

# Flybrids : voitures hybrides à volant d'inertie

En raison de la flambée du prix des carburants et de la prise de conscience écologique, on ne parle que des voitures hybrides type Prius. Seulement, quand on pense « hybride », on pense « batteries électriques ». Ce n'est pas la seule et meilleure solution toutefois ; les volants d'inertie semblent bien plus pertinents. Le principal problème des voitures standard actuelles est qu'elles sont 99 % du temps (en caricaturant ; ce chiffre n'est pas rigoureux) trop puissantes.

[Actualité rédigée par science]

Le 1% du temps qui reste concerne les cas où vous appuyez fortement sur l'accélérateur, afin de démarrer prestement ou pour doubler un camion par exemple. Dès que vous roulez à vitesse constante, même à 130 km/h, vous n'utilisez qu'une faible fraction de la puissance totale. Cela signifie qu'une majorité du temps, ego mis à part, vous pourriez très bien vous contenter du moteur d'une 2CV... Cela a pour conséquence que votre moteur est sur-dimensionné et donc consomme plus (et pollue davantage) qu'il ne devrait le plus souvent. Idéalement, il faudrait donc DEUX moteurs : l'un dédié aux franches et courtes accélérations, l'autre aux vitesses de croisière. C'est déjà pour cette raison que les constructeurs cherchent à construire des HYBRIDES. Les hybrides mélangent différents types de moteurs. La Prius est une voiture hybride qui est « essence » à la base (avec un moteur électrique). La future Volt de Général Motors sera, elle, une hybride électrique (avec un petit moteur essence d'assistance si la batterie est à plat). Il y a de nombreuses configurations « hybrides » possibles. Lorsque les ingénieurs parlent d'hybrides toutefois, la première chose qu'ils cherchent est avant tout à ne pas laisser s'échapper la moindre énergie qui a été dépensée. Une des plus « stupides » de ces pertes est le freinage. Effectivement, si vous êtes comme moi, vous devez rager dès qu'un feu rouge vous empêche de profiter de la belle accélération qui vous a coûté tant d'essence. Le freinage d'une voiture standard va tout simplement résulter en un réchauffement de l'atmosphère (en dissipant par frottement des freins l'énergie cinétique que vous aviez acquise). Une solution originale à ce problème de freinage qui dissipe tant d'énergie chaque jour serait d'utiliser un système assez simple de récupération et de fourniture d'énergie. Celui dont on veut parler ici repose sur un principe bien connu car millénaire : le volant d'inertie (millénaire car le potier se sert bien d'un volant d'inertie pour réguler le mouvement...)

Suite, sources et vidéo traduite sur Imaginascience

*Par*

**Publié sur Cafeduwweb - Archives le mardi 26 août 2008**

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduwweb.com/lire/8743-flybrids-voitures-hybrides-a-volant-inertie.html>