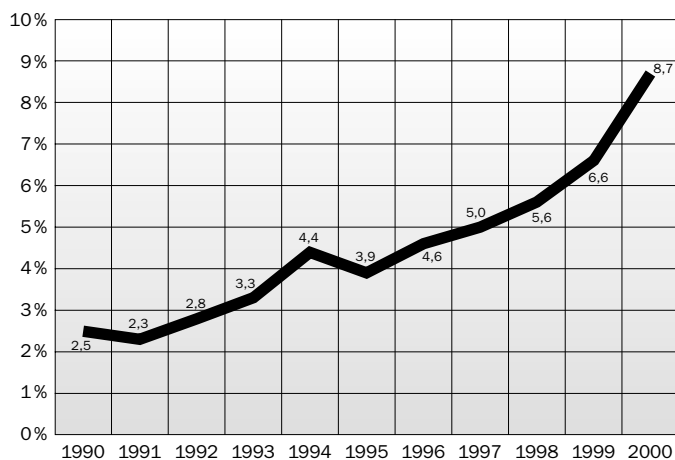
# Diesel ou essence?

S'ils ont souvent un meilleur rendement, les moteurs diesel émettent des particules de suie hautement nocives. C'est pourquoi il vaut mieux choisir un modèle à essence, sauf si sa consommation est très basse.

Quelque 90% des voitures circulant en Suisse sont propulsées par des moteurs à essence. Mais le diesel est l'objet d'un engouement croissant. Au cours des dernières années, sa part de marché est passée de 3 à 9%. Avantage le plus important: une consommation comparative plus basse et donc des émissions de CO<sub>2</sub> moindres. Grand désavantage: les particules de suie que contiennent ses émissions et le risque de cancer qu'elles représentent pour l'être humain.

**Rendement: le diesel en tête** Le rendement d'un moteur diesel est meilleur et, pour un modèle courant, il est environ 15 à 20% plus économique qu'un moteur à essence comparable. Les moteurs les plus récents à injection directe et turbo (modèles désignés d'un «x» dans la colonne «Injection directe» du Tableau) réalisent même une réduction de consommation d'environ 25 à 30%.

## Proportion des nouvelles voitures diesel en Suisse



Les voitures de tourisme diesel ont toujours plus de succès depuis 1996.

**Le moteur à essence remonte le terrain** On a récemment développé les moteurs à essence à injection directe (Mitsubishi GDI, Renault IDE): l'économie de carburant réalisée est ici d'environ 20% par rapport à un moteur à essence conventionnel. Et il sera possible, à l'avenir, de développer des moteurs encore plus sobres, dont le degré d'efficacité frôlera celui des meilleurs diesels. Pour pouvoir respecter les valeurs limites de polluants, ces moteurs nécessiteront toutefois un catalyseur d'oxydes d'azote sensible au soufre. Cette technique n'est possible que si une nouvelle réduction de la teneur en soufre est adoptée pour l'essence. Mais les hésitations de l'UE et de la Suisse à renforcer les prescriptions en matière de carburants empêchent d'introduire rapidement cette mesure.

**De la noirceur des particules** Le moteur diesel émet des particules de suie nocives à la santé, pratiquement inexistantes dans les moteurs à essence (v. encadré). Avec des filtres spéciaux, elles pourraient être éliminées pour une grande part.

Pour les voitures de tourisme, ces filtres sont en développement depuis des années, mais seule la Peugeot 607 HDI en est équipée jusqu'ici (véhicule de classe moyenne supérieure, prix environ Fr. 55 000). S'ils n'ont pas encore été installés sur d'autres véhicules, c'est en raison des coûts soit-disant trop élevés et de l'insuffisante sévérité des dispositions sur les émissions. La valeur limite Euro 3 entrée en vigueur en 2001 en Europe et en Suisse peut sans doute être atteinte par tous les

véhicules diesel, et ceci, sans recours à un filtre. Certains modèles correspondent aujourd'hui déjà aux valeurs limite Euro 4 prévues dès 2006. D'après les constructeurs de moteur, les petits véhicules (jusqu'à la classe moyenne) respecteront cette limite sans filtre à particules.

Mais cette situation pourrait durer. Car aucune norme d'émission écartant largement les risques dus aux particules n'a été envisagée jusqu'ici pour les véhicules diesel.

**Et le prix?** Généralement, les véhicules diesel sont plus chers que les modèles analogues à essence et le carburant est lui aussi plus coûteux. Des calculs précis montrent que pour la plupart des modèles, le prix d'achat plus élevé n'est compensé par les économies de carburant que pour des prestations de transports annuelles largement au-dessus de la moyenne.

**Evaluation dans le Tableau comparatif** Les moteurs diesel et à essence se distinguent non seulement au niveau du CO<sub>2</sub> et des particules de suie, mais également au niveau d'autres éléments entrant dans la composition des polluants. Le système d'évaluation du Tableau prend en compte la nocivité de toutes les émissions liées à la conduite, y compris le bruit, et les met en relation mutuelle sur la base des connaissances actuelles.

**Conclusion** Pour comparer la compatibilité écologique d'une voiture diesel avec celle d'un véhicule essence, les points de la colonne «Notation globale» peuvent être directement appliqués. On constate alors que seuls les modèles dont la consommation est très basse (et s'ils satisfont aux normes d'émissions les plus sévères uniquement) sont gratifiés en version diesel d'un nombre de points plus élevé et pourrait donc être considérés comme plus écologique que leur pendant essence à taille et puissance analogues. Du point de vue écologique, l'acquisition d'un véhicule diesel ne fait réellement sens que dans ces cas-là. ■

Source: Revue automobile

# Particules de suie: un danger pour la santé

Les particules de suie provenant des moteurs diesel menacent la santé de l'être humain. Les plus petites, celles dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres, appelées PM10, sont aussi les plus dangereuses.

Les PM10 émanent de différentes sources, parmi lesquelles, justement, la suie du diesel. Assez petites pour passer entre les mailles du système de défense des organes respiratoires, elle pénètrent profondément dans les poumons, s'infiltrant jusque dans les vésicules pulmonaires où elles peuvent provoquer des cancers.

En matière d'atteintes à la santé, les PM10 occupent l'un des premiers rangs des polluants, ce qui implique aussi des coûts en proportion. C'est pourquoi l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère la pollution atmosphérique par les particules comme le plus important problème écologique en Europe.

**L'effet cancérigène des échappements de diesel** est de 8 à 10 fois élevé que celui des moteurs à essence (dont le benzol est également considéré comme cancérigène) selon une estimation des risques effectuée par le Conseil des Länder allemands pour la protection contre les émissions. C'est pourquoi aussi bien les particules de suie que les émissions de benzol apparaissent dans le Tableau comparatif et figurent dans la catégorie d'effet «Atteintes dues aux cancérigènes», dans un rapport de 9 contre 1.

Mais les émissions de diesel ne favorisent pas seulement l'apparition de cancers: elles se traduisent également par une augmentation des infections des voies respiratoires, des bronchites, des crises d'asthme et de la mortalité. Selon l'organisation suisse «Médecins pour l'environnement», le phénomène touche surtout les enfants, les personnes âgées et cardiaques. Le fait que les PM10 ne se contentent pas d'influencer la formation de cancer, mais constituent un risque plus général pour la santé, a été longtemps sous-estimé et il n'en a pas non plus été tenu compte dans le système d'évaluation du Tableau. La catégorie «Atteintes dues aux oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et aux hydrocarbures (HC)» a donc été complétée et le facteur des poussières fines intégré. La pondération est de 60 PM10 pour 20 NO<sub>x</sub> et pour 20 HC.



**Le cancer est aussi une conséquence du trafic.** Et le diesel y joue un rôle huit à dix fois plus grave que l'essence, à cause des particules qui s'infiltrent dans les poumons.

**La présence de soufre dans le carburant est un autre point problématique.** Ce composant naturel du pétrole est sans conséquence sur la combustion qui a lieu dans les moteurs diesel ou essence. Mais le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) contenu dans les gaz d'échappement atteint les voies respiratoires, contribue à l'acidification des sols et corrode gravement les constructions.

En Suisse et en Europe, le taux de SO<sub>2</sub> a pu être réduit ces dernières années, grâce à une meilleure qualité des mazouts, l'amenant nettement en-dessous des valeurs-limite d'émission. Mais le soufre a un autre défaut: il réduit l'efficacité de certains types de catalyseurs nécessités par les modèles sobres

des moteurs diesel et essence à injection directe. En d'autres termes, un moteur optimisé du point de vue consommation et pollution ne peut fonctionner qu'avec de l'essence ou du diesel sans soufre. Ces carburants sont cependant encore difficiles à trouver. Et les entreprises pétrolières renâclent à modifier la production, car la fabrication de ces carburants est coûteuse en énergie et en argent. En Suisse, on trouve depuis l'an dernier de la Super Plus 98, une essence pauvre en soufre qui contient trois fois moins de soufre que la Sans Plomb 95. Pour l'instant, seule l'Allemagne commercialise de l'essence totalement exempte de soufre. Quant au carburant diesel sans soufre, il ne devrait plus se faire attendre trop longtemps. ■

# Sécurité: tout (ou presque) est dans le mode de conduite

Airbags, protections latérales contre les chocs ou freins ABS – la technologie en matière de sécurité est toujours plus éprouvée. Que faut-il en penser et que peuvent faire les automobilistes pour leur propre sécurité? Leonardo a rencontré Felix Walz<sup>1</sup> à ce propos.

**Leonardo:** *Felix Walz, vous plaidez la cause d'automobiles plus sûres et plus écologiques. Pourquoi?*

**Felix Walz:** Chaque victime de la route est une victime de trop. Je trouve particulièrement tragiques les accidents qui auraient pu être évités avec des dispositions de sécurité. Quant à l'écologie, elle me tient à cœur. Je plaide pour des véhicules plus efficaces sur le plan énergétique, donc plus légers. Les automobilistes respectueux de l'environnement qui roulent dans de petites voitures ne devraient pas courir de plus grands risques que les autres! On a fait de gros progrès dans ce domaine ces dernières années. La clientèle a aujourd'hui la possibilité d'acheter de petites voitures qui n'ont rien à envier aux plus grandes en matière de résistance aux chocs.

*La technique devient toujours plus élaborée, avec tendeurs de ceintures, protections latérales contre les chocs et airbags, pour ne citer que quelques exemples. Quelles sont les influences de ces nouveaux équipements, en plus de la manière de conduire, sur la sécurité?*



PATRICK LUTHY

**Les petites voitures** peuvent être aussi sûres que les grandes d'après l'expert Felix Walz.

Le mode de conduite est la meilleure prévention contre les accidents. Les limitations de vitesse adaptées au dangers potentiel de la route jouent aussi leur rôle. Il ne faut surtout pas croire qu'une technique éprouvée rend toute précaution inutile. Les équipements de

sécurité sont là pour limiter les dégâts quand l'accident a lieu malgré toutes les mesures de prudence.

*Que pensez-vous des équipements sur les voitures actuelles?*

Pour la plupart des accidents, ils sont bien pensées et efficaces. Leur présence peut évidemment aggraver les dégâts dans certaines circonstances, par exemple quand un airbag se déclenche sans raison suffisante. Ces cas sont heureusement très rares et ne justifient en aucun cas la polémique contre les prescriptions de sécurité.

*Qu'en est-il des plus jeunes passagers?*

Les enfants courent de plus gros risques en voiture parce que les ceintures ne sont pas adaptées à leur masse corporelle. La première chose à faire est donc de conduire très prudemment. Peu de fabricants proposent la solution idéale: des sièges pour enfants intégrés aux sièges arrière, qui peuvent être installés facilement au besoin et qui sont parfaitement adaptés aux ceintures existantes (Isofix). On trouve plus fréquemment des sièges propres à chaque marque et bien adaptés à chaque type de véhicule. On peut aussi recommander les sièges pour enfants et rehausseurs disponibles sur le marché, à condition qu'ils aient été testés. La brochure du Bureau suisse pour la prévention des accidents (bpa) «Les enfants dans l'auto» donne un bon aperçu de la question.

*Quels progrès peut-on attendre prochainement dans ce domaine?*

En premier lieu, de nouvelles améliorations des systèmes de retenue avec des éléments parfaitement adaptés les uns aux autres, comme la ceinture de sécurité, l'airbag, la barre de direction, des protections pour les genoux,

## Sécurité active et passive

Dans le domaine automobile, on distingue la sécurité active de la sécurité passive. Les équipements de sécurité qui doivent protéger les occupants en cas d'accidents appartiennent à la première catégorie. Ce sont par exemple les ceintures, les tendeurs de ceintures, les airbags et les protections latérales.

Par opposition, la sécurité active est celle qui intervient avant le choc: c'est la prévention des accidents. Interviennent alors l'être humain et la technique. Les freins ABS, les phares de freins supplémentaires, les systèmes de direction améliorent la sécurité. Mais l'automobiliste peut aussi éviter les collisions par son comportement dans les situations critiques. Certains automobilistes peuvent par contre malheureusement influencer négativement la sécurité active par une conduite trop «sportive» ou téméraire. (ke)





**Les automobilistes sont responsables** de leur propre sécurité dans la majorité des cas. Une conduite prudente est plus efficace que tous les progrès technologiques.

et les appuie-tête. De tels systèmes ont donnée de très bons résultats sur les mannequins lors de crash-tests avec nos prototypes, même petits et légers.

*Ces résultats seront-ils repris par l'industrie automobile?*

Il n'est pas facile d'assurer l'intégration des résultats des recherches dans la fabrication automobile. Nous avons voulu montrer publiquement avec différents prototypes que les progrès en matière de sécurité sont de l'ordre du possible, même si l'on a longtemps prétendu le contraire. Notre collaboration avec les maisons qui fournissent l'industrie automobile est précieuse à cet égard. Grâce à l'observation de hauts standards de sécurité, ces firmes, dont quelques-unes se trouvent en aussi Suisse, gagnent des points sur le marché international. Nous collaborons ainsi depuis quelques

années à de nouveaux équipements de sécurité avec de grands fabricants de véhicules.

*Qui dit équipement supplémentaires dit augmentation de poids, qui conduit logiquement à une plus grande consommation de carburant. Comment résoudre ce dilemme?*

Si l'on tient compte de la sécurité dès le début, le poids du véhicule n'augmente presque pas. On a pu le prouver sur des voitures de 600 kilos. Par contre, quand les aspects sécuritaires, comme les protections latérales «oubliées» pendant longtemps sont ajoutées par après, il faut compter avec des kilos supplémentaires. Mais les éléments de confort comme la climatisation ou l'électrification centrale peuvent aussi peser lourd.

*Les nouvelles voitures offrent un plus pour la sécurité des occupants. Cette amélioration*

*se fait-elle au détriment des usagers les plus faibles de la route?*

On ne joue pas ici la sécurité des occupants contre celle des autres. Par contre, depuis peu, les assureurs autos demandent de construire l'avant des voitures de façon à réduire les dégâts à la carrosserie lors de chocs à vitesse réduite. Cette évolution pourrait avoir des conséquences négatives sur les piétons. ■

**Propos recueillis par KURT EGLI/TRAD. CHR**

<sup>1</sup>Felix Walz travaille à l'Institut de technique biomédicale de l'Université et de l'EPF de Zurich. Il s'est fait une renommée internationale en matière d'étude et de prévention des accidents.

<sup>2</sup>La brochure «Les enfants dans l'auto» peut être commandée au BPA, CP 3001 Berne, tél. 031 390 22 22, fax 031 390 22 30, [www.bpa.ch](http://www.bpa.ch). Vous pouvez aussi commander un siège pour enfants recommandé par le bpa à la boutique ATE, tél. 0800 55 65 60, [boutique@vcs-ate.ch](mailto:boutique@vcs-ate.ch).

# Evaluation des modèles essence et diesel

Caractéristiques du véhicule						Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm³	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancérogènes	Atteintes à la santé des NOx, HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
<b>ALFA ROMEO</b> Fiat Auto Suisse SA, tél. 022 338 38 38, www.alfaromeo.ch																			
147 1.6 TS 105	25350	B	5	1598	77/105		72.0	E	8.1	192	Euro3	Euro3	1.39	3.00	9.93	8.78	9.04	48.6	
147 1.6 TS 120	27600	B	5	1598	88/120		74.0	E	8.2	194	Euro3	Euro3	1.23	1.00	9.93	8.78	9.04	44.0	
147 2.0 TS	33950	B	5	1970	110/150		74.0	E	8.9	210	Euro3	Euro3	0.00	1.00	9.93	8.78	9.04	39.1	
156/Wagon 1.8	35500	B/Br	5	1747	103/140		72.0	E	8.4	200	Euro3	Euro3	0.77	3.00	9.93	8.78	9.04	46.2	
156/Wagon 2.0	38400	B/Br	5	1970	110/150		72.5	E	8.7	207	Euro3	Euro3	0.23	2.50	9.93	8.78	9.04	43.0	
156/Wagon 1.9 JTD	36600	B/Br	5	1910	81/110	x	72.5	D	5.8	155	Euro3	Euro3	4.24	2.50	5.04	5.79	4.25	42.4	
156/Wagon 2.4 JTD	39600	B/Br	5	2387	100/136	x	74.0	D	6.7	178	Euro3	Euro3	2.46	1.00	5.04	5.79	4.25	32.4	
<b>AUDI</b> AMAG Automobil-& Motoren AG, tél. 056 463 91 91, www.audi.ch																			
A2 1.2 TDI 3L	28340	B	5	1191	45/ 61	x	71.0	D	3.0	81	D4	Euro4	9.93	4.00	7.56	8.03	7.67	78.8	
A2 1.4 75	25350	B	5	1390	55/ 75		71.0	E	6.0	144	Euro4	Euro4	5.08	4.00	10.00	9.58	10.00	67.7	
A2 1.4 TDI 75	27350	B	5	1422	55/ 75	x	72.0	D	4.3	116	Euro3	Euro3	7.24	3.00	5.04	5.79	4.25	55.4	
A3 1.6	29430	B	5	1595	75/102		73.0	E	6.8	163	Euro4	Euro4	3.62	2.00	10.00	9.58	10.00	57.8	
A3 1.8	31760	B	5	1780	92/125		72.0	E	7.8	187	Euro4	Euro4	1.77	3.00	10.00	9.58	10.00	52.5	
A3 1.8 T 150	33870	B	5	1780	110/150		71.0	E	7.8	187	Euro4	Euro4	1.77	4.00	10.00	9.58	10.00	54.5	
A3 1.8 T 150 Quattro	37160	B	5	1780	110/150		71.0	E	8.6	206	Euro4	Euro4	0.31	4.00	10.00	9.58	10.00	48.6	
A3 1.8 T 180	37140	B	5	1780	132/180		72.0	E	7.8	187	Euro4	Euro4	1.77	3.00	10.00	9.58	10.00	52.5	
A3 1.9 TDI 110	31620	B	5	1896	81/110	x	71.0	D	4.9	132	Euro3	Euro3	6.01	4.00	5.04	5.79	4.25	52.5	
A3 1.9 TDI 130	34770	B	5	1896	96/130	x	74.0	D	5.1	138	Euro3	Euro3	5.54	1.00	5.04	5.79	4.25	44.7	
A3 1.9 TDI 130 Quattro	38060	B	5	1896	96/130	x	75.0	D	6.0	162	Euro3	Euro3	3.70	0.00	5.04	5.79	4.25	35.3	
A4 Avant 1.6	37310	Br	5	1595	74/101		72.0	E	7.9	188	Euro4	Euro4	1.69	3.00	10.00	9.58	10.00	52.1	
A4 Avant 1.8	40060	Br	5	1781	92/125		72.0	E	8.6	206	Euro4	Euro4	0.31	3.00	10.00	9.58	10.00	46.6	
A4/Avant 1.8 T	43360	B/Br	5	1781	110/150		71.0	E	7.9	188	Euro4	Euro4	1.69	4.00	10.00	9.58	10.00	54.1	
A4 2.0	38960	B	5	1984	96/130		73.0	E	7.9	190	Euro4	Euro4	1.54	2.00	10.00	9.58	10.00	49.5	
A4 1.9 TDI	40960	B	5	1896	96/130	x	73.0	D	5.5	149	Euro3	Euro3	4.70	2.00	5.04	5.79	4.25	43.3	
A4 Avant 1.9 TDI 115	42010	Br	5	1896	85/115	x	72.0	D	5.3	143	Euro3	Euro3	5.16	3.00	5.04	5.79	4.25	47.1	
A4 Avant 1.9 TDI 115 Quattro	46410	Br	5	1896	85/115	x	73.0	D	6.0	162	Euro3	Euro3	3.70	2.00	5.04	5.79	4.25	39.3	
A4 Avant 2.5 TDI	47560	Br	5	2496	110/150	x	73.0	D	6.8	184	Euro3	Euro3	2.00	2.00	5.04	5.79	4.25	32.5	
A6/Avant 1.8 T	47960	B/Br	5	1781	110/150		71.0	E	8.3	199	Euro4	Euro4	0.85	4.00	10.00	9.58	10.00	50.8	
A6/Avant 1.9 TDI	46940	B/Br	5	1896	85/115	x	70.0	D	5.6	150	Euro3	Euro3	4.62	5.00	5.04	5.79	4.25	49.0	
A6/Avant 2.5 TDI	53080	B/Br	5	2496	110/150	x	73.0	D	7.0	189	Euro3	Euro3	1.62	2.00	5.04	5.79	4.25	31.0	
TT 1.8 T	47050	S	2	1781	132/180		74.0	E	8.1	194	Euro4	Euro4	1.23	1.00	10.00	9.58	10.00	46.3	
TT 1.8 T	52000	C	2	1781	132/180		74.0	E	8.2	197	Euro4	Euro4	1.00	1.00	10.00	9.58	10.00	45.4	
<b>BMW</b> BMW (Suisse) SA, tél. 01 855 31 11, www.bmw.ch																			
316i	35800	B	5	1895	77/105		73.0	E	7.8	187	D4	Euro3	1.77	2.00	9.93	8.78	9.04	48.2	
318i/touring	38200	B/Br	5	1895	87/118		72.0	E	7.9	188	Euro3	Euro3	1.69	3.00	9.93	8.78	9.04	49.9	
318Ci	40200	S	5	1895	87/118		72.0	E	7.9	188	Euro3	Euro3	1.69	3.00	9.93	8.78	9.04	49.9	
320d/touring	41700	B/Br	5	1950	100/136	x	73.0	D	5.7	152	Euro3	Euro3	4.47	2.00	5.04	5.79	4.25	42.4	
330d/touring	52000	B/Br	5	2926	135/184	x	73.0	D	6.8	181	Euro3	Euro3	2.23	2.00	5.04	5.79	4.25	33.4	
520i	50300	B	5	2171	125/170		73.0	E	9.0	213	D4	Euro3	-0.23	2.00	9.93	8.78	9.04	40.2	
520i touring	53600	Br	5	2171	125/170		73.0	E	9.5	228	D4	Euro3	-1.39	2.00	9.93	8.78	9.04	35.6	
520d	49900	B	5	1951	100/136	x	72.0	D	5.9	158	Euro3	Euro3	4.00	3.00	5.04	5.79	4.25	42.5	

Caractéristiques du véhicule							Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancéreux	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> , HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
525d	56600	B	5	2497	120/163	x	73.0	D	6.7	179	Euro3	Euro3	2.39	2.00	5.04	5.79	4.25	34.0	
Z3 1.9	39900	C	2	1895	87/118		74.0	E	7.9	188	Euro3	Euro3	1.69	1.00	9.93	8.78	9.04	45.9	

**CHRYSLER** DaimlerChrysler (Suisse) SA, tél. 01 434 82 00, www.chryslerjeep.ch

Neon 2.0	25900	B	5	1996	98/133		71.0	E	7.9	187	Euro3	Euro3	1.77	4.00	9.93	8.78	9.04	52.2	
PT Cruiser 2.0	29600	B	5	1996	104/141		73.0	E	8.7	205	Euro3	Euro3	0.39	2.00	9.93	8.78	9.04	42.6	

**CITROËN** Citroën (Suisse) SA, tél. 022 308 01 11, www.citroen.ch

Saxo 1.1i	12990	B	5	1124	44/ 60		73.0	E	6.1	145	D4	D4	5.01	2.00	10.00	9.58	10.00	63.4	
Saxo 1.4i	16340	B	5	1360	55/ 75		71.0	E	6.2	148	D4	Euro3	4.77	4.00	9.93	8.78	9.04	64.2	
Saxo 1.6i	18370	B	5	1587	72/ 98		74.0	E	6.7	159	Euro3	Euro3	3.93	1.00	9.93	8.78	9.04	54.8	
Saxo 1.6i	19940	B	5	1587	87/118		73.4	E	8.1	194	Euro3	Euro3	1.23	1.60	9.93	8.78	9.04	45.2	
Saxo 1.5 D	17030	B	5	1527	42/ 57		72.4	D	5.2	138	Euro3	Euro3	5.54	2.60	5.04	5.79	4.25	47.9	
Xsara 1.4i	19990	B	5	1360	55/ 75		71.5	E	6.7	159	D4	D4	3.93	3.50	10.00	9.58	10.00	62.1	
Xsara Break 1.4i	20990	Br	5	1360	55/ 75		73.5	E	6.7	159	D4	D4	3.93	1.50	10.00	9.58	10.00	58.1	
Xsara/Break 1.6i	24850	B/Br	5	1587	80/109		72.1	E	6.9	163	D4	D4	3.62	2.90	10.00	9.58	10.00	59.6	
Xsara/Break 2.0i	30250	B/Br	5	1997	100/136		72.0	E	7.7	184	Euro3	Euro3	2.00	3.00	9.93	8.78	9.04	51.1	
Xsara 2.0 HDI	27250	B	5	1997	66/ 90	x	71.3	D	5.2	141	Euro3	Euro3	5.31	3.70	5.04	5.79	4.25	49.1	
Xsara Break 2.0 HDI	28250	Br	5	1997	66/ 90	x	72.2	D	5.5	148	Euro3	Euro3	4.77	2.80	5.04	5.79	4.25	45.2	
Berlingo 1.4 X	19000	Br	5	1360	55/ 75		74.0	E	7.1	168	Euro3	Euro3	3.23	1.00	9.93	8.78	9.04	52.0	
Berlingo 1.6	23120	Br	5	1587	80/109		71.7	E	7.4	175	D4	D4	2.70	3.30	10.00	9.58	10.00	56.8	
Berlingo 2.0 HDI	24740	Br	5	1997	66/ 90	x	72.8	D	5.5	147	Euro3	Euro3	4.85	2.20	5.04	5.79	4.25	44.3	
Xantia/Break 1.8i	28990	B/Br	5	1761	82/112		73.4	E	8.2	195	D4	Euro3	1.16	1.60	9.93	8.78	9.04	44.9	
Xantia/Break 2.0 HDI	30190	B/Br	5	1997	81/110	x	72.3	D	5.5	150	Euro3	Euro3	4.62	2.70	5.04	5.79	4.25	44.4	
C5 2.0i	36800	B	5	1997	100/138		71.1	E	8.3	197	D4	D4	1.00	3.90	10.00	9.58	10.00	51.2	
C5 2.0 Hpi	41000	B	5	1997	103/143	x	73.0	E	7.5	177	Euro3	Euro3	2.54	2.00	9.93	8.78	9.04	51.3	
C5 2.0 HDI	38000	B	5	1997	80/110	x	74.0	D	5.6	150	Euro3	Euro3	4.62	1.00	5.04	5.79	4.25	41.0	
C5 2.2 HDI	42500	B	5	2179	98/133	x	73.6	D	6.4	172	Euro3	Euro3	2.93	1.40	5.04	5.79	4.25	35.0	
Xsara Picasso 1.6i	23990	M	5	1587	70/ 95		74.0	E	7.5	178	Euro3	Euro3	2.46	1.00	9.93	8.78	9.04	49.0	
Xsara Picasso 1.8i	27000	M	5	1749	85/115		74.0	E	7.7	185	D4	D4	1.93	1.00	10.00	9.58	10.00	49.1	
Xsara Picasso 2.0 HDI	31050	M	5	1997	66/ 90	x	72.0	D	5.5	147	Euro3	Euro3	4.85	3.00	5.04	5.79	4.25	45.9	
Evasion 2.0	29990	M	7	1997	100/136		72.3	E	9.2	221	D4	Euro3	-0.85	2.70	9.93	8.78	9.04	39.1	
Evasion 2.0 HDI	35790	M	8	1997	81/110	x	72.2	D	6.7	182	Euro3	Euro3	2.16	2.80	5.04	5.79	4.25	34.7	

**DAEWOO** Daewoo Automobile (Suisse) SA, tél. 052 355 15 50, www.daewoo.ch

Matiz 800	10700	B	4	796	37/ 50		72.1	E	6.4	151	Euro3	Euro3	4.54	2.90	9.93	8.78	9.04	61.1	
Lanos 1.3	14450	B	5	1349	55/ 75		70.7	E	7.9	186	Euro3	Euro3	1.85	4.30	9.93	8.78	9.04	53.1	
Lanos 1.6	18450	B	5	1598	78/106		72.9	E	8.2	193	Euro3	Euro3	1.31	2.10	9.93	8.78	9.04	46.5	
Nubira II/Station 1.6	19450	B/Br	5	1598	78/106		72.7	E	7.8	184	Euro3	Euro3	2.00	2.30	9.93	8.78	9.04	49.7	
Tacuma MPV 2.0	24750	M	5	1998	89/121		73.1	E	9.7	229	Euro3	Euro3	-1.46	1.90	9.93	8.78	9.04	35.1	

**DAIHATSU** ASCAR AG, tél. 062 788 85 99, www.daihatsu.ch

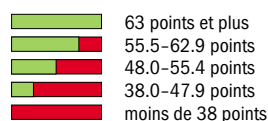
Move 1.0	16950	B	4	989	40/ 55		70.3	E	5.7	136	Euro3	Euro3	5.70	4.70	9.93	8.78	9.04	69.3	
YRV 2WD	21900	B	5	1298	64/ 87		70.4	E	6.0	145	D4	D4	5.01	4.60	10.00	9.58	10.00	68.6	
YRV 4WD	23600	B	5	1298	64/ 87		70.4	E	6.3	152	D4	D4	4.47	4.60	10.00	9.58	10.00	66.4	
Sirion 1.0	17950	B	5	989	40/ 55		70.9	E	5.5	132	D4	Euro3	6.01	4.10	9.93	8.78	9.04	69.3	
Sirion 1.3	20500	B	5	1298	75/102		71.0	E	5.7	135	D4	Euro3	5.78	4.00	9.93	8.78	9.04	68.2	
Sirion 1.3 4x4	22200	B	5	1298	75/102		71.0	E	6.3	149	D4	Euro3	4.70	4.00	9.93	8.78	9.04	63.9	
Gran Move 1.6	22950	B	5	1590	67/ 91		71.6	E	7.5	181	Euro3	Euro3	2.23	3.40	9.93	8.78	9.04	52.8	

**Colonne 3**

B = Berline M = Monospace  
Br = Break C = Cabriolet  
S = Coupé

**Colonne 19 20**

La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus le modèle est écologique.



Indications sous réserve  
Information détaillées: voir pages 26-27



# TABLEAU COMPARATIF

Caractéristiques du véhicule						Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancérogènes	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
<b>FIAT</b> Fiat Auto Suisse SA, tél. 022 338 38 38, www.fiat.ch																			
Seicento 1.1	11990	B	4	1108	40/ 54		72.0	E	5.9	141	Euro3	Euro3	5.31	3.00	9.93	8.78	9.04	64.4	
Panda 899	10700	B	5	899	29/ 40		73.0	E	6.7	160	Euro3	Euro3	3.85	2.00	9.93	8.78	9.04	56.5	
Panda 1.1 4x4	14150	B	5	1108	40/ 54		71.0	E	6.9	164	Euro3	Euro3	3.54	4.00	9.93	8.78	9.04	59.3	
Punto 1.2 60	14990	B	5	1242	44/ 60		71.5	E	5.7	136	Euro4	Euro3	5.70	3.50	9.93	8.78	9.04	66.9	
Punto 1.2 80	17350	B	5	1242	59/ 80		72.5	E	6.0	142	Euro4	Euro3	5.24	2.50	9.93	8.78	9.04	63.0	
Punto 1.8	23300	B	5	1747	96/130		72.0	E	8.3	197	Euro3	Euro3	1.00	3.00	9.93	8.78	9.04	47.1	
Punto 1.9 JTD	19190	B	5	1910	59/ 80	x	72.0	D	4.9	130	Euro3	Euro3	6.16	3.00	5.04	5.79	4.25	51.1	
Bravo/Brava 1.2	19100	B	5	1242	59/ 80		72.0	E	6.8	162	Euro3	Euro3	3.70	3.00	9.93	8.78	9.04	57.9	
Bravo/Brava 1.6	21890	B	5	1596	76/103		73.0	E	7.5	177	Euro3	Euro3	2.54	2.00	9.93	8.78	9.04	51.3	
Bravo/Brava 1.9 JTD	23890	B	5	1910	77/105	x	73.0	D	5.4	143	Euro3	Euro3	5.16	2.00	5.04	5.79	4.25	45.1	
Palio Weekend 1.2	17800	Br	5	1242	54/ 73		72.0	E	6.9	165	Euro3	Euro3	3.47	3.00	9.93	8.78	9.04	57.0	
Palio Weekend 1.6	21400	Br	5	1581	74/100		70.5	E	8.2	194	Euro3	Euro3	1.23	4.50	9.93	8.78	9.04	51.0	
Doblò 1.2	19650	Br	5	1242	48/ 65		73.5	E	7.7	183	Euro3	Euro3	2.08	1.50	9.93	8.78	9.04	48.4	
Marea Weekend 1.6	26750	Br	5	1596	76/103		73.0	E	8.2	195	Euro3	Euro3	1.16	2.00	9.93	8.78	9.04	45.7	
Marea 1.9 JTD	28500	B	5	1910	77/105	x	74.0	D	5.6	149	Euro3	Euro3	4.70	1.00	5.04	5.79	4.25	41.3	
Marea Weekend 1.9 JTD	28990	Br	5	1910	81/110	x	73.0	D	5.5	146	Euro3	Euro3	4.93	2.00	5.04	5.79	4.25	44.2	
Barchetta 1.8	28800	C	2	1747	96/130		71.0	E	8.4	198	Euro3	Euro3	0.92	4.00	9.93	8.78	9.04	48.8	
Multipla 1.6	23990	M	6	1596	76/103		74.0	E	8.6	205	Euro3	Euro3	0.39	1.00	9.93	8.78	9.04	40.6	
Mult. Bipower essence	26890	M	6	1581	76/103		73.5	E	8.9	210	Euro3	Euro3	0.00	1.50	9.93	8.78	9.04	40.1	
Mult. Bipower gaz	26890	M	6	1581	76/103		73.5	G	6.7	159	Euro3	Euro3	3.93	1.50	9.93	8.78	9.04	55.8	
Multipla 1.9 JTD	26490	M	6	1910	81/110	x	72.5	D	6.4	170	Euro3	Euro3	3.08	2.50	5.04	5.79	4.25	37.8	
Ulysse 2.0	29990	M	8	1997	100/136		72.3	E	9.2	221	Euro3	Euro3	-0.85	2.70	9.93	8.78	9.04	39.1	
Ulysse 2.0 JTD	37900	M	8	1997	80/109	x	72.2	D	6.7	182	Euro3	Euro3	2.16	2.80	5.04	5.79	4.25	34.7	
<b>FORD</b> Ford Motor Company (Suisse) SA, tél. 01 365 71 11, www.ford.ch																			
Ka 1.3i	13900	B	4	1299	44/ 60		72.0	E	6.1	147	Euro4	Euro3	4.85	3.00	9.93	8.78	9.04	62.5	
Fiesta 1.2	16450	B	5	1242	55/ 75		73.0	E	6.9	161	Euro4	Euro4	3.77	2.00	10.00	9.58	10.00	58.5	
Fiesta 1.3	15200	B	5	1299	44/ 60		72.0	E	6.9	161	Euro4	Euro3	3.77	3.00	9.93	8.78	9.04	58.2	
Fiesta 1.6	21550	B	5	1596	76/103		71.0	E	7.3	171	Euro4	Euro4	3.00	4.00	10.00	9.58	10.00	59.4	
Fiesta 1.8 TDI	18350	B	5	1753	55/ 75	x	71.0	D	5.0	136	Euro3	Euro3	5.70	4.00	5.04	5.79	4.25	51.3	
Focus 1.4i	21950	B/Br	5	1388	55/ 75		71.0	E	6.6	158	Euro4	Euro3	4.00	4.00	9.93	8.78	9.04	61.1	
Focus 1.6i	23200	B/Br	5	1596	74/100		69.0	E	7.0	167	Euro4	Euro3	3.31	6.00	9.93	8.78	9.04	62.3	
Focus 1.8i	23950	B/Br	5	1796	85/115		71.0	E	7.6	181	Euro4	Euro3	2.23	4.00	9.93	8.78	9.04	54.0	
Focus 2.0i	24850	B/Br	5	1988	96/130		74.0	E	8.5	202	Euro4	Euro3	0.62	1.00	9.93	8.78	9.04	41.6	
Focus 1.8 TCI	25450	B/Br	5	1753	66/ 90	x	70.0	D	5.4	143	Euro3	Euro3	5.16	5.00	5.04	5.79	4.25	51.1	
Focus 1.8 TDCi	27450	B/Br	5	1753	85/116	x	70.0	D	5.4	143	Euro3	Euro3	5.16	5.00	5.04	5.79	4.25	51.1	
Courier 1.3	16600	Br	4	1299	44/ 60		71.0	E	7.6	180	D4	Euro3	2.31	4.00	9.93	8.78	9.04	54.3	
Mondeo 1.8i	29900	B/Br	5	1798	81/110		71.0	E	7.6	182	Euro4	Euro3	2.16	4.00	9.93	8.78	9.04	53.7	
Mondeo 1.8i	31400	B/Br	5	1798	92/125		71.0	E	7.7	185	Euro4	Euro3	1.93	4.00	9.93	8.78	9.04	52.8	
Mondeo 2.0i	32900	B/Br	5	1999	107/145		72.0	E	7.9	190	Euro4	Euro4	1.54	3.00	10.00	9.58	10.00	51.5	
Mondeo 2.0 TDDi 115	32900	B/Br	5	1998	85/115	x	70.0	D	5.9	157	Euro3	Euro3	4.08	5.00	5.04	5.79	4.25	46.8	
Mondeo 2.0 TDDi 90	31400	B/Br	5	1998	66/ 90	x	69.0	D	5.9	157	Euro3	Euro3	4.08	6.00	5.04	5.79	4.25	48.8	
Puma 1.6	24750	S	4	1596	76/103		68.0	E	7.2	171	Euro4	Euro4	3.00	7.00	10.00	9.58	10.00	65.4	
Puma 1.7	27250	S	4	1679	92/125		70.0	E	7.3	171	Euro3	Euro3	3.00	5.00	9.93	8.78	9.04	59.1	
Galaxy 2.0i	36900	M	7	1998	85/115		74.0	E	10.0	240	Euro3	Euro3	-2.31	1.00	9.93	8.78	9.04	29.9	
Galaxy 1.9 TDI 90	39900	M	7	1896	66/ 90	x	73.0	D	6.2	167	Euro3	Euro3	3.31	2.00	5.04	5.79	4.25	37.7	
Galaxy 1.9 TDI 115	41900	M	7	1895	85/115	x	74.0	D	6.3	170	Euro3	Euro3	3.08	1.00	5.04	5.79	4.25	34.8	
<b>HONDA</b> Honda Automobiles (Suisse) SA, tél. 022 989 05 00, www.honda.ch																			
Logo 1.3i	15000	B	5	1343	48/ 65		71.4	E	6.3	150	Euro3	Euro3	4.62	3.60	9.93	8.78	9.04	62.8	
Civic 1.4	22900	B	5	1396	66/ 90		72.0	E	7.0	164	D4	Euro3	3.54	3.00	9.93	8.78	9.04	57.3	
Civic 1.6	26300	B	5	1590	81/110		71.0	E	6.5	154	D4	Euro3	4.31	4.00	9.93	8.78	9.04	62.4	
Accord 1.8i	31700	B	5	1850	100/136		71.0	E	8.4	200	Euro3	Euro3	0.77	4.00	9.93	8.78	9.04	48.2	

Caractéristiques du véhicule						Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat			
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancéreux	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> , HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Accord 2.0i	34 700	B	5	1997	108/147		72.0	E	8.6	204	Euro3	Euro3	0.46	3.00	9.93	8.78	9.04	45.0	
Insight Hybrid <sup>1</sup>	57 000	B	2	995	56/ 76		69.0	E	3.4	80	D4	D4	10.01	6.00	10.00	9.58	10.00	91.4	
Stream 1.7	29 900	M	7	1668	92/125		73.1	E	7.7	183	Euro4	Euro3	2.08	1.90	9.93	8.78	9.04	49.2	
Stream 2.0	34 500	M	7	1998	115/156		73.1	E	8.4	200	D4	Euro3	0.77	1.90	9.93	8.78	9.04	44.0	
Shuttle 2.3i	37 100	M	7	2254	110/150		72.2	E	10.8	255	Euro3	Euro3	-3.47	2.80	9.93	8.78	9.04	28.8	

<sup>1</sup> Indication de la puissance de la colonne 6: moteur hybride essence et électricité. Ce modèle n'est pas importé officiellement mais il peut être commandé directement aux Etats-Unis pour Fr. 57 000, frais de douane et documents compris, par ex. par la maison HS Automobile, tél. 032 675 50 91.

HYUNDAI Hyundai Auto Import SA, tél. 052 208 26 00, www.hyundai.ch																			
Atos Prime 1.0	13 290	B	5	999	40/ 55		73.0	E	6.3	151	D4	Euro3	4.54	2.00	9.93	8.78	9.04	59.3	
Accent 1300	17 190	B	5	1341	63/ 86		70.0	E	6.4	154	D4	Euro3	4.31	5.00	9.93	8.78	9.04	64.4	
Accent 1500	18 490	B	5	1495	66/ 90		71.0	E	6.9	166	D4	Euro3	3.39	4.00	9.93	8.78	9.04	58.7	
Elantra 2000	24 990	B	5	1975	104/141		72.0	E	8.2	196	D4	Euro3	1.08	3.00	9.93	8.78	9.04	47.4	
Sonata 2000	27 990	B	5	1997	100/136		73.0	E	8.9	210	D4	Euro3	0.00	2.00	9.93	8.78	9.04	41.1	
Coupé 2000	26 290	S	4	1975	102/139		74.0	E	8.5	203	D4	Euro3	0.54	1.00	9.93	8.78	9.04	41.3	
Starex 2400 4x4	33 990	M	7	2351	81/110		70.0	E	12.5	295	Euro3	Euro3	-6.55	5.00	9.93	8.78	9.04	20.9	
Santamo 2000 4x4	25 990	M	7	1997	102/139		72.0	E	10.3	246	Euro3	Euro3	-2.77	3.00	9.93	8.78	9.04	32.0	
Trajet 2.0	31 950	M	7	1997	100/136		73.0	E	9.3	223	D4	Euro3	-1.00	2.00	9.93	8.78	9.04	37.1	

KIA Kia Motors SA, tél. 062 788 88 99, www.kia.ch																			
Rio 1.3	15 950	B	5	1343	55/ 75		72.9	E	7.1	170	D4	D4	3.08	2.10	10.00	9.58	10.00	55.9	
Rio 1.5	19 490	B	5	1493	72/ 98		72.6	E	7.3	173	D4	D4	2.85	2.40	10.00	9.58	10.00	55.6	
Carnival 2.5*	36 450	M	7	2497	121/165		72.0	E	11.3	270	Euro3	Euro3	-4.62	3.00	9.93	8.78	9.04	24.6	
Carnival 2.9 TD*	38 450	M	7	2902	93/126	x	75.0	D	7.9	210	Euro3	Euro3	0.00	0.00	5.04	5.79	4.25	20.5	
Carens 1.8 LS	24 950	M	6	1793	81/110		72.7	E	8.6	202	D4	D4	0.62	2.30	10.00	9.58	10.00	46.4	

\* Ces modèles correspondent à la norme Euro2 et seront adaptés à la norme Euro3 dans le courant de l'année.

LADA Lada (Suisse) SA, tél. 026 494 22 14																			
110 1.5i	11 700	B	5	1499	52/ 71		73.6	E	7.3	178	Euro3	Euro3	2.46	1.40	9.93	8.78	9.04	49.8	
111 Kombi 1.5i	12 900	Br	5	1499	57/ 78		72.9	E	7.6	186	Euro3	Euro3	1.85	2.10	9.93	8.78	9.04	48.7	
111 Kombi 1.5i	13 500	Br	5	1499	66/ 90		72.8	E	7.1	174	Euro3	Euro3	2.77	2.20	9.93	8.78	9.04	52.6	

LANCIA Fiat Auto Suisse SA, tél. 022 338 38 38, www.lancia.ch																			
Y 1.2	15 420	B	5	1242	44/ 60		70.5	E	5.7	136	Euro3	Euro3	5.70	4.50	9.93	8.78	9.04	68.9	
Y 1.2	18 920	B	5	1242	59/ 80		71.0	E	6.0	141	Euro3	Euro3	5.31	4.00	9.93	8.78	9.04	66.4	
Lybra 1.8	32 080	B/Br	5	1747	96/131		73.5	E	8.4	199	Euro3	Euro3	0.85	1.50	9.93	8.78	9.04	43.5	
Lybra 2.4 JTD	38 840	B/Br	5	2387	99/134	x	72.5	D	6.7	179	Euro3	Euro3	2.39	2.50	5.04	5.79	4.25	35.0	
Z 2.0	40 690	M	8	1997	100/136		73.7	E	9.2	221	Euro3	Euro3	-0.85	1.30	9.93	8.78	9.04	31.9	

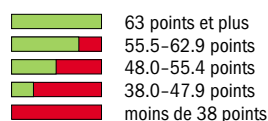
MAZDA Mazda (Suisse) SA, tél. 022 719 33 00, www.mazda.ch																			
Demio 1.3i	15 980	Br	5	1324	46/ 63		70.0	E	7.0	169	Euro3	Euro3	3.16	5.00	9.93	8.78	9.04	59.7	
Demio 1.5i	18 870	Br	5	1498	55/ 75		71.0	E	7.3	176	Euro3	Euro3	2.62	4.00	9.93	8.78	9.04	55.6	
323 1.3i	18 240	B	5	1324	54/ 73		72.6	E	7.4	179	Euro3	Euro3	2.39	2.40	9.93	8.78	9.04	51.5	
323 1.5i	22 580	B	5	1489	65/ 88		72.0	E	7.5	181	Euro3	Euro3	2.23	3.00	9.93	8.78	9.04	52.0	
323 1.8i	25 400	B	5	1840	84/114		71.3	E	8.0	189	Euro3	Euro3	1.62	3.70	9.93	8.78	9.04	51.0	
323 2.0 TD	25 700	B	5	1998	66/ 90	x	74.0	D	5.1	142	Euro3	Euro3	5.24	1.00	5.04	5.79	4.25	43.4	
626 1.8	26 970	B	5	1840	74/100		70.0	E	7.6	184	Euro3	Euro3	2.00	5.00	9.93	8.78	9.04	55.1	
626 2.0i	29 990	B/Br	5	1991	85/115		72.0	E	8.0	189	Euro3	Euro3	1.62	3.00	9.93	8.78	9.04	49.6	
626 2.0i HPV	32 400	B/Br	5	1991	100/136		71.0	E	8.3	200	Euro3	Euro3	0.77	4.00	9.93	8.78	9.04	48.2	
626 2.0i TD	31 480	B	5	1998	81/110	x	71.0	D	5.9	165	Euro3	Euro3	3.47	4.00	5.04	5.79	4.25	42.4	
626 2.0i TD	32 360	Br	5	1998	74/100	x	73.0	D	5.2	144	Euro3	Euro3	5.08	2.00	5.04	5.79	4.25	44.8	

### Colonne 3

B = Berline M = Monospace  
Br = Break C = Cabriolet  
S = Coupé

### Colonne 19 20

La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus le modèle est écologique.



Indications sous réserve

Information détaillées: voir pages 26-27

# TABLEAU COMPARATIF

Caractéristiques du véhicule						Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancérogènes	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> , HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
<b>MAZDA</b> (suite)																			
MPV 2.0	36400	M	7	1991	90/122		72.0	E	10.1	242	Euro3	Euro3	-2.46	3.00	9.93	8.78	9.04	33.2	
Premacy 1.8 100	25940	M	5	1840	74/100		71.0	E	8.3	198	Euro3	Euro3	0.92	4.00	9.93	8.78	9.04	48.8	
Premacy 1.8 115	27900	M	5	1840	85/115		71.4	E	8.4	201	Euro3	Euro3	0.69	3.60	9.93	8.78	9.04	47.1	
Premacy 2.0 TD	28700	M	5	1998	66/ 90	x	72.3	D	5.7	158	Euro3	Euro3	4.00	2.70	5.04	5.79	4.25	41.9	
<b>MERCEDES-BENZ</b> DaimlerChrysler Schweiz SA, tél. 01 732 51 11, www.mercedes-benz.ch																			
A 140	26600	B	5	1397	60/ 82		72.0	E	7.1	170	D4	D4	3.08	3.00	10.00	9.58	10.00	57.7	
A 160	28550	B	5	1598	75/102		74.0	E	7.2	172	D4	D4	2.93	1.00	10.00	9.58	10.00	53.1	
A 190	32900	B	5	1898	92/125		73.0	E	7.7	184	D4	D4	2.00	2.00	10.00	9.58	10.00	51.4	
A 160 CDI	28700	B	5	1689	55/ 75	x	74.0	D	4.8	128	Euro3	Euro3	6.31	1.00	5.04	5.79	4.25	47.8	
A 170 CDI	29950	B	5	1689	70/ 95	x	74.0	D	4.9	131	Euro3	Euro3	6.08	1.00	5.04	5.79	4.25	46.8	
C 220 CDI / T	52050	B/Br	5	2148	105/143	x	71.0	D	6.2	165	Euro3	Euro3	3.47	4.00	5.04	5.79	4.25	42.4	
C 220 CDI	46900	S	4	2148	105/143	x	71.0	D	6.2	165	Euro3	Euro3	3.47	4.00	5.04	5.79	4.25	42.4	
E 200	51200	B	5	1998	120/163		72.0	E	9.1	218	D4	D4	-0.62	3.00	10.00	9.58	10.00	42.9	
E 200 T	56650	Br	5	1998	120/163		73.0	E	9.3	223	D4	D4	-1.00	2.00	10.00	9.58	10.00	39.4	
E 220 CDI	54200	B	5	2151	105/143	x	73.0	D	6.2	165	Euro3	Euro3	3.47	2.00	5.04	5.79	4.25	38.4	
E 220 CDI T	58400	Br	5	2151	105/143	x	73.0	D	6.8	181	Euro3	Euro3	2.23	2.00	5.04	5.79	4.25	33.4	
V 230	42000	M	7	2295	105/143		74.0	E	11.5	270	Euro3	Euro3	-4.62	1.00	9.93	8.78	9.04	20.6	
V 220 CDI	42900	M	7	2151	90/122	x	74.0	D	7.1	195	Euro3	Euro3	1.16	1.00	5.04	5.79	4.25	27.1	
<b>MITSUBISHI</b> MMC Automobile SA, tél. 052 208 25 00, www.mitsubishi.ch																			
Colt 1.3	16990	B	5	1299	60/ 82		72.0	E	6.6	156	D4	Euro3	4.16	3.00	9.93	8.78	9.04	59.7	
Colt 1.6	23490	B	5	1597	76/103		72.0	E	7.2	171	D4	Euro3	3.00	3.00	9.93	8.78	9.04	55.1	
Lancer Wagon 1.6	19990	Br	5	1597	83/113		72.0	E	8.1	191	Euro3	Euro3	1.46	3.00	9.93	8.78	9.04	49.0	
Lancer Wagon 1.6 4x4	22190	Br	5	1597	83/113		71.0	E	8.4	198	Euro3	Euro3	0.92	4.00	9.93	8.78	9.04	48.8	
Carisma 1.8 GDI	30290	B	5	1834	90/122	x	73.0	E	7.0	168	Euro3	Euro3	3.23	2.00	9.93	8.78	9.04	54.0	
Galant Wagon 2.0	28690	Br	5	1997	98/133		71.0	E	8.5	203	Euro3	Euro3	0.54	4.00	9.93	8.78	9.04	47.3	
Galant Sedan 2.4 GDI	37990	B	5	2351	110/150	x	70.5	E	8.2	196	Euro3	Euro3	1.08	4.50	9.93	8.78	9.04	50.4	
Galant Wagon 2.4 GDI	39390	Br	5	2351	106/144	x	72.0	E	8.6	207	Euro3	Euro3	0.23	3.00	9.93	8.78	9.04	44.0	
Space Star 1.3	21290	M	5	1299	60/ 82		73.0	E	6.7	162	Euro4	Euro4	3.70	2.00	10.00	9.58	10.00	58.2	
Space Star 1.8 GDI	28490	M	5	1834	90/122	x	69.0	E	7.0	168	Euro3	Euro3	3.23	6.00	9.93	8.78	9.04	62.0	
Space Runner 2.0	33990	M	5	1997	98/133		73.0	E	9.4	223	Euro3	Euro3	-1.00	2.00	9.93	8.78	9.04	37.1	
Space Wagon 2.4 GDI	41490	M	7	2351	108/147	x	71.0	E	9.6	229	Euro3	Euro3	-1.46	4.00	9.93	8.78	9.04	39.3	
<b>NISSAN</b> Nissan Motor (Suisse) SA, tél. 01 736 55 11, www.nissan.ch																			
Micra 1.0	13990	B	4	998	44/ 60		72.0	E	5.8	140	D4	D4	5.39	3.00	10.00	9.58	10.00	66.9	
Micra 1.4	14950	B	4	1348	60/ 82		70.0	E	6.1	147	D4	D4	4.85	5.00	10.00	9.58	10.00	68.8	
Almera 1.5	20850	B	5	1498	66/ 90		71.0	E	6.6	158	D4	Euro4	4.00	4.00	10.00	9.58	10.00	63.4	
Almera 1.8	23590	B	5	1769	84/114		73.0	E	7.5	180	D4	Euro4	2.31	2.00	10.00	9.58	10.00	52.6	
Almera 2.2 Di	25690	B	5	2184	81/110	x	73.0	D	5.7	152	Euro3	Euro3	4.47	2.00	5.04	5.79	4.25	42.4	
Primera 1.8	27950	B/Br	5	1769	84/114		71.0	E	7.3	176	D4	Euro4	2.62	4.00	10.00	9.58	10.00	57.8	
Primera 2.0	29450	B/Br	5	1998	103/140		71.0	E	8.1	195	Euro3	Euro4	1.16	4.00	10.00	9.58	10.00	52.0	
Almera Tino 1.8	25890	M	5	1769	84/114		73.0	E	7.8	186	Euro3	Euro3	1.85	2.00	9.93	8.78	9.04	48.5	
Almera Tino 2.2 Di	29050	M	5	2184	84/114	x	75.0	D	6.4	170	Euro3	Euro3	3.08	0.00	5.04	5.79	4.25	32.8	
Serena 2.0	32400	M	7	1998	93/126		73.0	E	10.3	244	Euro3	Euro3	-2.62	2.00	9.93	8.78	9.04	30.6	
<b>OPEL</b> Opel Suisse SA, tél. 032 321 51 11, www.opel.ch																			
Agila 1.0	13200	B	4	973	43/ 58		72.0	E	6.3	151	Euro4	Euro4	4.54	3.00	10.00	9.58	10.00	63.5	
Agila 1.2	14200	B	4	1199	55/ 75		73.0	E	6.5	156	Euro4	Euro4	4.16	2.00	10.00	9.58	10.00	60.0	
Corsa 1.0i	15400	B	5	973	43/ 58		70.0	E	5.6	135	Euro4	Euro4	5.78	5.00	10.00	9.58	10.00	72.5	
Corsa 1.2i	16400	B	5	1199	55/ 75		71.0	E	6.3	151	Euro4	Euro4	4.54	4.00	10.00	9.58	10.00	65.5	
Corsa 1.4i	19200	B	5	1388	66/ 90		72.0	E	7.2	173	Euro4	Euro4	2.85	3.00	10.00	9.58	10.00	56.8	
Corsa GSi	24200	B	5	1796	92/125		74.0	E	7.9	190	Euro4	Euro4	1.54	1.00	10.00	9.58	10.00	47.5	



Caractéristiques du véhicule							Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat		
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancéreux	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> , HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Corsa 1.7 DI	17000	B	5	1686	48/ 65	x	73.0	D	4.7	127	Euro3	Euro3	6.39	2.00	5.04	5.79	4.25	50.1	
Corsa 1.5 DTI	19800	B	5	1686	55/ 75	x	74.0	D	4.7	127	Euro3	Euro3	6.39	1.00	5.04	5.79	4.25	48.1	
Astra 1.2i	21700	B	5	1199	55/ 75		71.0	E	6.1	147	Euro4	Euro4	4.85	4.00	10.00	9.58	10.00	66.8	
Astra 1.2i	22700	Br	5	1199	55/ 75		72.0	E	6.4	154	Euro4	Euro4	4.31	3.00	10.00	9.58	10.00	62.6	
Astra 1.4i	22600	B/Br	5	1389	66/ 90		73.0	E	7.1	171	D4	D4	3.00	2.00	10.00	9.58	10.00	55.4	
Astra 1.6i	23600	B/Br	5	1598	74/100		72.0	E	7.1	171	D4	D4	3.00	3.00	10.00	9.58	10.00	57.4	
Astra 1.8i	27500	B/Br	5	1796	92/125		73.0	E	7.8	187	D4	D4	1.77	2.00	10.00	9.58	10.00	50.5	
Astra Coupé 1.8i	29600	S	5	1796	92/125		73.0	E	7.8	187	D4	D4	1.77	2.00	10.00	9.58	10.00	50.5	
Astra 1.8	34500	C	4	1796	92/125		73.0	E	8.0	192	D4	D4	1.39	2.00	10.00	9.58	10.00	48.9	
Astra 2.2i	32200	B/Br	5	2198	108/147		74.0	E	8.4	202	Euro4	Euro4	0.62	1.00	10.00	9.58	10.00	43.8	
Astra 2.2	37400	C	4	2198	108/147		74.0	E	8.4	202	Euro4	Euro4	0.62	1.00	10.00	9.58	10.00	43.8	
Astra Coupé 2.2i	33200	S	5	2198	108/147		74.0	E	8.7	209	Euro4	Euro4	0.08	1.00	10.00	9.58	10.00	41.7	
Astra Eco 4	23900	B	5	1686	55/ 75	x	72.0	D	4.4	119	Euro3	Euro3	7.01	3.00	5.04	5.79	4.25	54.5	
Astra 1.7 DTI	23900	B/Br	5	1686	55/ 75	x	72.0	D	4.8	130	Euro3	Euro3	6.16	3.00	5.04	5.79	4.25	51.1	
Astra 2.0 DTI	28500	B/Br	5	1995	74/100	x	72.0	D	5.7	154	Euro3	Euro3	4.31	3.00	5.04	5.79	4.25	43.7	
Combo 1.7 D	18850	Br	5	1686	44/ 60		74.0	D	6.1	161	Euro3	Euro3	3.77	1.00	5.04	5.79	4.25	37.6	
Vectra 1.6i	28300	B/Br	5	1598	74/100		73.0	E	7.1	171	D4	D4	3.00	2.00	10.00	9.58	10.00	55.4	
Vectra 1.8i	30950	B/Br	5	1796	92/125		72.0	E	7.6	183	D4	D4	2.08	3.00	10.00	9.58	10.00	53.7	
Vectra 2.2i	32950	B/Br	5	2198	108/147		73.0	E	8.4	202	Euro4	Euro4	0.62	2.00	10.00	9.58	10.00	45.8	
Vectra 2.0 DTI	32450	B/Br	5	1995	74/100	x	72.0	D	5.7	154	Euro3	Euro3	4.31	3.00	5.04	5.79	4.25	43.7	
Vectra 2.2 DTI	33450	B/Br	5	2172	92/125	x	73.0	D	6.5	176	Euro3	Euro3	2.62	2.00	5.04	5.79	4.25	35.0	
Omega 2.2i	41600	B/Br	5	2198	106/144		74.0	E	9.4	226	D4	D4	-1.23	1.00	10.00	9.58	10.00	36.4	
Omega 2.2i DTI	43100	B/Br	5	2172	88/120		72.0	D	7.1	192	Euro3	Euro3	1.39	3.00	5.04	5.79	4.25	32.0	
Omega 2.5 TD	44100	B/Br	5	2497	96/130		73.0	D	7.8	209	Euro3	Euro3	0.08	2.00	5.04	5.79	4.25	24.8	
Zafira 1.6i	27400	M	7	1598	74/100		73.0	E	7.9	190	D4	D4	1.54	2.00	10.00	9.58	10.00	49.5	
Zafira 1.8i	29100	M	7	1796	92/125		72.0	E	8.6	207	D4	D4	0.23	3.00	10.00	9.58	10.00	46.3	
Zafira 2.0 DTI	30100	M	7	1995	74/100	x	73.0	D	6.6	178	Euro3	Euro3	2.46	2.00	5.04	5.79	4.25	34.4	

**PEUGEOT** Peugeot (Suisse) SA, tél. 031 387 41 11, www.peugeot.ch

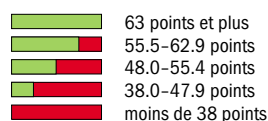
106 1.1	13300	B	5	1124	44/ 60		73.6	E	6.1	145	D4	s.i.	5.01	1.40	9.93	8.78	9.04	59.9	
106 1.4	15690	B	5	1360	55/ 75		72.6	E	6.2	148	Euro3	s.i.	4.77	2.40	9.93	8.78	9.04	61.0	
106 1.6	16990	B	5	1587	88/120		73.1	E	8.1	194	Euro3	s.i.	1.23	1.90	9.93	8.78	9.04	45.8	
206 1.1	15600	B	5	1124	44/ 60		72.0	E	6.2	148	Euro3	s.i.	4.77	3.00	9.93	8.78	9.04	62.2	
206 1.4	18000	B	5	1360	55/ 75		71.7	E	6.3	149	Euro3	s.i.	4.70	3.30	9.93	8.78	9.04	62.5	
206 1.6	20600	B	5	1587	81/110		73.1	E	6.4	153	Euro3	s.i.	4.39	1.90	9.93	8.78	9.04	58.5	
206 Cabriolet 1.6	28350	C	4	1587	81/110		71.5	E	7.0	166	Euro3	s.i.	3.39	3.50	9.93	8.78	9.04	57.7	
206 2.0	25600	B	5	1997	99/135		73.7	E	7.9	187	Euro3	s.i.	1.77	1.30	9.93	8.78	9.04	46.8	
206 Cabriolet 2.0	30450	C	4	1997	100/136		73.7	E	8.0	191	Euro3	s.i.	1.46	1.30	9.93	8.78	9.04	45.6	
206 2.0 HDI	23200	B	5	1997	66/ 90	x	72.1	D	5.0	136	Euro3	s.i.	5.70	2.90	5.04	5.79	4.25	49.1	
306 /Break 1.4	21900	B/Br	5	1360	55/ 75		72.3	E	6.6	156	Euro3	s.i.	4.16	2.70	9.93	8.78	9.04	59.1	
306 /Break 1.6	23000	B/Br	5	1587	74/100		73.8	E	6.9	165	Euro3	s.i.	3.47	1.20	9.93	8.78	9.04	53.4	
306 /Break 1.8	23900	B/Br	5	1761	82/112		73.2	E	8.1	193	D4	s.i.	1.31	1.80	9.93	8.78	9.04	45.9	
306 Cabrio 1.8	30850	C	4	1761	82/112		73.2	E	8.3	198	D4	s.i.	0.92	1.80	9.93	8.78	9.04	44.4	
306 /Break 2.0 HDI	25700	B/Br	5	1997	66/ 90	x	73.3	D	5.2	141	Euro3	s.i.	5.31	1.70	5.04	5.79	4.25	45.1	
307 1.6	+	B	5	1587	80/109		72.4	E	7.2	169	?	s.i.	3.16	2.60	9.93	8.78	9.04	54.9	
307 2.0	+	B	5	1997	100/136		72.8	E	7.9	188	?	s.i.	1.69	2.20	9.93	8.78	9.04	48.3	
307 2.0 HDI	+	B	5	1997	66/ 90	x	72.8	D	5.2	138	Euro3	s.i.	5.54	2.20	5.04	5.79	4.25	47.1	
Partner 1.4	19980	Br	5	1360	55/ 75		73.2	E	7.5	177	Euro3	s.i.	2.54	1.80	9.93	8.78	9.04	50.9	
Partner 1.8	23500	Br	5	1761	66/ 90		71.4	E	8.9	210	Euro3	s.i.	0.00	3.60	9.93	8.78	9.04	44.3	

**Colonne 3**

B = Berline M = Monospace  
Br = Break C = Cabriolet  
S = Coupé

**Colonne 19 20**

La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus le modèle est écologique.



Indications sous réserve

Information détaillées: voir pages 26-27

# TABLEAU COMPARATIF

Caractéristiques du véhicule						Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancérogènes	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> , HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
<b>PEUGEOT</b> (suite)																			
Partner 2.0 HDI	25 120	Br	5	1997	66/ 90	x	73.8	D	5.5	147	Euro3	s.i.	4.85	1.20	5.04	5.79	4.25	42.3	
406/Break 2.0	32 000	B/Br	5	1997	99/135		73.3	E	8.3	200	D4	s.i.	0.77	1.70	9.93	8.78	9.04	43.6	
406 2.0	41 000	S	5	1998	99/135		74.0	E	8.4	202	D4	s.i.	0.62	1.00	9.93	8.78	9.04	41.6	
406/Break 2.2	40 050	B/Br	5	2230	116/158		73.5	E	8.6	207	Euro3	s.i.	0.23	1.50	9.93	8.78	9.04	41.0	
406/Break 2.0 HDI	35 000	B/Br	5	1997	80/109	x	72.9	D	5.5	150	Euro3	s.i.	4.62	2.10	5.04	5.79	4.25	43.2	
607 2.2 HDI*	55 000	B	5	2179	98/136	x	72.7	D	6.8	180	Euro3	s.i.	2.31	2.30	9.94	8.49	4.25	45.7	
806 2.0	37 100	M	8	1997	100/136		72.3	E	9.2	221	D4	s.i.	-0.85	2.70	9.93	8.78	9.04	39.1	
806 2.0 HDI	39 400	M	8	1997	81/110	x	72.2	D	6.7	182	Euro3	s.i.	2.16	2.80	5.04	5.79	4.25	34.7	
* le seul modèle avec filtre à particules à ce jour; obtient la meilleure évaluation (voir p. 13).																			
<b>RENAULT</b> Renault (Suisse) SA, tél. 01 842 42 42, www.renault.ch																			
Twingo	13 600	B	4	1149	44/ 60		72.3	E	6	143	D4	D4	5.16	2.70	10.00	9.58	10.00	65.4	
Twingo	15 500	B	4	1149	55/ 75		72.3	E	5.9	140	D4	D4	5.39	2.70	10.00	9.58	10.00	66.3	
Clio 1.2 RT	15 990	B	5	1149	44/ 60		69.2	E	6.2	147	D4	D4	4.85	5.80	10.00	9.58	10.00	70.4	
Clio 1.2	16 990	B	5	1149	55/ 75		73.0	E	6.2	147	D4	D4	4.85	2.00	10.00	9.58	10.00	62.8	
Clio 1.4 RT	16 990	B	5	1389	55/ 75		72.1	E	6.8	161	Euro3	Euro3	3.77	2.90	9.93	8.78	9.04	58.0	
Clio 1.4	17 990	B	5	1390	72/ 98		73.4	E	6.5	155	Euro3	Euro3	4.24	1.60	9.93	8.78	9.04	57.2	
Clio 1.6	21 590	B	5	1598	79/108		74.0	E	7.2	170	Euro3	Euro3	3.08	1.00	9.93	8.78	9.04	51.4	
Clio 2.0	28 150	B	5	1998	124/172		74.0	E	7.9	189	Euro3	Euro3	1.62	1.00	9.93	8.78	9.04	45.6	
Clio 1.9 dTi	19 090	B	5	1870	59/ 80	x	74.8	D	5.2	139	Euro3	Euro3	5.47	0.20	5.04	5.79	4.25	42.8	
Mégane 1.4	22 900	B	5	1390	70/ 95		71.4	E	6.6	156	D4	D4	4.16	3.60	10.00	9.58	10.00	63.2	
Mégane Break 1.4	23 590	Br	5	1390	70/ 95		71.4	E	7.0	165	D4	D4	3.47	3.60	10.00	9.58	10.00	60.4	
Mégane Break 1.6	23 900	B/Br	5	1598	79/108		73.2	E	7.0	165	D4	D4	3.47	1.80	10.00	9.58	10.00	56.8	
Mégane Break 1.8	+	Br	5	1783	85/120		70.8	E	7.7	182	Euro3	Euro3	2.16	4.20	9.93	8.78	9.04	54.1	
Mégane Coupé 2.0	26 950	S	5	1998	103/140	x	74.0	E	7.5	177	Euro3	Euro3	2.54	1.00	9.93	8.78	9.04	49.3	
Mégane Cabriolet 2.0	33 500	C	4	1998	103/140	x	74.0	E	7.5	177	Euro3	Euro3	2.54	1.00	9.93	8.78	9.04	49.3	
Mégane 1.9 Break dCi	25 850	B/Br	5	1870	75/102	x	70.2	D	5.2	139	Euro3	Euro3	5.47	4.80	5.04	5.79	4.25	52.0	
Kangoo 1.2	19 350	Br	5	1149	44/ 60		72.1	E	6.9	163	Euro3	Euro3	3.62	2.90	9.93	8.78	9.04	57.4	
Kangoo 1.4	19 850	Br	5	1390	55/ 75		73.6	E	7.5	177	Euro3	Euro3	2.54	1.40	9.93	8.78	9.04	50.1	
Kangoo 1.9 dTi	22 150	Br	5	1870	59/ 80	x	73.9	D	5.8	154	Euro3	Euro3	4.31	1.10	5.04	5.79	4.25	39.9	
Laguna / Grandtour 1.6	30 400	B/Br	5	1598	79/108		70.5	E	7.3	175	D4	D4	2.70	4.50	10.00	9.58	10.00	59.2	
Laguna / Grandtour 1.8	31 900	B/Br	5	1783	89/123		71.0	E	7.5	180	D4	D4	2.31	4.00	10.00	9.58	10.00	56.6	
Laguna / Grandtour 1.9 dCi	34 100	B/Br	5	1870	88/120	x	71.2	D	5.5	146	Euro3	Euro3	4.93	3.80	5.04	5.79	4.25	47.8	
Scénic 1.6	26 700	M	5	1598	79/108		73.2	E	7.3	173	D4	D4	2.85	1.80	10.00	9.58	10.00	54.4	
Scénic 2.0	30 350	M	5	1998	103/140		74.0	E	8.0	190	Euro3	Euro3	1.54	1.00	9.93	8.78	9.04	45.3	
Scénic 1.9 dCi	31 200	M	5	1870	75/102	x	73.3	D	5.9	157	Euro3	Euro3	4.08	1.70	5.04	5.79	4.25	40.2	
Espace 2.0	35 300	M	7	1998	103/140		72.0	E	8.9	211	D4	D4	-0.08	3.00	10.00	9.58	10.00	45.1	
Espace 2.2 dCi	39 300	M	7	2188	95/129	x	72.5	D	7.1	189	Euro3	Euro3	1.62	2.50	5.04	5.79	4.25	32.0	
Grand Espace 2.0	44 700	M	7	1998	103/140		72.0	E	8.9	211	Euro3	Euro3	-0.08	3.00	9.93	8.78	9.04	42.8	
Grand Espace 2.2 dCi	48 700	M	7	2188	95/129	x	71.1	D	7.1	189	Euro3	Euro3	1.62	3.90	5.04	5.79	4.25	34.8	
<b>ROVER</b> Rover Group Switzerland SA, tél. 062 788 88 00, www.rover.ch																			
25 1.4	19 990	B	5	1396	62/ 84		70.0	E	6.6	159	Euro4	Euro3	3.93	5.00	9.93	8.78	9.04	62.8	
25 1.6	22 390	B	5	1588	80/109		71.0	E	6.7	161	Euro4	Euro3	3.77	4.00	9.93	8.78	9.04	60.2	
25 1.8	28 990	B	5	1796	107/145		73.0	E	7.5	178	Euro3	Euro3	2.46	2.00	9.93	8.78	9.04	51.0	
45 1.6	24 700	B	5	1588	80/109		73.0	E	6.9	165	Euro4	Euro3	3.47	2.00	9.93	8.78	9.04	55.0	
45 1.8	27 300	B	5	1796	85/115		74.0	E	7.1	171	Euro4	Euro3	3.00	1.00	9.93	8.78	9.04	51.1	
75 1.8	38 900	B	5	1796	88/120		74.0	E	7.8	189	Euro3	Euro3	1.62	1.00	9.93	8.78	9.04	45.6	
75 2.0 CDT	40 900	B	5	1950	85/116	x	74.0	D	5.6	153	Euro3	Euro3	4.39	1.00	5.04	5.79	4.25	40.1	
<b>SAAB</b> SAAB Automobile Schweiz SA, tél. 01 838 68 68, www.saab.ch																			
9-3 2.0 150	31 500	B	5	1985	110/150		72.0	E	8.9	210	D4	D4	0.00	3.00	10.00	9.58	10.00	45.4	
9-3 2.2 TiD	40 950	B	5	2171	85/115	x	74.0	D	6.2	164	Euro3	Euro3	3.54	1.00	5.04	5.79	4.25	36.7	
9-3 2.2 TiD	36 050	B	5	2171	92/125	x	72.0	D	6.2	164	Euro3	Euro3	3.54	3.00	5.04	5.79	4.25	40.7	

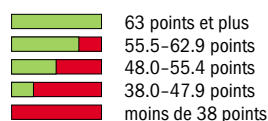
Caractéristiques du véhicule							Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancéreux	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> , HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
<b>SEAT</b> AMAG Automobil-& Motoren AG, tél. 056 463 91 91, www.seat.ch																			
Arosa 1.0	13980	B	4	997	37/ 50		71.5	E	5.6	134	Euro4	Euro4	5.85	3.50	10.00	9.58	10.00	69.8	
Arosa 1.4	16150	B	4	1390	44/ 60		72.0	E	6.0	144	Euro4	Euro4	5.08	3.00	10.00	9.58	10.00	65.7	
Arosa 1.4 100	20770	B	4	1390	74/100		73.0	E	6.6	158	D4	Euro4	4.00	2.00	10.00	9.58	10.00	59.4	
Arosa 1.4 TDI	21610	B	4	1422	55/ 75	x	73.0	D	4.3	116	Euro3	Euro3	7.24	2.00	5.04	5.79	4.25	53.4	
Arosa 1.7 SDI	18710	B	4	1716	44/ 60	x	73.0	D	4.4	118	Euro3	Euro3	7.08	2.00	5.04	5.79	4.25	52.8	
Ibiza 1.4	16800	B	5	1390	44/ 60		70.0	E	6.6	158	D4	Euro4	4.00	5.00	10.00	9.58	10.00	65.4	
Ibiza 1.4 75	19100	B	5	1390	55/ 75		72.0	E	6.4	154	D4	Euro4	4.31	3.00	10.00	9.58	10.00	62.6	
Ibiza 1.4 100	23750	B	5	1390	74/100		73.0	E	6.8	163	D4	Euro4	3.62	2.00	10.00	9.58	10.00	57.8	
Ibiza 1.9 TDI 110	23150	B	5	1896	81/110	x	73.0	D	4.9	132	Euro3	Euro3	6.01	2.00	5.04	5.79	4.25	48.5	
Leon 1.6i	24500	S	5	1595	77/105		71.0	E	6.9	166	D4	Euro4	3.39	4.00	10.00	9.58	10.00	60.9	
Leon 1.8i	28700	S	5	1781	92/125		72.0	E	8.0	192	Euro3	Euro4	1.39	3.00	10.00	9.58	10.00	50.9	
Leon 1.9 TDI 110	30300	S	5	1896	81/110	x	71.0	D	5.0	135	Euro3	Euro3	5.78	4.00	5.04	5.79	4.25	51.6	
Cordoba/Vario 1.4	19050	B/Br	5	1391	44/ 60		70.0	E	6.7	161	D4	Euro4	3.77	5.00	10.00	9.58	10.00	64.5	
Cordoba/Vario 1.4 75	20300	B/Br	5	1389	55/ 75		72.0	E	6.4	154	D4	Euro4	4.31	3.00	10.00	9.58	10.00	62.6	
Cordoba/Vario 1.6	24900	B/Br	5	1595	74/100		72.0	E	7.8	187	D4	Euro4	1.77	3.00	10.00	9.58	10.00	52.5	
Cordoba 1.8 T	28950	B	5	1781	115/156		73.0	E	7.8	187	Euro3	Euro4	1.77	2.00	10.00	9.58	10.00	50.5	
Cordoba/Vario 1.9 TDI 110	24350	B/Br	5	1896	81/110	x	73.0	D	4.9	132	Euro3	Euro3	6.01	2.00	5.04	5.79	4.25	48.5	
Toledo 1.6i	25450	B	5	1597	77/105		72.0	E	6.9	166	D4	Euro4	3.39	3.00	10.00	9.58	10.00	58.9	
Toledo 1.8i	30000	B	5	1781	92/125		72.0	E	8.0	192	Euro4	Euro4	1.39	3.00	10.00	9.58	10.00	50.9	
Toledo 1.9 TDI 110	32150	B	5	1896	81/110	x	73.0	D	5.0	135	Euro3	Euro3	5.78	2.00	5.04	5.79	4.25	47.6	
Alhambra 1.8 T	42250	M	7	1781	110/150		74.0	E	9.4	226	Euro4	Euro4	-1.23	1.00	10.00	9.58	10.00	36.4	
Alhambra 1.9 TDI	42000	M	7	1896	85/115	x	74.0	D	6.3	170	Euro3	Euro3	3.08	1.00	5.04	5.79	4.25	34.8	
<b>SKODA</b> AMAG Automobil-& Motoren AG, tél. 056 463 91 91, www.skoda.ch																			
Fabia 1.4 60	15990	B	5	1397	44/ 60		73.0	E	7.0	168	Euro4	Euro4	3.23	2.00	10.00	9.58	10.00	56.3	
Fabia/Combi 1.4 68	19130	B/Br	5	1397	50/ 68		72.0	E	7.0	168	Euro4	Euro4	3.23	3.00	10.00	9.58	10.00	58.3	
Fabia/Combi 1.4 75	19930	B/Br	5	1390	55/ 75		72.0	E	6.5	156	Euro4	Euro4	4.16	3.00	10.00	9.58	10.00	62.0	
Fabia/Combi 1.4 101	20430	B/Br	5	1390	74/101		73.0	E	7.0	168	Euro4	Euro4	3.23	2.00	10.00	9.58	10.00	56.3	
Fabia 2.0 115	24230	B	5	1984	85/115		74.0	E	7.8	187	Euro4	Euro4	1.77	1.00	10.00	9.58	10.00	48.5	
Fabia Combi 2.0 115	25430	Br	5	1984	85/115		72.0	E	7.8	187	Euro4	Euro4	1.77	3.00	10.00	9.58	10.00	52.5	
Fabia/Combi 1.9 TDI	23060	B/Br	5	1896	74/101	x	73.0	D	4.9	132	Euro3	Euro3	6.01	2.00	5.04	5.79	4.25	48.5	
Octavia/Combi 1.6	22040	B/Br	5	1595	75/102		72.0	E	7.0	168	Euro4	Euro4	3.23	3.00	10.00	9.58	10.00	58.3	
Octavia/Combi 1.8 T	32550	B/Br	5	1781	110/150		71.0	E	7.9	190	Euro4	Euro4	1.54	4.00	10.00	9.58	10.00	53.5	
Octavia/Combi 2.0	26040	B/Br	5	1984	85/115		73.0	E	8.0	192	Euro4	Euro4	1.39	2.00	10.00	9.58	10.00	48.9	
Octavia/Combi 1.9 TDI 90	26640	B/Br	5	1896	66/ 90	x	73.0	D	5.0	135	Euro3	Euro3	5.78	2.00	5.04	5.79	4.25	47.6	
Octavia/Combi 1.9 TDI 110	33550	B/Br	5	1896	81/110	x	71.0	D	5.0	135	Euro3	Euro3	5.78	4.00	5.04	5.79	4.25	51.6	
<b>SMART</b> DaimlerChrysler Schweiz SA, tél. 0844 848 400, www.smart.ch																			
600 Pure	12950	B	2	599	33/ 45		73.0	E	4.8	115	Euro3	Euro3	7.32	2.00	9.93	8.78	9.04	70.4	
600 Passion	16790	L/C	2	599	40/ 55		73.0	E	4.8	115	Euro3	Euro3	7.32	2.00	9.93	8.78	9.04	70.4	
600 Pulse	15590	L/C	2	599	45/ 61		73.0	E	4.9	118	Euro3	Euro3	7.08	2.00	9.93	8.78	9.04	69.4	
City-Coupé 800 cdi Pure	15490	B	2	799	30/ 41	x	75.0	D	3.4	91	Euro3	Euro3	9.16	0.00	5.04	5.79	4.25	57.1	
City-Cabriolet 800 cdi Pure	18590	C	2	799	33/ 45	x	75.0	D	3.4	91	Euro3	Euro3	9.16	0.00	5.04	5.79	4.25	57.1	
<b>SUBARU</b> Subaru Schweiz AG, tél. 062 788 89 00, www.subaru.ch																			
Justy 1.3 4x4	17750	B	5	1298	63/ 85		71.3	E	6.8	165	Euro3	Euro3	3.47	3.70	9.93	8.78	9.04	58.4	
Impreza 1.6 4x4	24950	Br	5	1597	70/ 95		73.0	E	8.3	196	Euro3	Euro3	1.08	2.00	9.93	8.78	9.04	45.4	

**Colonne 3**

B = Berline M = Monospace  
Br = Break C = Cabriolet  
S = Coupé

**Colonne 19 20**

La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus le modèle est écologique.



Indications sous réserve  
Information détaillées: voir pages 26-27

# TABLEAU COMPARATIF

Caractéristiques du véhicule						Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Modèle	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe	Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancérogènes	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> , HC et particules	Atteintes à la nature	Notation globale	Evaluation graphique
<b>SUZUKI</b> Suzuki Automobile SA, tél. 01 805 66 66, www.suzuki.ch																			
Wagon R+ 1.3	15990	B	4	1298	56/ 76		71.0	E	6.1	145	D4	D4	5.01	4.00	10.00	9.58	10.00	67.4	
Swift 1.0	13490	B	5	993	39/ 53		71.2	E	5.5	130	D4	D4	6.16	3.80	10.00	9.58	10.00	71.6	
Swift 1.3	14990	B	5	1298	50/ 68		70.0	E	5.9	140	Euro3	Euro3	5.39	5.00	9.93	8.78	9.04	68.7	
Ignis 1.3 4x4	20990	Br	5	1328	61/ 83		71.0	E	6.9	163	D4	D4	3.62	4.00	10.00	9.58	10.00	61.8	
Baleno/Wagon 1.3	16490	B/Br	5	1298	63/ 85		71.6	E	6.5	155	D4	D4	4.24	3.40	10.00	9.58	10.00	63.1	
Baleno/Wagon 1.6 4x4	20490	B/Br	5	1590	71/ 96		71.7	E	7.4	178	D4	D4	2.46	3.30	10.00	9.58	10.00	55.8	
Baleno Wagon 1.6	20790	Br	5	1590	71/ 96		72.1	E	7.4	175	D4	D4	2.70	2.90	10.00	9.58	10.00	56.0	
Baleno Wagon 1.8	26790	Br	5	1839	89/121		71.2	E	7.7	184	D4	D4	2.00	3.80	10.00	9.58	10.00	55.0	
<b>TOYOTA</b> Toyota SA, tél. 062 788 88 44, www.toyota.ch																			
Yaris 1.0 linea eco <sup>1</sup>	+	B	5	998	50/ 68		69.0	E	5.0	119	Euro3	Euro3	7.01	6.00	9.93	8.78	9.04	77.1	
Yaris 1.0	15340	B	5	998	50/ 68		69.0	E	5.7	137	Euro3	Euro3	5.62	6.00	9.93	8.78	9.04	71.6	
Yaris 1.3	21450	B	5	1299	63/ 86		70.0	E	6.0	144	Euro3	Euro3	5.08	5.00	9.93	8.78	9.04	67.4	
Yaris 1.5	24600	B	5	1497	78/106		71.0	E	6.9	164	D4	D4	3.54	4.00	10.00	9.58	10.00	61.5	
Yaris Verso 1.3	24500	B	5	1299	63/ 86		71.0	E	6.5	155	Euro3	Euro3	4.24	4.00	9.93	8.78	9.04	62.0	
Yaris Verso 1.5	26790	B	5	1497	78/106		71.0	E	6.6	157	D4	D4	4.08	4.00	10.00	9.58	10.00	63.7	
Corolla/Spw.1.4	23990	B/Br	5	1398	71/ 97		71.0	E	6.8	162	Euro3	Euro3	3.70	4.00	9.93	8.78	9.04	59.9	
Corolla/Spw. 1.6	25990	B/Br	5	1598	81/110		71.0	E	7.0	168	Euro3	Euro3	3.23	4.00	9.93	8.78	9.04	58.0	
Prius 1.4 Hybrid Aut.2 <sup>2</sup>	36700	B	5	1497	53/ 72		71.0	E	5.1	121	Euro4	Euro4	6.85	4.00	10.00	9.58	10.00	74.8	
Avensis 1.8	31200	B/Br	5	1794	95/129		73.0	E	7.4	176	D4	D4	2.62	2.00	10.00	9.58	10.00	53.8	
Avensis 2.0 D-4	34200	B/Br	5	1998	110/150	x	73.0	E	7.7	184	Euro3	Euro3	2.00	2.00	9.93	8.78	9.04	49.1	
Avensis 2.0 D-4D	37400	B/Br	5	1995	81/110	x	73.0	D	5.9	158	Euro3	Euro3	4.00	2.00	5.04	5.79	4.25	40.5	
Celica 1.8	37900	S	4	1794	105/143		73.0	E	7.7	185	Euro3	Euro3	1.93	2.00	9.93	8.78	9.04	48.8	
Celica 1.8	41900	S	4	1796	141/192		73.0	E	7.7	185	Euro3	Euro3	1.93	2.00	9.93	8.78	9.04	48.8	
MR 2 1.8	37400	C	2	1794	103/140		72.0	E	7.4	178	Euro3	Euro3	2.46	3.00	9.93	8.78	9.04	53.0	
Picnic 2.0	32850	M	7	1998	90/122		72.0	E	9.2	217	Euro3	Euro3	-0.54	3.00	9.93	8.78	9.04	40.9	
Picnic 2.2 TD	34950	M	7	2184	66/ 90		72.0	D	7.7	205	Euro3	Euro3	0.39	3.00	5.04	5.79	4.25	28.0	
Previa 2.4	42950	M	8	2362	115/156		72.0	E	9.5	228	Euro3	Euro3	-1.39	3.00	9.93	8.78	9.04	37.6	
<sup>1</sup> Modèle non disponible en Suisse, a obtenu le 1 <sup>er</sup> rang en Allemagne.																			
<sup>2</sup> Evaluation de la performance, colonne 6: essence et moteur électrique.																			
<b>VOLVO</b> Volvo Automobile (Suisse) SA, tél. 01 874 21 00, www.volvo.ch																			
S 40 1.6	27500	B	5	1587	80/109		74.0	E	8.0	192	Euro3	s.i.	1.39	1.00	9.93	8.78	9.04	44.6	
S 40/V 40 1.8	30500	B/Br	5	1783	90/122		73.0	E	8.1	193	Euro3	s.i.	1.31	2.00	9.93	8.78	9.04	46.3	
S 40/V 40 2.0	32900	B/Br	5	1948	100/136		73.0	E	8.3	198	Euro3	s.i.	0.92	2.00	9.93	8.78	9.04	44.8	
S 40/V 40 2.0 T	35200	B/Br	5	1948	121/165		74.0	E	8.3	198	Euro3	s.i.	0.92	1.00	9.93	8.78	9.04	42.8	
S 40/V 40 1.9D	30980	B/Br	5	1870	85/115	x	73.0	D	5.4	142	Euro3	s.i.	5.24	2.00	5.04	5.79	4.25	45.4	
S 60/V 70 2.4 140	37950	B	5	2435	103/140		73.0	E	8.4	201	D4	s.i.	0.69	2.00	9.93	8.78	9.04	43.9	
S 60 2.4 170	40100	B	5	2435	125/170		72.0	E	8.7	208	D4	s.i.	0.15	3.00	9.93	8.78	9.04	43.7	
V 70 2.4 170	45500	Br	5	2435	125/170		73.0	E	8.8	210	D4	s.i.	0.00	2.00	9.93	8.78	9.04	41.1	
S 80 2.4 140	46200	B	5	2435	103/140		73.0	E	8.5	205	D4	s.i.	0.39	2.00	9.93	8.78	9.04	42.6	
S 80 2.4 170	48650	B	5	2435	125/170		72.0	E	8.8	210	D4	s.i.	0.00	3.00	9.93	8.78	9.04	43.1	
<b>VW</b> AMAG Automobil- & Motoren AG, tél. 056 463 91 91, www.volkswagen.ch																			
Lupo 1.0	16010	B	4	999	37/ 50		71.5	E	5.8	139	Euro4	Euro4	5.47	3.50	10.00	9.58	10.00	68.2	
Lupo 1.4	19500	B	4	1390	55/ 75		72.5	E	6.2	149	Euro4	Euro4	4.70	2.50	10.00	9.58	10.00	63.2	
Lupo 1.4	20790	B	4	1390	74/100		73.0	E	6.6	158	Euro4	Euro4	4.00	2.00	10.00	9.58	10.00	59.4	
Lupo 1.2 TDI 3L	20990	B	4	1191	45/ 61	x	71.0	D	3.0	81	Euro4	Euro4	9.93	4.00	7.56	8.03	7.67	78.8	
Lupo 1.7 SDI	20960	B	4	1716	44/ 60	x	73.0	D	4.4	118	Euro3	Euro3	7.08	2.00	5.04	5.79	4.25	52.8	
Polo 1.0	16900	B	5	999	37/ 50		72.0	E	5.9	140	Euro4	Euro4	5.39	3.00	10.00	9.58	10.00	66.9	
Polo 1.4 60	18900	B	5	1390	44/ 60		72.5	E	6.3	151	Euro4	Euro4	4.54	2.50	10.00	9.58	10.00	62.5	
Polo 1.4 75	20040	B	5	1390	55/ 75		72.5	E	6.4	154	Euro4	Euro4	4.31	2.50	10.00	9.58	10.00	61.6	
Polo 1.4 100	22210	B	5	1390	74/100		73.5	E	6.8	163	Euro4	Euro4	3.62	1.50	10.00	9.58	10.00	56.8	
Polo Var. 1.6 100	21970	Br	5	1595	74/100		72.0	E	8.0	192	Euro4	Euro4	1.39	3.00	10.00	9.58	10.00	50.9	



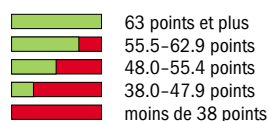
Modèle	Caractéristiques du véhicule						Bruit	Energie	Gaz d'échappement			Evaluation des catégories d'effets					Résultat		
	Prix catalogue en francs	Carrosserie	Places	Cylindrée en cm <sup>3</sup>	Puissance en kW et CV	Injection directe			Valeur en dB(A)	Type de carburant	Consommation mixte en l/100km	CO <sub>2</sub> en g/km	Classe d'émission en Allemagne	Classe d'émission en Suisse	Atteintes dues au CO <sub>2</sub> - effet de serre	Atteintes dues au bruit	Atteintes à la santé des cancérogènes	Atteintes à la santé des NO <sub>x</sub> , HC et particules	Atteintes à la nature
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Polo 1.6 125	25450	B	5	1598	92/125		74.0	E	7.1	170	Euro4	Euro4	3.08	1.00	10.00	9.58	10.00	53.7	
Polo 1.4 TDI	23010	B	5	1422	55/ 75	x	72.0	D	4.5	119	Euro3	Euro3	7.01	3.00	5.04	5.79	4.25	54.5	
Polo Var. 1.9 TDI	26630	Br	5	1896	81/110	x	73.0	D	5.0	135	Euro3	Euro3	5.78	2.00	5.04	5.79	4.25	47.6	
Golf IV/Variant 1.4	21820	B/Br	5	1390	55/ 75		73.0	E	6.6	158	Euro4	Euro4	4.00	2.00	10.00	9.58	10.00	59.4	
Golf IV/Variant 1.6	24650	B/Br	5	1598	77/105		71.0	E	6.9	166	Euro4	Euro4	3.39	4.00	10.00	9.58	10.00	60.9	
Golf IV 1.8 T	36840	B	5	1781	110/150		71.0	E	7.9	190	Euro4	Euro4	1.54	4.00	10.00	9.58	10.00	53.5	
Golf IV/Variant 2.0	28930	B/Br	5	1984	85/115		72.0	E	8.1	194	Euro4	Euro4	1.23	3.00	10.00	9.58	10.00	50.3	
Golf IV/Variant 2.0 4x4	30950	B/Br	5	1984	85/115		74.0	E	8.7	209	Euro4	Euro4	0.08	1.00	10.00	9.58	10.00	41.7	
Golf IV/Variant 1.9 TDI 90	27170	B/Br	5	1895	66/ 90	x	71.0	D	5.0	135	Euro3	Euro3	5.78	4.00	5.04	5.79	4.25	51.6	
Golf IV Variant 1.9 TDI 90 4x4	31320	Br	5	1895	66/ 90	x	71.5	D	5.7	154	Euro3	Euro3	4.31	3.50	5.04	5.79	4.25	44.7	
Golf IV/Variant 1.9 TDI 115	30660	B/Br	5	1895	85/115	x	72.0	D	5.3	143	Euro3	Euro3	5.16	3.00	5.04	5.79	4.25	47.1	
Golf IV/Variant 1.9 TDI 115 4x4	32680	B/Br	5	1895	85/115	x	73.0	D	6.2	167	Euro3	Euro3	3.31	2.00	5.04	5.79	4.25	37.7	
Golf IV 1.9 TDI 150	38980	B	5	1896	110/150	x	74.0	D	5.3	143	Euro3	Euro3	5.16	1.00	5.04	5.79	4.25	43.1	
Golf IV 1.9 TDI 4x4 150	38780	B	5	1896	110/150	x	75.0	D	6.2	167	Euro3	Euro3	3.31	0.00	5.04	5.79	4.25	33.7	
New Beetle 1.6	25860	B	4	1596	75/102		72.0	E	7.5	180	Euro4	Euro4	2.31	3.00	10.00	9.58	10.00	54.6	
New Beetle 1.8 T	30580	B	4	1784	110/150		72.0	E	8.1	194	Euro4	Euro4	1.23	3.00	10.00	9.58	10.00	50.3	
New Beetle 2.0	28990	B	4	1984	85/115		73.5	E	8.7	209	Euro4	Euro4	0.08	1.50	10.00	9.58	10.00	42.7	
New Beetle 1.9 TDI	28990	B	4	1896	66/ 90	x	72.0	D	5.2	140	Euro3	Euro3	5.39	3.00	5.04	5.79	4.25	48.1	
Bora/Variant 1.6	26830	B/Br	5	1598	77/105		71.0	E	7.1	170	Euro4	Euro4	3.08	4.00	10.00	9.58	10.00	59.7	
Bora Variant 1.8 T	39010	Br	5	1781	110/150		71.0	E	8.0	192	Euro4	Euro4	1.39	4.00	10.00	9.58	10.00	52.9	
Bora/Variant 2.0	31110	B/Br	5	1984	85/115		72.5	E	8.0	192	Euro4	Euro4	1.39	2.50	10.00	9.58	10.00	49.9	
Bora / Variant 2.0 4x4	33110	B/Br	5	1984	85/115		74.0	E	8.8	208	Euro4	Euro4	0.15	1.00	10.00	9.58	10.00	42.0	
Bora/Variant 2.3	39420	B/Br	5	2324	125/170		72.0	E	8.7	209	Euro4	Euro4	0.08	3.00	10.00	9.58	10.00	45.7	
Bora/Variant 1.9 TDI 115	32840	B/Br	5	1896	85/115	x	72.0	D	5.1	138	Euro3	Euro3	5.54	3.00	5.04	5.79	4.25	48.7	
Bora/Variant 1.9 TDI 115 4x4	34840	B/Br	5	1896	85/115	x	73.0	D	6.3	170	Euro3	Euro3	3.08	2.00	5.04	5.79	4.25	36.8	
Passat/Variant 1.6	31150	B/Br	5	1595	75/102		72.5	E	7.9	190	Euro4	Euro4	1.54	2.50	10.00	9.58	10.0	50.5	
Passat/Variant 1.8 T	38380	B/Br	5	1781	110/150		71.0	E	8.1	193	Euro4	Euro4	1.31	4.00	10.00	9.58	10.0	52.6	
Passat/Variant 2.0	32400	B/Br	5	1984	85/115		73.0	E	8.4	202	Euro4	Euro4	0.62	2.00	10.00	9.58	10.0	45.8	
Passat/Variant 1.9 TDI 100	33390	B/Br	5	1896	74/100	x	72.0	D	5.4	146	Euro3	Euro3	4.93	3.00	5.04	5.79	4.25	46.2	
Passat/Variant 1.9 TDI 130	35660	B/Br	5	1896	96/130	x	72.0	D	5.7	152	Euro3	Euro3	4.47	3.00	5.04	5.79	4.25	44.4	
Passat/Variant 1.9 TDI 130 4x4	38160	B/Br	5	1896	96/130	x	74.0	D	6.4	173	Euro3	Euro3	2.85	1.00	5.04	5.79	4.25	33.9	
Passat/Variant 2.5 TDI	45840	B/Br	5	2496	110/150	x	72.0	D	6.9	186	Euro3	Euro3	1.85	3.00	5.04	5.79	4.25	33.9	
Golf Cabrio 2.0	39320	C	4	1984	85/115		72.0	E	7.9	190	Euro4	Euro4	1.54	3.00	10.00	9.58	10.00	51.5	
Sharan 1.8 T	38950	M	7	1781	110/150		73.0	E	9.5	228	Euro4	Euro4	-1.39	2.00	10.00	9.58	10.00	37.8	
Sharan 2.0	36650	M	7	1984	85/115	x	74.0	E	9.4	226	Euro3	Euro3	-1.23	1.00	9.93	8.78	9.04	34.2	
Sharan 1.9 TDI 115	41810	M	7	1896	85/115	x	74.0	D	6.4	173	Euro3	Euro3	2.85	1.00	5.04	5.79	4.25	33.9	

**Colonne 3**

B = Berline M = Monospace  
 Br = Break C = Cabriolet  
 S = Coupé

**Colonne 19 20**

La représentation graphique facilite l'estimation rapide. Plus le tronçon vert est long, plus le modèle est écologique.



Indications sous réserve  
 Information détaillées: voir pages 26-27

# Explications

## Quelques précisions sur le tableau comparatif

### 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.

### 4 Places

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

### 7 Injection directe (diesel ou essence)

Du point de vue de l'économie de carburant, le moteur à injection directe constitue actuellement la meilleure technologie.

### 8 Bruit

Pour les nouvelles immatriculations, la valeur limite est de 74 dB(A), et de 75 dB(A) pour les moteurs diesel à injection directe. La mesure se base sur une accélération maximale à partir de 50 km/h, en 2e et 3e vitesses. *Source: Office fédéral des routes*

### 9 Type de carburant

E = essence

D = diesel

### 10 Consommation mixte de carburant

Cette valeur «mixte» est établie sur la base du nouveau test européen fondé sur un cycle de conduite urbaine et extra-urbaine (cf. colonne 11), 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 seront toutefois atteintes qu'avec un véhicule bien entretenu (services, pneus, etc.) et sans conduite «sportive». Par ailleurs, la consommation du véhicule dépend fortement de son utilisation.

La consommation moyenne peut facilement se situer à 25 % au-dessus de la valeur normale, surtout pour les trajets courts.

*Source: Office fédéral des routes*

### 11 Emissions de CO<sub>2</sub> en g/km

Cette valeur indique la quantité de CO<sub>2</sub> (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 et diesel. *Source: Office fédéral des routes.*

### 12 Classe d'émission en Allemagne

Cette rubrique indique si un véhicule correspond aux valeurs limites D3 ou Euro 3 en matière d'émissions de polluant (hydrocarbures, monoxyde de carbone, oxyde d'azote et particules de suie) ou déjà aux valeurs D4 ou Euro 4. La valeur D4 correspond environ au niveau d'émission Euro 4 prévu pour l'an 2006 en Suisse.

Pour toute précision sur les valeurs limites d'émission, v. page 11.

*Source: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg (Allemagne)*

### 13 Classe d'émission en Suisse

Certains modèles immatriculés en Allemagne en classe D4/Euro 4 ne sont pas importés en Suisse en tant que véhicules D4/Euro 4. Malheureusement, tous les importateurs ne sont pas encore en mesure d'indiquer si leurs modèles parviennent en Suisse en version D3, Euro 3, D4 ou Euro 4.

Les indications dans la colonne Classe d'émission en Suisse signifient:

D4/Euro 4 = Ce modèle existe en Suisse en version D4/Euro 4. Il obtient le nombre de points maximum aux colonnes 16-18.

Euro 3 = Ce modèle existe en Suisse en version Euro 3. Il obtient le deuxième nombre de points aux colonnes 16-18.

s.i. = Sans indications: l'importateur n'a pas pu ou voulu indiquer si ce modèle était aussi disponible en Suisse en version D4/Euro 4. Ce modèle obtient un nombre de points moins élevé réservé à la norme Euro 3. *Source: Enquête ATE mars/avril 2001*

## Evaluation globale

Les catégories d'effets sur l'environnement décrites en page 10 et les types d'émissions s'exprimant 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 existants. En l'absence de critères légaux (CO<sub>2</sub>), des valeurs limites sont établies.

### 14 Atteintes à la santé dues au CO<sub>2</sub> – effet de serre

L'évaluation se base sur les émissions de CO<sub>2</sub> cf. colonne 11.

10 points sont attribués pour 80 grammes d'émission de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> par kilomètre. Ce qui correspond environ à 8,9 litres de consommation d'essence ou 7,9 litres de diesel aux 100 km.

Pour les valeurs de CO<sub>2</sub> situées entre deux, les points ont été répartis linéairement. Bien des monospaces dégagent plus de 210 g CO<sub>2</sub> au km mais figurent cependant dans cette liste à titre de comparaison. Ils présentent des points négatifs.

Lorsque la version diesel d'un grande limousine respecte la limite de CO<sub>2</sub>, mais pas la version essence, les deux modèles figurent et le dernier nommé reçoit des points négatifs.

### 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).

### 16 Atteintes à la santé dues aux cancérigènes

### 17 Atteintes à la santé dues aux oxydes d'azote, hydrocarbures et particules

### 18 Atteintes à l'environnement

Ces trois catégories sont évaluées selon le même modèle. Les points sont attribués en fonction de la classe d'émission de la vente en Suisse (cf. colonne 13).

Il existe actuellement trois classes d'émission:

D4: Valeur limite valable en Allemagne suite à la modification de la loi sur les taxes des véhicules à moteur. Elle n'est pas contraignante pour l'homologation d'un véhicule, mais son propriétaire bénéficie en Allemagne d'une réduction d'impôts notable si le modèle correspond à cette valeur plus sévère.

Euro 3/Euro 4: Valeurs d'émission en vigueur dès 2001 et 2006 dans toute l'UE et en CH.

#### Les points des colonnes 16–18 sont distribués comme suit:

Classe d'émission	Atteintes dues aux cancérigènes	Atteintes dues aux NO <sub>x</sub> , HC et PM10	Atteintes à la nature
D3/Euro 3 diesel	5.04	5.74	4.25
D3/Euro 3 diesel avec FP*	9.94	8.49	4.25
D3/Euro 3 essence	9.93	8.78	9.04
D4/Euro 4 diesel	7.80	8.03	7.67
D4/Euro 4 diesel avec FP*	9.94	9.23	7.67
D4/Euro 4 essence	10.00	9.58	10.00

\*FP = filtre à particules

### 19 Notation globale

Pour l'évaluation globale d'un véhicule, les points obtenus dans les différentes catégories sont pondérés (page 10) 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.

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

Emissions de CO <sub>2</sub> (effet de serre)	40 %
Bruit	20 %
Eléments cancérigènes	15 %
Atteintes à la santé par les NO <sub>x</sub> , HC et particules	15 %
Atteintes à l'environnement	10 %

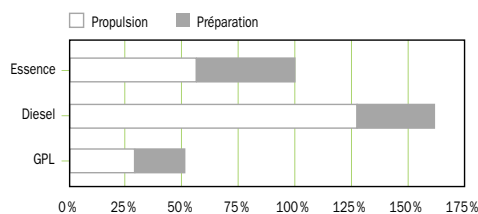
# Des moteurs alternatifs

Entre moteurs électriques, hybrides ou piles à combustibles, les chercheurs explorent de nouvelles pistes pour diminuer la pollution. Mais celle-ci peut se répercuter en amont (production de l'électricité).

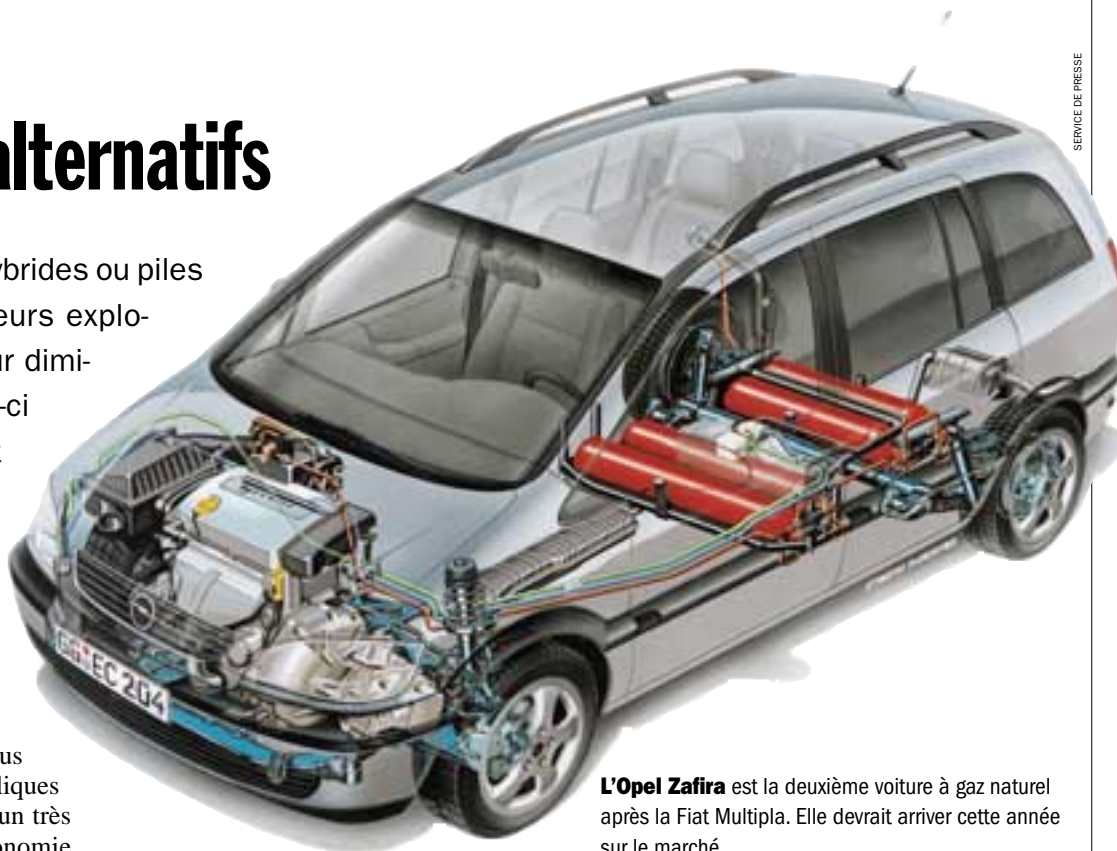
**Propulsion électrique** Etonnamment silencieux, les véhicules électriques circulent aussi sans la moindre émission polluante. Si l'énergie de la batterie provient de plus de sources renouvelables (ex. hydrauliques ou solaires), ces voitures présentent un très bon bilan écologique. Leur autonomie (80-100 km) limite leur rayon d'action, mais elles conviennent parfaitement aux petits déplacements quotidiens. Leur prix d'achat élevé empêche toutefois une plus large diffusion.

**Propulsion hybride** La voiture hybride est équipée à la fois d'un moteur électrique et d'un moteur à combustion. A vitesse basse, elle roule à l'électricité. Lorsqu'elle est plus sollicitée, le moteur à essence prend automatiquement le relais et recharge en même temps la batterie, ce qui évite le plein à la prise. A la descente et lors du freinage, le moteur à essence est spontanément déclenché. L'électromoteur fonctionne alors comme un générateur: il alimente les batteries et aide le véhicule à freiner.

**GPL et «KompoGas»** Les véhicules à gaz de pétrole liquéfié émettent beaucoup moins de polluant que les véhicules diesel ou à es-



**Comparaison des types de carburant** du point de vue de leur incidence sur l'environnement. Développement technologique de 1998. Source OFEFP



L'Opel Zafira est la deuxième voiture à gaz naturel après la Fiat Multipla. Elle devrait arriver cette année sur le marché.



Les voitures électriques restent très rares, sauf quand elles sont subventionnées.

sence, auxquels ils sont quasiment identiques en matière de consommation d'énergie et d'émissions de CO<sub>2</sub>. Le graphique ci-contre montre bien le bilan écologique positif du GPL.

La gamme de véhicules et le réseau d'approvisionnement se développent constamment. Certains véhicules, par exemple la Fiat Multipla, sont équipés de deux réservoirs (GPL et essence), ce qui permet d'être indépendant à l'égard du réseau d'approvisionnement.

Les avantages sont encore plus troublants avec les véhicules à «KompoGas», établi à base de déchets verts et donc quasiment exempt de CO<sub>2</sub>. Dans le canton de Zurich, la

KOMPOGAS AG fournit massivement le réseau de GPL. Ce carburant n'étant pas soumis à l'impôt sur les huiles minérales, il est aussi nettement meilleur marché que l'essence.

**Pile à combustible** De leur côté, les recherches sur la pile à combustible vont bon train. Cette pile transforme de l'hydrogène en courant électrique au cours d'un processus électro-chimique. Cette technique fonctionne déjà sur des prototypes. Mais il faudra encore attendre de 4 à 8 ans avant que la production de série ne soit possible.

## Informations supplémentaires

- **Véhicules électriques**  
e'mobile  
tél. 021 310 30 30  
ou 091 646 06 06  
www.e-mobile.ch
- **Véhicules et réseau de stations GPL**  
Association Suisse de l'Industrie Gazière ASIG  
tél. 021 312 93 32  
www.gaz-naturel.ch
- **«KompoGas»**  
KOMPOGAS AG  
tél. 01 809 71 00  
www.kompogas.com



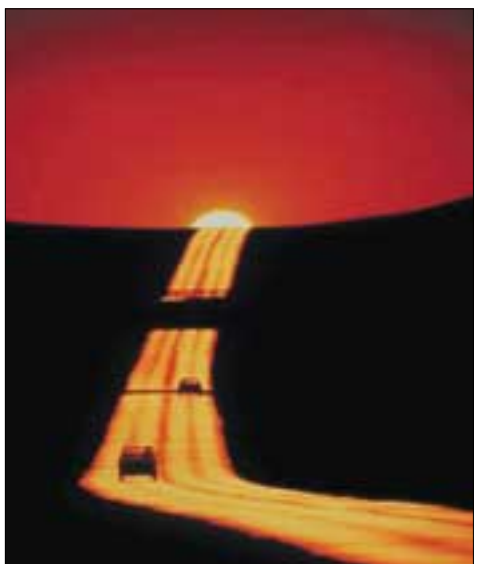
# L'engagement des producteurs

Obtenir des données relatives à l'environnement dans la production automobile est tout sauf simple. Depuis quelques années, l'équivalent allemand de l'ATE, le VCD à Bonn, fait parvenir aux fabricants et importateurs allemands un questionnaire détaillé à ce propos. En exclusivité pour les membres ATE, voilà le hit-parade 2001.

La quasi-totalité des fabricants a pris le temps de répondre à l'enquête. Ce qui n'était pas le cas il y a quelques années: mais l'intérêt du public, des scientifiques et la pression des associations ont réussi à faire accepter le principe de transparence. Ainsi, la maison BMW a refusé jusqu'à il y a trois ans de remplir le questionnaire. Mais lorsque la célèbre Frankfurter Allgemeine Zeitung a repris la critique du VCD sur la mauvaise politique de BMW, on est tout à coup devenu plus raisonnable du côté de Munich. Car même les actionnaires les plus conservateurs s'intéressent aux informations écologiques ou consultent le tableau comparatif.

**Etonnamment, Porsche** est l'une des firmes qui a rempli le questionnaire le plus scrupuleusement. Et cela, même si le fabricant de voitures sportives sait pertinemment qu'aucun de ses véhicules n'est recensé dans le Tableau comparatif: aucune Porsche n'arrive en effet sous la barre fatidique des 210 grammes de CO<sub>2</sub> au kilomètre.

L'enquête a aussi révélé, et c'est réjouissant, que la production automobile a fait d'énormes progrès pendant la dernière décennie. Le cadmium et les CFC ont disparu depuis longtemps de la fabrication et l'identification des produits synthétiques est devenue une norme standard. Résultat, les rapports environnementaux deviennent d'année en année plus nombreux, même s'ils ne se va-



Les voitures polluent non seulement quand elles roulent, mais aussi au stade de leur fabrication.

lent pas forcément sur le plan de la qualité. C'est pourquoi le VCD réclame du législateur d'obliger fabricants et importateurs à publier des rapports environnementaux comportant toutes les données utiles au sujet des aspects écologiques dans la production.

**Mode d'évaluation:** L'évaluation de l'«Engagement des fabricants en faveur de l'environnement» peut donner lieu à un maximum de 100 points. Le nombre de points est essentiellement fonction de la prise en compte par le fabricant de critères importants à nos yeux tels que le souci d'une production automobile plus respectueuse de l'environnement ou une attitude écologique. Dans l'encadré ci-contre se trouvent réunis tous les critères pris en considération dans cette évaluation. Si vous souhaitez entrer dans les détails, vous pouvez demander à l'ATE l'évaluation détaillée des fabricants (Documentation ATE, adresse voir Impressum p.3).

## Critères d'évaluation

Revêtement par pulvérisation; peinture à base d'eau; recyclage de la peinture; conditionnement des boues de peinture; recyclage du catalyseur; production sans CFC; circuit hydraulique fermé; traitement des eaux industrielles; les fournisseurs utilisent à plus de 50% le rail et le bateau pour les livraisons; livraisons aux concessionnaires à plus de 50% par rail et par bateau; formation des concessionnaires dans la protection de l'environnement; publication d'un rapport environnemental; le rapport environnemental satisfait aux critères minimaux; audits sur l'environnement; écobilans; politique d'information; cours de conduite écologique; conseils en matière de conduite écologique dans le manuel d'utilisation; indication de la consommation de carburant liée à la climatisation; affichage «intelligent» de la consommation pour la majeure partie des modèles; pneus silencieux et économes en carburant dans l'offre.

## Classement

Le top 5:

Rang	Année précédente	Fabricants	Points
1.	1.	VW	98
2.	2.	Audi	96
3.	5.	MCC (smart)	91
4.	7.	Ford	86
4.		Porsche	86

Viennent-ensuite:

Rang	Année précédente	Fabricants	Points
5.	6.	BMW	85
6.	3.	Mercedes-Benz	82
7.	4.	Opel	75
8.	13.	Volvo	72
9.	10.	Seat	69
10.	19.	Mitsubishi	65
11.	9.	Citroën	53
12.	15.	Renault	52
13.	11.	Peugeot	50
14.	8.	Honda	49
15.	12.	Nissan	48
16.	14.	Fiat/Alfa/Lancia	42
17.	16.	Skoda	40
18.	17.	Daihatsu	38
19.	21.	Chrysler	33
20.	18.	Suzuki	31
21.	18.	Toyota	28
22.	21.	Subaru	19
23.	21.	Daewoo	9
23.	20.	Hunday	6
24.	21.	Kia	0
24.	17.	Lada	0
24.	21.	Mazda	0
24.	16.	Rover	0
24.	21.	Saab	0

L'échelle d'évaluation des fabricants va de 0 (très mauvais) à 100 points (très bien).

## Recommandation

Si, à l'achat d'une voiture, vous hésitez entre deux modèles dont le nombre de points est très proche, l'évaluation de l'engagement des fabricants en faveur de l'environnement peut vous aider à trancher.