Résumé

Après quelques rappels historiques, l'auteur a développé une vision prospective des diverses solutions possibles pour satisfaire les besoins en énergie du secteur des transports au cours du XXIe siècle.

Pour les transports routiers, il ressort des diverses publications une réponse largement dominante : après un siècle de domination du « couple magique » constitué par les carburants pétroliers associés au moteur à explosion, on verrait l'émergence d'un nouveau « couple magique » constitué par l'hydrogène (embarqué dans les véhicules ou produit à bord de ceux-ci) associé ou non aux PAC (piles à combustibles).

La thèse de l'auteur est celle d'un recours croissant aux hydrocarbures de synthèse accompagné d'une forte pénétration de l'électricité, sans utilisation de l'hydrogène dans les véhicules (sauf quelques marchés de niches).

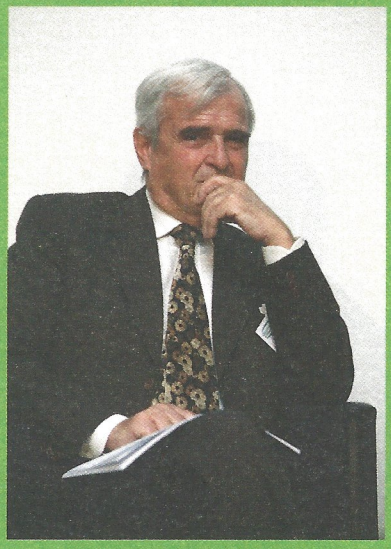
La pénétration de l'électricité se ferait de façon minoritaire grâce aux véhicules électriques, mais de façon majoritaire par le développement de voitures hybrides réellement « biénergies », c'est-à-dire rechargeables en électricité à partir du réseau (Plug in « hybrids »).

Cette opinion repose sur une analyse économique qui fait ressortir deux facteurs dominants :

– d'une part, les très importants handicaps de la voie hydrogène, handicaps qui, selon l'auteur, relèvent pour l'essentiel de la thermodynamique et ne pourraient donc être surmontés par le progrès des technologies,

– d'autre part, des handicaps d'autonomie des véhicules « tout électriques », qui, malgré les progrès constatés et espérés en matière de batteries, ont peu de chance de pouvoir être surmontés, ce qui limiterait l'usage des véhicules électriques à des flottes spécialisées et aux véhicules à vocation essentiellement urbaine et périurbaine.

Cet article reprend pour l'essentiel une publication faite par l'auteur en 2004, ayant le même titre et disponible gratuitement auprès de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs (IFP School). (*)



Pierre-René Bauquis

(*) L'article original a été publié en octobre 2004 dans la collection « les cahiers de l'Économie », n° 55, et est disponible en français et en anglais auprès de Monsieur Denis Babusiaux à l'IFP (Tél. : 01 47 52 62 80).
Une version abrégée en français a été publiée dans la Revue « Transports » - N°438 de Juillet-Août 2006.

Déjà parus

La voiture communicante
Baromètre 2003 : Panorama du véhicule d'entreprise
Véhicules utilitaires et équipements de sécurité
HORS SERIE CD Audio : Impact des nouvelles normes comptables IAS
Baromètre 2004 : Panorama du véhicule d'entreprise
Mémento fiscal et social du véhicule d'entreprise
Tout ce que vous voulez savoir sur le risque routier au travail
Essais automobiles : 22 essais pour bien choisir son véhicule d'entreprise
Véhicules de fonction, avantages en nature, quoi de neuf ?
Achat, Crédit-bail, Location Longue Durée ?
Baromètre 2005 : Panorama européen du véhicule d'entreprise
Management du risque routier, faites votre autodiagnostic
Automobile, environnement et développement durable
Le livre vert de l'OVE
Véhicules utilitaires et équipements de sécurité
Baromètre 2006 : Panorama européen du véhicule d'entreprise
Mémento fiscal et social du véhicule d'entreprise
Baromètre 2007 : Panorama européen du véhicule d'entreprise

LES CAHIERS TECHNOLOGIQUES

Galiléo
La voiture communicante
Le péage : expériences et évolutions
Les boitiers embarqués

LES CAHIERS VERTS

L'éco-conduite
La voiture propre
La technologie au service du développement durable
Le pneumatique, source d'économies durables ?

LES CAHIERS DE LA PRÉVENTION DES RISQUES ROUTIERS

Le Plan de Déplacements Entreprise

LES CAHIERS DE LA GESTION DES VÉHICULES D'ENTREPRISE

Le mémento fiscal et social du véhicule d'entreprise (2008)

89 € TTC

www.observatoire-vehicule-entreprise.com

Observatoire du Véhicule d'Entreprise - Association loi 1901
22, rue des Deux Gares - 92 564 Rueil Malmaison Cedex - Tél. standard : (+33)1 57 69 50 50 - Fax : (+33)1 57 69 77 95

Studio graphique : SBL création - www.sblcreation.fr Crédit photos : Istockphoto