

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU LOGEMENT ET DES TRANSPORTS  
Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques  
Centre de Prospective et de Veille Scientifique

## QUESTIONNAIRE PROSPECTIF

« Automobile,  
environnement et société  
à l'horizon 2010-2020 »

**Résumé des résultats**

GERPA  
2003

## Le questionnaire prospectif « Automobile, environnement et société »

► Cette consultation prospective, réalisée sous la forme d'un questionnaire « Abaque de Régnier » comportant 150 questions, a été lancée, il y a un an, auprès de 600 experts appartenant à cinq collèges : représentants de l'état, collectivités territoriales, chercheurs-universitaires, représentants du secteur automobile, représentants de la société civile<sup>1</sup>.

► Les 183 réponses reçues donnent le point de vue de ces familles d'acteurs sur les enjeux, les tendances lourdes, les ruptures possibles, les controverses majeures qui caractérisent les avènements possibles du système « Automobile, environnement et société », ainsi que sur la probabilité de mise en place et l'efficacité d'un certain nombre d'instruments de politique publique qui pourraient être mis en place dans les 10 prochaines années.

► Le questionnaire a été conçu en utilisant la technique de l'Abaque de Régnier, outil original de consultation d'experts, permettant d'interroger ceux-ci (par Email ou par voie postale) et de traiter leurs réponses à partir d'une échelle de votes colorés et argumentés (voir ci-dessous)

► La raison d'être de l'utilisation de l'abaque de Régnier<sup>2</sup> était de pouvoir repérer les consensus ou les divergences plus ou moins marquées sur des questions prospectives controversées concernant l'avenir de l'automobile dans ses interactions avec l'environnement et la société.

Je suis tout à fait d'accord	X						
Je suis d'accord		X					
Je suis mitigé			X				
Je ne suis pas d'accord				X			
Je ne suis pas du tout d'accord					X		
Je ne sais pas répondre						X	
Je ne veux pas répondre							X

- Les atouts d'un questionnaire de type « Abaque de Régnier » sont de pouvoir mettre en évidence :
- Les consensus, base d'accord et de progrès
  - Les dissensus ou controverses qui nécessiteront approfondissement et négociation

On peut ainsi dégager des priorités claires gagnées sur des appréciations ou avis d'experts partagés et préciser des points de débat et lever une partie des incompréhensions. Comme toutes les méthodes d'experts, elle est précieuse pour réduire l'incertitude, confronter le point de vue d'un groupe à celui d'autres groupes, et du même coup, prendre conscience de la plus ou moins grande variété des opinions.

<sup>1</sup> ► État (55), ► Collectivités territoriales (16), ► Chercheurs-universitaires (36), ► Entreprises-acteurs économiques (38), ► Divers (26)

<sup>2</sup> Dans la méthode Abaque, les « questions » posées aux personnes interrogées sont des affirmations volontairement tranchées qui parcourent les différentes composantes de la problématique étudiée. Les personnes sont amenées à répondre de façon qualitative sur une grille de vote colorée (voir page suivante), et à commenter leur vote en quelques lignes.

# Principaux résultats de la consultation prospective sur l'automobile<sup>3</sup>

## Questionnaire « Abaque de Régnier »

### ▷ Hiérarchisation des enjeux pour l'automobile à l'horizon 2020

- ◆ Répondre aux défis d'un développement durable des transports (89% de votes favorables)
- ◆ Accroître significativement et durablement la sécurité routière (nombre de morts et de blessés graves divisés par deux dès 2010), (88%)
- ◆ Trouver des réponses adaptées aux problèmes de l'effet de serre (84%)
- ◆ Maintenir un secteur de production automobile compétitif en Europe grâce à la maîtrise des coûts futurs de développement (83%)
- ◆ Faire en sorte que l'automobile s'adapte à la ville et non l'inverse (75%)
- ◆ S'ouvrir à de nouveaux marchés en s'adaptant aux besoins particuliers des PVD (68%)
- ◆ Préparer la transition vers des voitures sans pétrole (63%)
- ◆ Assurer l'acceptabilité sociale des nouvelles technologies (conduite assistée, voiries intelligentes, véhicules électriques,...) (62%)
- ◆ Mettre sur le marché, à un prix compétitif, et avant 2010, un véhicule « zéro pollution » et « zéro déchet » (61%)
- ◆ Devenir un bien accessible à toutes les catégories sociales (50%)

### ▷ **DIMENSION 1** : L'automobile et l'économie

Tendances lourdes consensuelles	Tendances lourdes donnant lieu à controverses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le marché automobile mondial continuera, dans les dix prochaines années, à avoir une dynamique supérieure à celle de la croissance mondiale (62%)</li> <li>▶ En 2010, le système de normes ne sera pas harmonisé à l'échelle mondiale en s'alignant sur les normes américaines (58%)</li> <li>▶ Dans 20 ans, les acteurs dominants du système automobile seront toujours les grands constructeurs mondiaux (48%)</li> <li>▶ Le secteur automobile restera en 2010 le secteur moteur de l'économie française (47%)</li> <li>▶ Progressivement les constructeurs vont se transformer en « vendeurs de services de mobilité » (42%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En 2020, il n'y aura qu'un seul marché mondialisé de l'automobile, sans segmentation régionale.</li> <li>▶ Le coût d'achat moyen des voitures aura sensiblement baissé d'ici à 2020.</li> <li>▶ Le budget des ménages alloué à l'usage de la voiture augmentera fortement d'ici 2020</li> <li>▶ Avant 2020, un scénario de crise durable affectant le secteur automobile est à exclure</li> </ul>

<sup>3</sup> À partir d'un questionnaire « Abaque de Régnier (votes colorés sur des items proposés et argumentaires concernant la justification des votes) mis au point par Jacques THEYS (DRAST), Eliane De VENDEUVRE (DRAST), Philippe MIRENOWICZ (GERPA) et Pierre CHAPUY (GERPA)

## ▷ DIMENSION II : Transports et société

Tendances lourdes consensuelles	Tendances lourdes donnant lieu à controverses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La demande de mobilité va continuer à augmenter fortement, notamment pour les déplacements interurbains et entre banlieues (83%)</li> <li>▶ L'augmentation forte des actes de vandalisme et des délits visant directement l'automobile, n'entraînera pas une baisse sensible des ventes de véhicules (78%).</li> <li>▶ Le vieillissement de la population ne contribuera pas à réduire le besoin de mobilité (75%).</li> <li>▶ Les NTIC ne réduiront pas les besoins de déplacement (71%).</li> <li>▶ Globalement, les comportements (représentations, valeurs, pratiques) vis à vis de l'automobile évolueront peu dans les 10 prochaines années (68%)</li> <li>▶ Les besoins de déplacement individuel seront de moins en moins liés au travail (65% de Verts).</li> <li>▶ Le plaisir de la vitesse va se dévaloriser par rapport à d'autres critères liés au confort et à l'agrément de la vie à bord (61%).</li> <li>▶ En 2010, l'automobile n'aura pas perdu son statut social et ne sera pas uniquement valorisée pour ses usages fonctionnels (55%).</li> <li>▶ La durée moyenne des déplacements quotidiens, dans les agglomérations, va rester constante dans les 10 prochaines années (54%).</li> <li>▶ Dans 20 ans, la voiture continuera à bénéficier d'une meilleure image que celle des transports collectifs (52%).</li> <li>▶ A l'horizon 2020, le coût global de l'automobile ne sera pas devenu un facteur de limitation de son usage pour un nombre plus significatif de ménages qu'aujourd'hui (52%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En 2020, plus de 50% du parc des VP seront en location et non plus en propriété</li> <li>▶ Par rapport à l'automobile, les valeurs liées à l'individualisme vont décliner au profit de valeurs plus collectives (respect d'autrui, responsabilité, souci du bien commun)</li> <li>▶ En 2020, la voiture individuelle sera devenue un prolongement direct du domicile ou du bureau, grâce à l'intégration massive des NTIC dans les VP</li> <li>▶ En 2020, l'usage d'une seconde voiture spécifiquement urbaine sera devenu courant</li> </ul>

## ▷ DIMENSION 3 : Automobile et territoire

### 3-1) Modèles de développement urbain

Le classement hiérarchique( du plus probable au moins probable) des six modèles proposés de développement urbain pour le futur, est le suivant :

- ➔ Modèle 2 : Périurbanisation contrôlée
- ➔ Modèle 5 : Protection des centres-ville (interdiction des voitures) et laisser-faire en périphérie

- Modèle 6 : Développement urbain privilégié autour des grandes infrastructures de transport
- Modèle 3 : Périurbanisation généralisée et mal maîtrisée
- Modèle 1 : Maîtrise de l'étalement, développement d'un centre dense, renouvellement urbain et villes durables
- Modèle 4 : limitation de la croissance des métropoles, maillage des villes moyennes

### 3-2) Concurrence entre modes de transports urbains

Tendances lourdes consensuelles	Tendances lourdes donnant lieu à controverses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hors des centres villes denses, l'offre de transports collectifs ne proposera pas d'alternative concurrentielle à l'utilisation de la VP (61%)</li> <li>▶ En 2020, les nouveaux modes de transports semi-collectifs (transports à la demande, taxis, covoiturage, etc.) n'occuperont pas une part comparable à celle des transports urbains collectifs classiques (45%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jusqu'en 2010, la part des déplacements en auto, par rapport aux autres modes de transport, va continuer à augmenter sensiblement dans les villes</li> <li>▶ Dans 10 ans, l'intermodalité sera pratiquée par une part significative des usagers</li> <li>▶ Les investissements dans les transports publics urbains vont doubler dans les dix ans</li> </ul>

### 3-3) Politiques publiques urbaines

Tendances lourdes consensuelles	Tendances lourdes donnant lieu à controverses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les centres des grandes villes seront, en 2010, de plus en plus fermés aux voitures. (78%)</li> <li>▶ Dans l'avenir, une intercommunalité renforcée permettra d'intervenir plus efficacement sur la réorganisation des politiques de transport (71% de verts).</li> <li>▶ La maîtrise de l'automobile en ville passera essentiellement par un changement des comportements et des mentalités des habitants (63%).</li> <li>▶ D'ici 2010, les grandes villes auront pris des mesures significatives en faveur du développement durable (52%).</li> <li>▶ Le rôle de l'Etat, en tant que régulateur des évolutions urbaines, ira en déclinant (51%).</li> <li>▶ Les PDU auront mobilisé beaucoup d'acteurs pour peu de résultats concrets (43%).</li> <li>▶ D'ici à 2010, les quartier ne prendront pas à leur charge l'élaboration de leur propre plan d'aménagement et de circulation (42%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les exigences croissantes en matière de qualité de vie conduiront les habitants des agglomérations à demander eux-mêmes la mise en œuvre de contraintes fortes à l'usage de l'automobile en ville</li> <li>▶ Il faut agir en priorité sur l'augmentation de la densité des zones urbaines pour limiter l'usage de l'automobile en périphérie.</li> </ul>

## ▷ DIMENSION 4 : Energie-Environnement-Santé-Sécurité

### 4-1) Ressources énergétiques

Tendances lourdes consensuelles	Tendances lourdes donnant lieu à controverses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La recherche en matière de carburants alternatifs et de véhicules électriques est à développer en priorité au niveau européen plutôt qu'au niveau national (PREDIT) (63%)</li> <li>▶ La raréfaction du pétrole ne sera pas, en 2020, une contrainte déterminante au développement de l'automobile (48%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les comportements vis-à-vis de la voiture ne changeront que lorsque le prix des carburants aura doublé par rapport à aujourd'hui</li> </ul>

### 4-2) Environnement/santé

Tendances lourdes consensuelles	Tendances lourdes donnant lieu à controverses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'effet de serre va devenir à l'horizon des 10 prochaines années un enjeu environnemental majeur pour le secteur automobile (70%).</li> <li>▶ D'ici 2010, les conflits liés au partage de l'usage de la voirie publique deviendront un enjeu politique local majeur (68%).</li> <li>▶ D'ici 20 ans, il y aura une amélioration dans la lutte contre le bruit dû à l'automobile (68%).</li> <li>▶ D'ici à 2010, le public sera de plus en plus sensible aux conséquences négatives scientifiquement avérées de l'automobile sur la santé humaine (62%).</li> <li>▶ En 2010, les citoyens n'accepteront pas l'imposition de taxes fortes sur l'automobile même si les objectifs environnementaux qui leurs sont liés soient clairement affichés (lutte contre l'effet de serre, lutte contre les encombrements, ...) (50%)</li> <li>▶ Au-delà de Kyoto, les constructeurs vont s'engager à respecter un taux de 100 g/km d'émission de CO2 pour 2020 (49%)</li> <li>▶ D'ici 10 ans, les voitures seront recyclées à 95% (48%)</li> <li>▶ D'ici à 2010, les exigences environnementales des citoyens ne seront pas un élément majeur de leurs choix en matière de mobilité et de choix modal (44%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ D'ici 10 ans, le problème de la pollution locale de l'air liée à l'automobile (hors effet de serre) sera résolu</li> <li>▶ En 2010, les incitations fiscales en faveur de véhicules très propres auront un impact significatif sur les achats de voitures particulières</li> </ul>

### 4.3) Automobile et sécurité routière

Tendances lourdes consensuelles	Tendances lourdes donnant lieu à controverses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dès 2010, les usagers utiliseront des voitures dont la puissance et la vitesse ne seront pas limitées (moteur bridé) –(52%).</li> <li>▶ En 2010, la politique mise en œuvre en matière de sécurité routière n'aura pas permis de diminuer le nombre d'accidents mortels de moitié (45%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En 2010, la transparence sur les effets de l'insécurité routière (morts, handicapés, ...) aura rendu cette dernière inacceptable</li> <li>▶ D'ici 2010, l'obligation d'installer une "boîte noire" à bord de chaque automobile sera effective</li> </ul>

▷ **DIMENSION V** : Technologie des véhicules et des moteurs (technologies alternatives et innovations sur les motorisations classiques)

Tendances lourdes consensuelles	Tendances lourdes donnant lieu à controverses
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Un scénario de rupture technologique dans l'automobile est peu vraisemblable d'ici 2020</li> <li>▶ Les innovations technologiques concernant les véhicules du futur seront générées par des acteurs extérieurs au secteur automobile proprement dit</li> <li>▶ En 2010, une majorité de constructeurs aura mis sur le marché, à un prix concurrentiel, un véhicule spécifiquement urbain</li> <li>▶ Dans les 10 ans qui viennent, les progrès réalisés en matière de consommation unitaire de carburant ne feront que compenser les évolutions attendues en matière de poids, de puissance, de sécurité et de climatisation</li> </ul>

## Classement hiérarchique des technologies alternatives en matière de propulsion des véhicules en 2020 (de la plus probable à la moins probable)

Technologies alternatives en matière de propulsion des véhicules en 2020	Votes colorés
◆ Véhicule thermique hybride	(68% de verts)
◆ Voiture à très basse consommation (- de 3 litres au cent)	(48% de verts)
◆ Véhicule au GPL ou GNL	(34% de verts et 25% de rouges)
◆ Véhicule à pile à combustible	(29% de verts et 29% de rouges)
◆ Véhicule électrique	(33% de rouges et 30% de verts)
◆ Véhicule fonctionnant au biocarburant	(33% de rouges et 21% de verts)

## Classement hiérarchique des innovations les plus probables en ce qui concerne les véhicules à motorisation classique

Technologies alternatives en 2020	Votes colorés
◆ Petite voiture « spécifiquement urbaine »	(53%)
◆ Voiture à technologie simplifiée et bon marché pour les PVD	(51%)
◆ Télématique routière, routes « e capables », SIT	(51%)
◆ Véhicule transformable à usages multiples	(42%)
◆ Maîtrise de l'inflammation des véhicules, notamment PL	(38%)
◆ Véhicule intrinsèquement sûr	(25% de verts, 25% de rouges, 34% de Blancs)
◆ Véhicule ultra-léger (nouveaux matériaux)-	(29% de verts, 29% de rouges, 26% de Blancs)
◆ Véhicule spécifiquement conçu pour un usage collectif	(27% de verts et 30% de rouges)
◆ Véhicule « zéro émission (ZEV) »	(26% de verts et 31% de Rouges)
◆ Voiture totalement guidée, « e véhicule »	(44% de rouges contre 13% de verts)

## ▷ Les ruptures potentielles du système « Automobile, environnement et société »



1) Contexte politico-économique mondial	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Prix croissant du pétrole en tendance, avec forte instabilité (plus de 35 Euros le baril dès 2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Crise énergétique grave de nature géopolitique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ L'Europe a imposé au reste du monde un modèle de Développement Durable</li> <li>◆ Ruptures physiques d'approvisionnement en pétrole</li> <li>◆ Crise économique mondiale prolongée</li> </ul>
2) Problèmes d'environnement planétaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Changement climatique avéré.</li> <li>◆ Percée mondiale de systèmes de production d'électricité sans émissions de gaz à effet de serre (GES)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Application des accords de Kyoto, avec sanctions effectives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Hydrocarbures réservés en priorité aux usages non énergétiques (chimie, matériaux, ...)</li> <li>◆ Découverte de technologies de piégage et/ou d'élimination du CO2 global dans l'atmosphère</li> </ul>
3) Systèmes de valeurs et comportements	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Poids déterminant des positions écologistes dans les choix des collectivités locales en matière de transports</li> <li>◆ Judicialisation et aggravation des sanctions) en matière de sécurité et de dommages à l'environnement et à la santé dus à l'automobile.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reflux des valeurs liées à l'environnement et au développement durable</li> <li>◆ Désinvestissement majeur, symbolique et financier, du public à l'égard de la voiture.</li> <li>◆ La voiture, objet de cristallisation de la violence urbaine, est rejetée</li> </ul>

	<p>◆ Sensibilisation très forte du grand public à de nouveaux polluants (benzène, micro-particules, ...)</p> <p>◆ Comportement général plus « apaisé », plus « civilisé » en matière de pratiques et usages de la voiture individuelle.</p>		
4) Transports et mobilité	<p>◆ Application stricte et généralisée, quant aux usages de l'automobile, du principe « pollueur/payeur » (paiement des coûts externes)</p>		<p>◆ Gratuité et développement massif des transports en commun urbains</p> <p>◆ Véhicule spécifiquement conçu pour un usage collectif et, corrélativement, désengagement significatif des pouvoirs publics en matière de transports collectifs</p> <p>◆ Réorganisation radicale de l'administration et des institutions face aux nouveaux enjeux dans les transports</p>
5) Ruptures technologiques spécifiques à l'automobile	<p>◆ Emergence d'une alternative opérationnelle au moteur à combustion interne</p> <p>◆ Généralisation des aides à la conduite guidée : voitures et voiries « intelligentes »</p>	<p>◆ Sévérisation brutale des réglementations sur les normes d'émissions automobiles</p>	<p>◆ Passage de la propriété d'un véhicule à l'achat de mobilité (plus de 50% des particuliers en 2020)</p> <p>◆ Instauration d'une taxe doublant le prix des véhicules particuliers</p>

## ▷ Evaluation des instruments de politiques publiques

Deux types de questions étaient proposées sur chaque mesure envisagée:

- ➡ cette mesure sera-t-elle mise en place d'ici 2010 ?
- ➡ cette mesure est-elle perçue comme efficace?

Voici les résultats de cette partie du questionnaire.

### I)- MESURES ENVIRONNEMENTALES SUR LE PRODUIT

Politiques mises en place d'ici 2010	Politiques peut-être mises en place d'ici 2010	Politiques probablement non mises en place d'ici 2010
<p>▶ Informations obligatoires sur les véhicules de niveaux de pollution et de bruit (efficacité moyenne)</p>	<p>▶ Changement d'échelle dans les incitations à la recherche et à l'innovation concernant les modes de propulsion (efficacité forte)</p>	<p>▶ Contrôle sélectif de la publicité concernant l'automobile (efficacité faible)</p>
<p>▶ Contrôle technique renforcé des véhicules (avec davantage de paramètres mesurés) (efficacité forte)</p>		<p>▶ Limitation de la puissance et de la vitesse (bridage des moteurs) (efficacité assez bonne)</p>
<p>▶ Accords volontaires entre les constructeurs (ex. : réduction du CO2) (efficacité forte)</p>		<p>▶ Obligation d'un quota de véhicules neufs à pollution très faible ou zéro (efficacité plutôt faible)</p>
<p>▶ Primes à la promotion et à l'achat de véhicules à très faible niveau d'émissions ou zéro pollution (efficacité forte)</p>		<p>▶ Installation de boîtes noires (sécurité) dans tous les véhicules (efficacité forte)</p>
<p>▶ Fiscalité à l'achat assise sur la puissance, la consommation, les niveaux d'émission (efficacité forte)</p>		

▶ Incitation au retrait anticipé des véhicules anciens (efficacité forte)		
▶ Nouvelles générations et sévèrisation des normes antipollution (efficacité forte)		
▶ Normes moyennes de consommation imposées aux constructeurs (efficacité forte)		

## II)- MESURES CONCERNANT LES USAGES ET LES CHOIX MODAUX

Politiques mises en place d'ici 2010	Politiques peut-être mises en place d'ici 2010	Politiques probablement non mises en place d'ici 2010
▶ Rapprochement des fiscalités sur le gazole et l'essence (efficacité moyenne)	▶ Péages de congestion en fonction des heures de pointe (efficacité plutôt bonne)	▶ Fiscalité à la possession assise sur les rejets de CO2 (efficacité plutôt bonne)
▶ Automatisation des contrôles et alourdissement sensible des sanctions sur les infractions au code de la route (efficacité très bonne)	▶ Optimisation entre elles des exigences ou normes de sécurité, de dépollution et de consommation (une seule norme commune) (efficacité plutôt bonne).	▶ Péages urbains généralisés pour l'accès au centre ville (efficacité bonne)
▶ Partage de la voirie favorable aux TC, piétons et deux-roues (efficacité bonne)	▶ Fiscalité sur les carburants assise sur la pollution (en particulier GES) (efficacité plutôt bonne)	▶ Pénalisation des mono-conducteurs et/ou incitations au covoiturage (efficacité plutôt faible)
▶ Développement et incitation à l'usage de modes semi-collectifs de transports (taxis, véhicules électriques, voiture partagée, transport à la demande, ...) (efficacité très bonne)		▶ Gratuité des transports collectifs en zone urbaine dense (efficacité moyenne)
▶ Campagnes d'informations auprès du grand public sur l'environnement et la		▶ Incitations à la location et fiscalité contraignante à la possession d'un

sécurité routière (efficacité plutôt bonne)		véhicule (efficacité moyenne)
		→ Quotas individuels de mobilité (en nombre de km) et marché de droits transférables (efficacité faible)
		→ Substitution de normes techniques par des normes performantielles (en fonction des résultats obtenus) (efficacité moyenne).
		→ Imposition d'un système d'alerte automatique en cas d'accident pour la définition des véhicules propres (loi sur l'air) (efficacité moyenne)
		→ Réglementation de l'Interface Homme Machine (IHM) au niveau conducteur/automobile (efficacité moyenne).

## II)- MESURES CONCERNANT L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET L'ESPACE URBAIN

Politiques mises en place d'ici 2010	Politiques peut-être mises en place d'ici 2010	Politiques probablement non mises en place d'ici 2010
▶ Nouvelle génération de PDU (Plan de Déplacements Urbains) (efficacité assez bonne)		→ Politique ambitieuse d'aménagement du temps (efficacité moyenne)
▶ Localisation de certaines activités en fonction de l'accessibilité aux transports en commun (cf. politique ABC aux Pays-Bas) (efficacité très bonne)		→ Rupture radicale dans la politique de stationnement en ville (limitation sévère des places de parking dans les immeubles de bureaux et un logement/un parking dans les immeubles neufs) (efficacité très bonne)
▶ Redéfinition de la politique et des priorités en matière de réseaux et d'infrastructures (efficacité très bonne)		→ Interdiction de l'usage de l'automobile dans le cœur des villes avec généralisation de parkings relais périphériques (efficacité très bonne)
▶ Régulation du trafic et des vitesses dans les zones urbaines (zones 30, ...)		

(efficacité très bonne)		
► Articulation, à un niveau intercommunal, des politiques d'aménagement de l'habitat et des transports (planification intégrée) et transferts budgétaires (dotations globales aux agglomérations) (efficacité très bonne)		

### Tableau synthétique sur les mesures

Les sept mesures <b>les plus « probables »</b>	Les sept mesures <b>les moins « probables »</b>	Les sept mesures <b>les plus « efficaces »</b>
<p>► Information obligatoire sur les véhicules en matière de consommation énergétique; de niveau de pollution et de bruit: 87% de oui très probable (mais <i>dissensus</i> sur l'<i>efficacité</i>)</p> <p>► Campagne d'information auprès du grand public sur l'environnement et la sécurité: 87% de oui (<i>efficace</i>)</p> <p>► Contrôles techniques renforcés des véhicules (avec davantage de paramètres) : 84% de oui (<i>efficace</i>)</p> <p>► Partage de la voirie favorable aux TC, 2R et piétons: 80% de oui (<i>efficace</i>)</p> <p>► Régulation du trafic et des vitesses dans les zones urbaines (zone 30...): 79% de oui (<i>efficace</i>)</p> <p>► Nouvelle génération de PDU : 77% de oui (<i>efficace</i>)</p> <p>► Automatisation des contrôles et alourdissement sensible des sanctions sur les infractions au code de la route: 75.0% de oui (<i>efficace</i>)</p>	<p>► Quotas individuels de mobilité(en nb de km) et marché des droits transférables: 89% de rouge (<i>non efficace</i>)</p> <p>► Incitation à la location et fiscalité contraignante à la possession d'un véhicule: 77% (<i>efficacité incertaine</i>)</p> <p>► Pénalisation des mono-conducteurs et/ou incitation au covoiturage : 74% (<i>efficacité incertaine</i>)</p> <p>► Gratuité des TC en zone urbaine dense: 73% (<i>efficacité incertaine</i>)</p> <p>► Limitation de la puissance et de la vitesse (bridage des moteurs) : 73% (<i>plutôt efficace</i>)</p> <p>► Politique ambitieuse d'aménagement du temps: 67% (<i>efficacité incertaine</i>)</p> <p>► Péages urbains généralisés pour l'accès au centre ville: 65% (<i>efficace</i>)</p>	<p>► Nouvelles généralisation et sévèrisation des normes antipollution: (78% de verts)</p> <p>► Accord volontaire entre les constructeurs (ex.: réduction de CO2) : (78%)</p> <p>► Installation de boîtes noires (sécurité) dans tous les véhicules: (70%)</p> <p>► Contrôle technique renforcé des véhicules: (68%)</p> <p>► Automatisation des contrôles et alourdissement des sanctions sur les infractions au code de la route: (68%)</p> <p>► Régulation du trafic et des vitesses dans les zones urbaines: (68%)</p> <p>► Partage de voie favorable aux TC, 2R et piétons: (63%)</p>

## FICHES SYNTHETIQUES PAR ENJEUX FUTURS POUR L'AUTOMOBILE

▶ Enjeux environnementaux

▶ Enjeux économiques

▶ Enjeux ville et automobile

▶ Enjeux socio-culturels

▶ Enjeux technologiques

▶ Enjeux liés aux transports  
et à la mobilité

### Chaque fiche résume :

- ▶ La nature des enjeux
- ▶ Les tendances lourdes prévisibles (items consensuels)
- ▶ Les controverses majeures (items marqués par une divergence notoire entre les participants)
- ▶ Les ruptures possibles (en spécifiant celles qui apparaissent comme plutôt prévisibles de celles qui semblent peu probables à l'horizon 2020, selon les participants à l'enquête)
- ▶ Les instruments de politiques publiques (en distinguant les politiques mises en place d'ici 2010, les politiques peut-être mises en place d'ici 2010, les politiques probablement non mises en place d'ici 2010, et en spécifiant, pour chacune d'entre elle, le degré d'efficacité estimé).

## Enjeux Environnementaux

→ Répondre aux défis d'un développement durable des transports

→ Trouver des réponses adaptées aux problèmes de l'effet de serre

→ S'adapter à la ville et non l'inverse

→ Mettre sur le marché, à un prix compétitif, et avant 2010, un véhicule « zéro pollution » et « zéro déchet »

→ Préparer la transition vers une voiture sans pétrole

## Tendances lourdes

▶ La raréfaction du pétrole sera devenue, en 2020, une contrainte déterminante au développement de l'automobile

▶ D'ici à 2010, le public sera de plus en plus sensible aux conséquences négatives scientifiquement avérées de l'automobile sur la santé

▶ D'ici à 2010, les exigences environnementales des citoyens ne seront pas un élément majeur de leurs choix en matière de mobilité

▶ L'effet de serre va devenir à l'horizon des 10 prochaines années un enjeu environnemental majeur pour le secteur automobile

▶ D'ici 20 ans, il y aura une amélioration dans la lutte contre le bruit dû à l'automobile

▶ D'ici 10 ans, les voitures seront recyclées à 95%

▶ En 2010, la politique en matière de sécurité routière n'aura pas permis de diminuer le nombre d'accidents mortels de 50 %.

## Tendances lourdes (suite)

▶ La recherche en matière de carburants alternatifs et de véhicules électriques est à développer en priorité au niveau européen

▶ D'ici 2010, les conflits liés au partage de l'usage de la voirie publique deviendront un enjeu politique local majeur

▶ En 2010, les citoyens n'auront pas accepté l'imposition de taxes fortes sur l'automobile même avec des objectifs environnementaux clairement affichés

▶ Au-delà de Kyoto, les constructeurs vont s'engager à respecter un taux de 100 g/km d'émission de CO2 pour 2020

▶ En 2010, les usagers ne seront pas contraints d'utiliser des voitures dont la puissance et la vitesse seront limitées

## Controverses majeures

▶ Les comportements vis-à-vis de la voiture ne changeront que lorsque le prix des carburants aura doublé par rapport à aujourd'hui

▶ D'ici 10 ans, le problème de la pollution locale de l'air liée à l'automobile (hors effet de serre) sera résolu

▶ En 2010, les incitations fiscales en faveur de véhicules très propres auront un impact significatif sur les achats de voitures particulières

▶ En 2010, la transparence sur les effets de l'insécurité routière (morts, handicapés, ...) aura rendu cette dernière inacceptable

▶ D'ici 2010, l'obligation d'installer une "boîte noire" à bord de chaque automobile sera effective

## Ruptures possibles

◆ Changement climatique avéré.

◆ Percée mondiale de systèmes de production d'électricité sans émissions de GES

◆ Application des accords de Kyoto, avec sanctions effectives

◆ Hydrocarbures réservés en priorité aux usages non énergétiques (chimie, matériaux)

◆ Découverte de technologies de piégage et/ou d'élimination du CO2 global dans l'atmosphère

SUITE

## Enjeux Environnementaux (suite)

→ Répondre aux défis d'un développement durable des transports

→ Trouver des réponses adaptées aux problèmes de l'effet de serre

→ S'adapter à la ville et non l'inverse

→ Mettre sur le marché, à un prix compétitif, et avant 2010, un véhicule « zéro pollution » et « zéro déchet »

→ Préparer la transition vers une voiture sans pétrole

## Instrument de politique publique

### Politiques mises en place d'ici 2010

- Informations obligatoires sur les véhicules en matière de consommation énergétique, de niveaux de pollution et de bruit (efficacité moyenne)
- Contrôle technique renforcé des véhicules (avec davantage de paramètres mesurés) (efficacité forte)
- Accords volontaires entre les constructeurs (ex. : réduction du CO2) (efficacité forte)
- Primes à la promotion et à l'achat de véhicules à très faible niveau d'émissions ou zéro pollution (efficacité forte)
- Fiscalité à l'achat assise sur la puissance, la consommation, les niveaux d'émission (efficacité forte)
- Incitation au retrait anticipé des véhicules anciens (efficacité forte)
- Nouvelles générations et sévèrisation des normes antipollution (efficacité forte)
- Normes moyennes de consommation imposées aux constructeurs (efficacité forte)

### Politiques peut-être mises en place d'ici 2010

- Changement d'échelle dans les incitations à la recherche et à l'innovation concernant les modes de propulsion (efficacité forte)

### Politiques probablement non mises en place d'ici 2010

- Contrôle sélectif de la publicité concernant l'automobile (efficacité faible)
- Limitation de la puissance et de la vitesse (bridage des moteurs) (efficacité assez bonne)
- Obligation d'un quota de véhicules neufs à pollution très faible ou zéro (efficacité plutôt faible)
- Installation de boîtes noires (sécurité) dans tous les véhicules (efficacité forte)

## Enjeux économiques de l'automobile

→ S'ouvrir à de nouveaux marchés en s'adaptant aux besoins particuliers des PVD

→ Maintenir un secteur de production automobile compétitif en Europe grâce à la maîtrise des coûts futurs de développement

→ Gagner des parts de marché par rapport aux autres modes de transport

## Tendances lourdes

▶ En 2010, le système de normes ne sera pas harmonisé à l'échelle mondiale ni aligné sur les normes américaines

▶ Le marché automobile mondial continuera, dans les dix prochaines années, à avoir une dynamique supérieure à celle de la croissance mondiale

▶ Le secteur automobile restera en 2010 le secteur moteur de l'économie française.

▶ Dans 20 ans, les acteurs dominants du système automobile seront toujours les grands constructeurs

▶ Progressivement les constructeurs vont se transformer en « vendeurs de services de mobilité

## Controverses majeures

▶ En 2020, il n'y aura qu'un seul marché mondialisé de l'automobile, sans segmentation régionale.

▶ Le coût d'achat moyen des voitures aura sensiblement baissé d'ici à 2020.

▶ Le budget des ménages alloué à l'usage de la voiture augmentera fortement d'ici 2020

▶ Avant 2020, un scénario de crise durable affectant le secteur automobile est à exclure

## Ruptures possibles

▶ Prix croissant du pétrole en tendance, avec forte instabilité (plus de 35 Euros le baril dès 2015)

▶ Crise énergétique grave de nature géopolitique

▶ Ruptures physiques d'approvisionnement en pétrole

▶ Crise économique mondiale prolongée

▶ L'Europe a imposé au reste du monde un modèle de Développement Durable

## Enjeu Ville et automobile

### Tendances lourdes

- ➔ périurbanisation contrôlée
- ➔ Protection des centres-ville (interdiction des voitures) et laisser-faire en périphérie
- ➔ Développement urbain privilégié autour des grandes infrastructures de transport

### Controverses majeures

- ▶ Les exigences croissantes en matière de qualité de vie conduiront les habitants des agglomérations à demander eux-mêmes la mise en œuvre de contraintes fortes à l'usage de l'automobile en ville
- ▶ Il faut agir en priorité sur l'augmentation de la densité des zones urbaines pour limiter l'usage de l'automobile en périphérie.

### Ruptures possibles

- ➔ Modèle 3 : périurbanisation généralisée et mal maîtrisée
- ➔ Modèle 1 : Maîtrise de l'étalement, développement d'un centre dense, renouvellement urbain et villes durables
- ➔ Modèle 4 : limitation de la croissance des métropoles, maillage des villes moyennes

### Instruments de politique publique

- ▶ Les centres des grandes villes seront, en 2010, de plus en plus fermés aux voitures.
- ▶ Le rôle de l'Etat, en tant que régulateur des évolutions urbaines, ira en déclinant
- ▶ Les PDU auront mobilisé beaucoup d'acteurs pour peu de résultats concrets
- ▶ Dans l'avenir, une intercommunalité renforcée permettra d'intervenir plus efficacement sur la réorganisation des politiques de transport
- ▶ D'ici 2010, les grandes villes auront pris des mesures significatives en faveur du développement durable
- ▶ D'ici à 2010, les quartiers n'élaboreront pas leur propre plan d'aménagement et de circulation
- ▶ La maîtrise de l'automobile en ville passera essentiellement par un changement des comportements et des mentalités des habitants

#### Cinq mesures mises en place d'ici 2010

- ➔ Nouvelle génération de PDU (Plan de Déplacements Urbains) (efficacité assez bonne)
- ➔ Localisation de certaines activités en fonction de l'accessibilité aux transports en commun (cf. politique ABC aux Pays-Bas) (efficacité très bonne)
- ➔ Redéfinition de la politique et des priorités en matière de réseaux et d'infrastructures (efficacité très bonne)
- ➔ Régulation du trafic et des vitesses dans les zones urbaines (zones 30, ...) (efficacité très bonne)
- ➔ Articulation, à un niveau intercommunal, des politiques d'aménagement de l'habitat et des transports (planification intégrée) et transferts budgétaires (dotations globales aux agglomérations) (efficacité très bonne)

#### Trois mesures probablement non mises en place d'ici 2010

- ➔ Politique ambitieuse d'aménagement du temps (efficacité moyenne)
- ➔ Rupture radicale dans la politique de stationnement en ville (limitation sévère des places de parking dans les immeubles de bureaux et un logement/un parking dans les immeubles neufs) (efficacité très bonne)
- ➔ Interdiction de l'usage de l'automobile dans le cœur des villes avec généralisation de parkings relais périphériques (efficacité très bonne)

## Enjeux socio-culturels

➔ Accroître significativement et durablement la sécurité routière

➔ Assurer l'acceptabilité sociale des nouvelles technologies

➔ Devenir un bien accessible à toutes les catégories sociales

➔ Diversifier les usages actuels de l'automobile pour qu'elle devienne un lieu de vie et d'envie

➔ Passer d'un statut de bien individuel à celui d'un bien collectif

## Tendances lourdes

- ▶ En 2010, l'automobile n'aura pas perdu son statut social
- ▶ La voiture continuera à bénéficier d'une meilleure image que celle des TC.
- ▶ L'augmentation forte des actes de vandalisme et des délits, n'entraînera pas une baisse sensible des ventes de véhicules
- ▶ Le plaisir de la vitesse va se dévaloriser par rapport à d'autres critères liés au confort et à l'agrément de la vie à bord
- ▶ Le coût global de l'automobile ne sera pas un facteur de limitation de son usage pour un nombre plus significatif de ménages qu'aujourd'hui
- ▶ Globalement, les comportements vis à vis de l'automobile évolueront peu dans les 10 prochaines années

## Instruments de politique publique

## Controverses majeures

- ▶ En 2020, plus de 50% du parc des VP seront en location et non plus en propriété
- ▶ Par rapport à l'automobile, les valeurs liées à l'individualisme vont décliner au profit de valeurs plus collectives
- ▶ En 2020, la voiture individuelle sera devenue un prolongement direct du domicile ou du bureau, grâce aux NTIC
- ▶ En 2020, l'usage d'une seconde voiture, spécifiquement urbaine, sera devenu courant

## Ruptures

- ◆ Poids déterminant des positions écologistes dans les choix des collectivités locales en matière de transports
- ◆ Judiciarisation et aggravation des sanctions en matière de sécurité et de dommages à l'environnement et à la santé dus à l'automobile.
- ◆ Sensibilisation très forte du grand public à de nouveaux polluants
- ◆ Comportement général plus « civilisé » en matière de pratiques et usages de la voiture individuelle.
- ◆ Reflux des valeurs liées à l'environnement et au développement durable
- ◆ Désinvestissement majeur, symbolique et financier, du public à l'égard de la voiture
- ◆ La voiture, objet de cristallisation de la violence urbaine, est rejetée

## Tendances lourdes

- ▶ Véhicule thermique hybride
- ▶ Voiture à très basse consommation (- de 3 litres au cent)
- ▶ Véhicule au GPL ou GNL
- ▶ Voiture à technologie simplifiée et bon marché pour les PVD
- ▶ Petite voiture « spécifiquement urbaine »
- ▶ Télématique routière, routes « e capables », SIT
- ▶ Véhicule transformable à usages multiples
- ▶ Maîtrise de l'inflammation des véhicules, notamment PL

## Controverses majeures

- ▶ Un scénario de rupture technologique dans l'automobile est peu vraisemblable d'ici 2020
- ▶ Les innovations technologiques concernant les véhicules du futur seront générées par des acteurs extérieurs au secteur automobile proprement dit
- ▶ En 2010, une majorité de constructeurs aura mis sur le marché, à un prix concurrentiel, un véhicule spécifiquement urbain
- ▶ Dans 10 ans, les progrès réalisés en matière de consommation unitaire de carburant ne feront que compenser les évolutions attendues en matière de poids, de puissance, de sécurité et de climatisation

## Enjeux technologiques

### Incertitudes

- ◆ Véhicule à pile à combustible
- ◆ Véhicule électrique
- ◆ Véhicule fonctionnant au biocarburant
- ▶ Véhicule intrinsèquement sûr
- ▶ Véhicule ultra-léger (nouveaux matériaux)
- ▶ Véhicule «zéro émission (ZEV)»
- ▶ Véhicule spécifiquement conçu pour un usage collectif
- ▶ Voiture totalement guidée, « e véhicule »

### Ruptures possibles

- ◆ Emergence d'une alternative opérationnelle au moteur à combustion interne
- ◆ Généralisation des aides à la conduite guidée : voitures et voiries « intelligentes »
- ◆ Sévèrisation brutale des réglementations sur les normes d'émissions automobiles
- ◆ Passage de la propriété d'un véhicule à l'achat de mobilité (plus de 50% des particuliers en 2020)
- ◆ Instauration d'une taxe doublant le prix des véhicules particuliers

## Tendances lourdes

- ▶ Hors des centres villes denses, l'offre de transports collectifs ne proposera pas d'alternative concurrentielle à l'utilisation de la VP
- ▶ En 2020, les nouveaux modes de transports semi-collectifs (transports à la demande, taxis, covoiturage, etc.) n'occuperont pas une part comparable à celle des TC classiques
- ▶ La demande de mobilité va continuer à augmenter fortement
- ▶ Les NTIC ne réduiront pas les besoins de déplacement
- ▶ Le vieillissement de la population ne réduira pas le besoin de mobilité
- ▶ Les déplacements individuels seront de moins en moins liés au travail
- ▶ La durée moyenne des déplacements, dans les agglos, va rester constante

## Controverses majeures

- ▶ Jusqu'en 2010, la part des déplacements en auto, par rapport aux autres modes de transport, va continuer à augmenter sensiblement dans les villes
- ▶ Dans 10 ans, l'intermodalité sera pratiquée par une part significative des usagers
- ▶ Les investissements dans les transports publics urbains vont doubler dans les dix ans

## Enjeux liés aux transports et à la mobilité

### Ruptures possibles

- ◆ Application stricte et généralisée, quant aux usages de l'automobile, du principe « pollueur/payeur » (paiement des coûts externes)
- ◆ Gratuité et développement massif des transports en commun urbains
- ◆ Véhicule spécifiquement conçu pour un usage collectif, désaffectation des usagers (inconfort, insécurité, ...) et désengagement significatif des pouvoirs publics en matière de transports collectifs
- ◆ Réorganisation radicale de l'administration et des institutions face aux nouveaux enjeux dans les transports

## Instruments de politique publique

### Cinq mesures mises en place d'ici 2010

- ◆ Approchement des fiscalités sur le gazole et l'essence
- ◆ Automatisation des contrôles et alourdissement sensible des sanctions sur les infractions au code de la route
- ◆ Partage de la voirie favorable aux TC, piétons et deux-roues
- ◆ Développement et incitation à l'usage de modes semi-collectifs de transports (taxis, véhicules électriques, voiture partagée, transport à la demande, ...)
- ◆ Campagnes d'informations auprès du grand public sur l'environnement et la sécurité routière

### Trois mesures peut-être mises en place d'ici 2010

- ▶ Péages de congestion en fonction des heures de pointe
- ▶ Optimisation entre elles des exigences ou normes de sécurité, de dépollution et de consommation (une seule norme commune)
- ▶ Fiscalité sur les carburants assise sur la pollution (en particulier GES)

### Neuf mesures probablement non mises en place d'ici 2010

- ◆ Fiscalité à la possession assise sur les rejets de CO<sub>2</sub>
- ◆ Péages urbains généralisés pour l'accès au centre ville
- ◆ Pénalisation des mono-conducteurs et/ou incitations au covoiturage
- ◆ Gratuité des transports collectifs en zone urbaine dense
- ◆ Incitations à la location et fiscalité contraignante à la possession d'un véhicule
  - ▶ Quotas individuels de mobilité (en nombre de km) et marché de droits transférables
  - ▶ Substitution de normes techniques par des normes performantielles (en fonction des résultats obtenus)
  - ▶ Imposition d'un système d'alerte automatique en cas d'accident pour la définition des véhicules propres (loi sur l'air)
- ◆ Réglementation de l'Interface Homme Machine (IHM) au niveau conducteur/automobile