

Par Benoît Delabre

La Toyota Prius aura été  
le premier véhicule hybride "grand public".

# Plus de jus dans nos moteurs !

## Prix du carburant et gaz à effet de serre : deux arguments qui portent les véhicules électriques et hybrides sur le devant de la scène.

Pendant quelques années, elles n'auront été l'apanage que de quelques "écologues" ou quelques farfelus prêts à dépenser plus pour polluer moins. Mais peu à peu, au fil de la hausse du prix des carburants, les nouvelles motorisations "électriques" gagnent le parc automobile européen. Hybride ou électrique pure, tous les constructeurs s'y mettent, de Toyota – un précurseur – à BMW... Même les marques "grand luxe" comme Porsche, Ferrari ou Jaguar se lancent... Plutôt en retard en la matière, les constructeurs français s'avancent aussi sur le marché, Peugeot et Citroën plutôt dans les gammes hybrides, et Renault pour une motorisation électrique. PSA et BMW viennent d'ailleurs de créer une entre-

prise commune spécialisée dans les composants hybrides.

Il faut dire qu'avec le litre de gazole à presque 1,30 € et le super sans plomb à 1,40 €, le marché devient porteur. Jusqu'alors, le surcoût lié à ces nouvelles motorisations était difficile à amortir sur la simple différence de coût du carburant. Lancée en 1997 par Toyota avec sa Prius, la voiture hybride associe une motorisation électrique à un moteur thermique. C'est un ordinateur de bord qui pilote le passage de l'un à l'autre en fonction de la vitesse et de la puissance demandée. Les batteries utilisent l'énergie cinétique de la voiture pour se recharger à la décélération ou au freinage. Plusieurs types de motorisation hybride existent, en fonction de

la place prise par le moteur électrique dans le fonctionnement de la voiture.

Cette technologie présente un réel avantage en termes de consommation de carburant, si toutefois l'on s'affranchit des conduites trop sportives. Les économies sont de 10 à 30 % selon l'usage qui est fait du véhicule (urbain ou non). Elle présente cependant quelques inconvénients, le principal étant la durée de vie des accumulateurs, souvent considérée comme inférieure à celle de la voiture proprement dite. Un point qui n'aurait pour le moment pas été démontré : Toyota a testé son système hybride sur plus de 160 000 km et n'aurait détecté aucun problème de batterie.

### Le tout électrique, pourquoi pas ?



Mais les détracteurs de cette technologie font aussi valoir qu'elle reste toujours dépendante des carburants classiques et donc plus polluante que la motorisation 100 % électrique. C'est la raison pour laquelle certains constructeurs, comme Renault, s'orientent préférentiellement sur le tout électrique. En termes de consommation (et donc d'émission de gaz à effet de serre), c'est évidemment la technologie la plus performante. Elle présente toutefois un inconvénient de taille : l'alimentation. Pas si facile en effet,

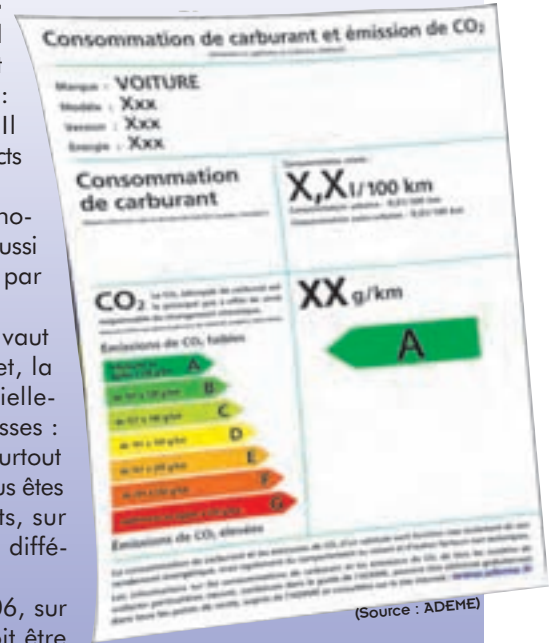
## Question d'usage

**Si la consommation en carburant devient un critère essentiel** dans le choix d'un véhicule, il ne doit toutefois pas faire oublier l'essentiel : l'usage que l'on a de sa voiture. Il convient donc de vérifier quelques aspects essentiels avant l'achat.

Pour les véhicules électriques l'autonomie est un facteur primordial. Vérifiez aussi la taille du coffre parfois très réduite par l'encombrement de la batterie.

Pour les véhicules hybrides, mieux vaut faire un calcul de rentabilité. En effet, la traction électrique fonctionne essentiellement à petits régimes et à petites vitesses : l'économie en carburant se fait donc surtout en ville ou sur les petites routes... Si vous êtes amenés à faire plutôt de longs trajets, sur autoroute, il n'est pas certain que la différence de prix soit amortie.

Enfin, un petit rappel : depuis 2006, sur chaque voiture particulière neuve doit être affichée de manière visible, une étiquette qui indique le niveau de pollution du véhicule (cf ci-contre).



(Source : ADEME)

de trouver une borne d'alimentation électrique pour recharger ses batteries ! Un problème auxquels les constructeurs remédient peu à peu. La gamme Renault ZE par exemple dispose de trois systèmes de recharge : standard via le réseau "domestique", rapide via des bornes triphasées 400 V, ou par un système d'échange de batterie. Reste la question de l'autonomie. En fonction des voitures, elle

peut varier de quelques dizaines de kilomètres à plus de 350... Mieux vaut donc se pencher sérieusement sur la question avant d'investir. Malgré ces inconvénients, le tout électrique dispose désormais de réels arguments. Les voitures, équipées de batteries au lithium, sont de plus en plus puissantes et profitent d'une autonomie de plus en plus grande. Une voie d'avenir, n'en doutons pas...