

La cybermobilité : effet de mode ou nouveau mode de vie

RÉSUMÉ > *L'organisation actuelle des déplacements, ce que l'on appelle la chaîne de mobilité, est le résultat d'une longue évolution qui trouve ses origines au 19^e siècle avec une première rupture: le passage de la diligence au chemin de fer); une seconde rupture survient au 20^e siècle: entre 1960 et 2000 la voiture devient un moyen de transport de masse déterminé par la vitesse et la multiplication des infrastructures pour s'affranchir des distances et maîtriser le temps. Avec la pénétration des technologies de l'information, voici qu'apparaît une nouvelle rupture, l'internet, qui met en cause le besoin même de déplacement.*



TEXTE > **JEAN-LUC HANNEQUIN** et **OLIVIER-PAUL DUBOIS-TAINE**

Congestion des routes, encombrements des trafics, temps perdu dans les transports, pollutions sonores, dégradations du paysage (urbain et rural), envolée des coûts d'entretien des infrastructures, valeur élevée des lignes de transport collectif en site propre, réglementations toujours plus contraignantes, baisse du trafic autoroutier, mécontentement des usagers... sont les principaux maux énoncés par les opérateurs pour qualifier la situation de la mobilité en France.

Les partisans d'une réforme du système de transport se partagent en deux. Les premiers constatent que le modèle économique de la voiture est plutôt pertinent (15 % des revenus des ménages depuis 1995) et qu'il convient de rééquilibrer l'usage de l'espace public dominé par la voiture dans les zones denses au profit d'une plus grande diversité des modes de transport. Les seconds, plus radicaux, pré-

Jean-Luc Hannequin est directeur délégué « stratégie et à innovation » de la CCI de Rennes, délégué général de Novincie et Professeur associé à l'Institut de Gestion de Rennes – Université de Rennes 1

Olivier-Paul Dubois-Taine, Ingénieur général des Ponts et Chaussées honoraire, préside la mission « Nouvelles mobilités et usages de l'automobile » au Centre d'analyse stratégique





La mobilité passe pour l'essentiel par la voiture

consistent la suppression de la voiture dans les centres-villes et une progression majeure des transports collectifs.

Les politiques locales définies dans les plans de déplacements urbains s'efforcent de contenir l'omniprésence de la voiture en ville: interdiction dans certaines zones, limitation des possibilités de stationnement y compris pour les résidents, réduction des vitesses, incitation à l'utilisation d'autres moyens de transport, usage des deux-roues... D'autres voies sont encore peu explorées comme le développement de la marche à pied et la sédentarisation par l'usage d'internet pour acheter à distance, accomplir des formalités administratives, développer ses relations.

Au vu de ces nouvelles possibilités technologiques et de services qui évitent le déplacement physique, des spécialistes prédisent la fin du véhicule possédé par le ménage au profit de différentes formes de voiture partagées. Considérant en effet qu'un coût annuel de 6000 € pour l'utilisation d'un véhicule 100 % disponible utilisé à 20 % de son temps n'est plus supportable pour l'individu comme pour la collectivité, l'usage d'un véhicule partagé pour satisfaire 100 % de ses besoins serait la solution. S'agit-il d'une solution vertueuse? Que vaut la force de l'argument aux regards d'habitudes et de pratiques de mobilité?

La chaîne de mobilité actuelle a-t-elle un avenir?

Les usagers sont à la fois autonomes pour conduire leurs activités et interdépendants d'autres usagers pour utiliser un espace commun qui doit rester fluide (attention aux bouchons) pour aller à l'endroit prévu (de porte à porte en un minimum de temps). Les opérations de déplacement dépendent de la qualité et de la performance d'infrastructures interconnectées, dédiées ou multi-usages (réseaux routiers, ferrés, numériques...).

Quelle que soit la nature du trafic, la mobilité passe pour l'essentiel par la voiture. Les 16000 km parcourus chaque année en moyenne par une personne sont réalisés à 83 % en automobile. Elle est utilisée pour 50 à 70 % des déplacements dans les grandes agglomérations, 75 à 85 % dans les villes moyennes, 90 % dans les territoires périurbains et ruraux. Les trajets de proximité (moins de 50 km; 60 % de l'ensemble) suivent la distribution de l'habitat et des activités d'un territoire. Dans les centres-villes et les banlieues denses, les infrastructures et les ré-

seaux de transports collectifs dominent. Les réseaux routiers rapides et sécurisés permettent la desserte des zones pavillonnaires plus diffuses et leurs liaisons avec les villes et les autres pôles d'activités. Cette organisation obéit à des règles d'affectation des espaces par grandes fonctions: services et commerces de proximité en centre-ville, des activités commerciales consommatrices d'espace en périphérie, étalement de l'habitat individuel et collectif en milieu périurbain, création de zones industrielles connectées aux réseaux interurbains, équipements culturels et sportifs accessibles...

L'organisation spatiale s'est appuyée sur la démocratisation de la motorisation des ménages. Selon TNS Sofres, 82 % des ménages sont motorisés (32 millions de véhicules), 37 % ont au moins deux voitures. On comprend que 50 % de la voirie absorbe 70 % du trafic des véhicules, l'autre moitié étant consacrée aux piétons (20 %), au stationnement (20 %) et pour le reste aux transports collectifs, taxis et utilitaires. Cette place laissée aux véhicules à motorisation thermique a bien entendu des conséquences sur le bilan carbone. Le CO2 produit par an et par personne (+ 16 % entre 1990 et 2000) représente 24 % des émissions de gaz à effet de serre. Du fait, aussi, de la nécessité de réduire la facture énergétique et de préserver l'espace, et des contraintes financières des ménages, réduire le trafic des véhicules et les kilomètres parcourus est prioritaire. Offrir des solutions moins coûteuses pour les usagers et la collectivité, plus respectueuses de l'environnement et plus performantes en termes de fluidité des trafics est une piste qui contribue à améliorer les mobilités.

Ces mesures régulatrices vont d'une réduction de la vitesse à un meilleur partage de l'espace public et à la création de nouveaux services comme l'autopartage. Mais elles sont d'une utilisation complexe. Au service de la collectivité, elles peuvent aller à l'encontre d'intérêts plus individuels, par exemple la limitation de la vitesse pour plus de sécurité va à l'encontre de son accroissement pour réduire les temps de déplacement. Sur une même aire de mobilité, la régulation peut aussi s'avérer difficile en raison d'intérêts divergents entre les opérateurs de gestion mais également entre les usagers.

Les collectivités peuvent limiter les modes de vie générateurs de coûts de déplacements. Parmi ceux-ci: la

Des solutions moins coûteuses et plus « vertes » sont d'une utilisation complexe

Pistes possibles pour améliorer les mobilités physiques

Leviers d'action	Effets attendus
Contrôler la vitesse en modifiant la réglementation et l'organisation technique des réseaux de voirie...	Diminution de la congestion des infrastructures Meilleure fluidité du trafic
Offrir un choix plus large de moyens de transport : vélos, vélos à assistance électrique, voiturettes...	Diminution de la part de véhicules classiques Augmentation de la part de moyens de transport moins encombrants
Élargir les possibilités de transports collectifs : bus, tramway, métro...	Diminution des kilomètres parcourus des véhicules
Modifier les modalités de partage de l'espace public	Diminution de la part de véhicules classiques Augmentation de la part de moyens de transport moins encombrants Augmentation de l'usage des modes doux tels que la marche à pieds, le vélo
Offrir des solutions de substitution aux déplacements individuels par les services à distance	Diminution des kilomètres parcourus des véhicules classiques Développement de l'offre de services
Introduire des véhicules plus décarbonés : voitures peu encombrantes, utilitaires...	Réduction des émissions de gaz à effet de serre Réduction de la facture énergétique pétrolière
Optimiser le système de transport public	Plus grande fluidité des lignes Augmentation des taux de fréquentation des lignes Amélioration du compte d'exploitation
Faciliter l'usage du vélo dans les zones denses et périurbaines Organiser le report modal (le vélo à la place de la voiture, le bus à la place de la voiture)	Limitation des déplacements obligés en voiture sur ces zones Localisation de commerces et de services de proximité
Encourager la création de services de mobilité tels que le covoiturage, l'autopartage...	Amélioration du taux d'utilisation des véhicules Diminution du nombre de véhicules classiques Amélioration du taux d'occupation du véhicule
Concevoir des zones exemplaires de mobilité de la vie quotidienne	Limitation de l'usage de la voiture classique pour les déplacements dans les nouveaux programmes d'aménagement Possibilité d'utilisation d'un ensemble de moyens de transport dans un contexte sécurisé





Des exemples réussis existent pourtant

densification de l'habitat en ville et dans les pôles de proximité périurbains, une plus grande proximité des commerces, des services, des entreprises... Elles peuvent aussi inciter les commerçants à se réappropriier les centres-villes, délocaliser les antennes de services et de loisir, encourager les enseignes à créer des moyennes surfaces de proximité.

Au total, la chaîne de mobilité actuelle, par sa structure et son organisation, offre des flexibilités d'adaptation progressive déjà inscrites dans la perspective environnementale. Aller plus vite dans une remise en cause radicale de l'usage massif des véhicules relèverait d'une posture idéologique totalement inacceptable pour la population. L'idée que les Français se font de la voiture (propriété, liberté de mouvement...) est trop solidement ancrée. L'absence d'alternative à la voiture et le gain de temps lié à son utilisation malgré un coût supérieur à d'autres solutions en sont les principaux ressorts. La voiture est considérée de surcroît comme incontournable pour satisfaire dans les meilleures conditions et à tout moment les besoins de mobilité.

À Copenhague, plus d'un déplacement sur trois se fait à vélo

Chère voiture

Mais, selon le Bipe (Bureau d'information et de prévisions économiques), alors que la part des dépenses affectées au transport est stable depuis une douzaine d'années (15 % en moyenne), l'achat d'un véhicule (3,8 % en moyenne en 2006) est peu à peu écrasé par les dépenses d'utilisation (+ 35 % entre 1998 et 2008). Pour le Bipe, la hausse du poids des dépenses contraintes dans le budget des ménages combinée à la hausse du coût des carburants, des pièces détachées et des services d'entretien et de réparation a conduit les ménages à arbitrer en défaveur des achats des véhicules neufs d'où l'explosion du marché de l'occasion.

Les offres de crédits, la baisse des taux d'intérêts des dix dernières années et l'assouplissement de leurs conditions d'octroi ont contribué à soutenir le niveau des immatriculations avant la crise de 2008. Les politiques de soutien à la consommation avec les primes à la casse et aux voitures moins polluantes ont permis au nombre d'immatriculations de rebondir. Mais, comme les dépenses incompressibles des ménages augmentent (elles représentent 85 % des revenus des ménages modestes selon l'Insee), les coûts de transport risquent d'engendrer une

« fracture de mobilité » pour la frange des revenus moyens et modestes qui dépendent de la voiture.

La domination de la voiture sur la mobilité laisse peu de place à l'émergence de nouveaux services comme le covoiturage ou l'autopartage. Portés par des précurseurs privés ou associatifs, plutôt localisés dans les grandes agglomérations, ils bénéficient de soutiens publics. Mais leur développement est limité et son impact sur le trafic n'est pas encore mesurable. Depuis plusieurs années, les experts attirent l'attention des acteurs de la mobilité sur les nombreuses sources d'amélioration du système en s'appuyant sur des exemples réussis. Par exemple, Copenhague (2 millions d'habitants), est championne du monde des déplacements à vélo avec une « part de marché » de 36 % alors qu'elle est de l'ordre de 2 à 3 % dans les grandes agglomérations françaises (8 à 10 % à Strasbourg). Et c'est encore le Danemark qui, avec Israël, accueillera notre constructeur national Renault associé à Better-Place (opérateur de chargement et de remplacement rapide de batteries) pour créer les conditions d'une utilisation massive du véhicule électrique.

La crise aidant, la contrainte environnementale se fait plus pressante, l'État entend favoriser très activement une mobilité à moindres rejets de carbone. Parmi les nombreuses initiatives, la réflexion engagée depuis juin 2009 au Centre d'analyse stratégique (CAS) à la demande des secrétaires d'État en charge de l'Écologie et des Transports d'un côté, et de la Prospective et du Développement de l'économie numérique de l'autre.

Les réflexions du Centre d'analyse stratégique

La mission du CAS a centré son travail sur les nouveaux services de mobilité des personnes et les nouveaux usages de l'automobile. Elle s'est fixée pour cette exploration un horizon de vingt ans, suffisamment proche pour imaginer des futurs possibles, et suffisamment lointain pour faire apparaître des évolutions technologiques notables, organisationnelles et comportementales. Dans son projet de rapport d'étape de novembre 2009, les rapporteurs de la mission ont d'abord documenté l'évolution des mobilités des personnes puis posé les éléments de recomposition des mobilités dans les territoires. Ils esquisseront ensuite les conditions d'émergence de nouvelles mobilités. Pour tester la solidité de leurs argumentations

et la pertinence de leurs propositions, les auteurs proposent trois niveaux de questionnement.

Le premier niveau est la remise en cause du système automobile hérité du 20^e siècle pour des raisons environnementales, sociétales (coûts croissants de la mobilité automobile) et territoriales (encombrement de l'espace). Partant de l'idée que les progrès technologiques attendus en matière de motorisation et d'énergie ne sont pas à la hauteur de la donne environnementale et que le transport collectif n'est qu'une réponse partielle, les auteurs s'accordent sur l'idée qu'il convient de « penser la mobilité autrement » en réexaminant la place et les conditions d'usage des véhicules automobiles dans un cadre rénové d'organisation des territoires, d'accès aux services de la vie quotidienne et de communication à distance.

Leur second niveau d'interrogation consiste à proposer de recomposer les politiques de déplacement pour élargir les choix de mobilité. Les rapporteurs définissent les priorités suivantes :

- Le développement volontariste de l'usage du vélo dans les grandes agglomérations et le périurbain, autour des gares et pôles de proximité en complémentarité des réseaux de transports collectifs. Le vélo peut être un moyen essentiel pour recomposer les mobilités dans la ville, rendre plus efficaces les réseaux de transports collectifs et limiter les émissions polluantes des déplacements. Il complète les autres modes (marche à pied, transports collectifs et automobile), qui continueront à assurer l'essentiel des mobilités urbaines.

- La généralisation de l'usage des petits véhicules urbains allégés dans les territoires urbains et périurbains de proximité qui peut être une réponse pertinente pour faciliter la circulation et le stationnement en ville. Ces véhicules urbains peuvent apparaître comme un complément utile aux autres modes de transport dans la limite de l'espace disponible.

- La mise en place de systèmes de communication pour faciliter et développer tous services de mobilité : centres locaux de mobilité avec des pôles de proximité et d'échanges, réseaux d'informations multimodales et multiservices... Il s'agit de savoir qui des autorités publiques, des autorités organisatrices de transport, ou des grands opérateurs privés de communication prendront en charge la mise en place de ce système indispensable à l'organisation des chaînes de mobilité et de l'intermodalité.

Le dernier thème traite des conditions économiques et des aménagements territoriaux pour le développement de ces nouvelles mobilités. Les auteurs insistent sur le fait que le changement d'échelle dans la pratique de nouvelles formes de mobilité suppose que soit proposé un minimum de garanties et d'incitations à nos concitoyens. Proposer des offres de services complètes, mettre en place de nouvelles modalités de partage de la voirie sont autant de leviers pour modifier le système actuel.

Il va sans dire que ces propositions devront trouver leur logique d'application dans les pratiques locales des opérateurs de mobilité. Ce rapport pourrait servir de base de connaissances, fournir des instruments d'analyse et de conception pour accompagner la mutation de la chaîne de mobilité.

L'internet épargne le déplacement

La chaîne de mobilité sur un territoire est une affaire de responsabilité collective par excellence. Elle est à la fois une infrastructure physique et numérique, un espace de partage de ressources avec ses règles de fonctionnement, et un ensemble de services. Sa qualité favorise les activités individuelles et collectives et plus globalement l'urbanité. La planification de ses évolutions est une clé d'avenir pour tous. Au quotidien, la mobilité rend possible les échanges entre les personnes, les biens, les idées et les données. Pour la collectivité, la mobilité participe de l'organisation du savoir-vivre ensemble, par l'aménagement des territoires, l'utilisation des ressources et de l'espace dans le temps.

Le pic du coût du pétrole de 2008 a révélé (enfin) l'effet bénéfique de l'usage des systèmes de vidéoconférences évitant ainsi beaucoup de déplacements sans pénaliser les activités. La grippe A ne permet-elle pas une pénétration sans précédent de l'enseignement en ligne dans les établissements scolaires et universitaires ? La démocratisation de l'internet dans la sphère privée, la massification des téléphones portables entraînant dans leur sillage la création d'un nombre incalculable de services en ligne contribuent aussi à la pratique d'une nouvelle forme de mobilité qui est celle de l'immédiateté. L'explosion des achats en ligne avec plus récemment la création de magasins spécialisés dans la vente à distance de produits quotidiens, combinés à des systèmes de livraison à domicile, témoigne d'un début de transformation en pro-

On peut aussi développer l'usage de petits véhicules urbains

La cybermobilité évite beaucoup de déplacements





Il faut penser la mobilité en termes de communications

fondeur de maillons significatifs de la chaîne de mobilité.

La cybermobilité est en marche. La contrainte du déplacement physique s'estompe. Elle libère du temps, décuple les relations (par les réseaux sociaux notamment), permet l'accès à des puits d'informations et de connaissances, libère les paroles et les diffuse, rend possible des échanges jusque là irréalisables (ex: Skype)... Au total, il se pourrait que nous nous déplaçons beaucoup moins qu'avant et sans coûts supplémentaires. Les nouvelles générations de téléphones couplées aux possibilités de connexion en temps réel font le lien avec la mobilité physique. C'est à ce niveau que les marges de progrès sont sans aucun doute les plus prometteuses. En effet, si la massification des échanges de données entre des individus automobilisés et des bouquets de services est pilotée, cela assurera une meilleure fluidité sur les réseaux et infrastructures. Si l'arrivée des voitures électriques est aussi massive que les prévisions l'annoncent, c'est alors potentiellement la moitié des inconvénients du système actuel qui pourraient s'estomper. Mais ne rêvons pas, la solidité de toute chaîne est celle de ses maillons les plus fragiles !

Au total, tant que la mobilité sert de fonction support à la réalisation d'une activité impliquant un déplacement physique, la question du transport prédomine. Pour y répondre, la voiture classique, attaquée par ailleurs pour ses nuisances écologiques, la dépendance énergétique, le partage de l'espace, sans oublier les contraintes de revenus des ménages, va trouver ses limites. Mais le système peut s'adapter grâce à l'usage par les ménages d'une seule voiture émettrice de CO₂ et l'accès à des solutions alternatives encore marginales. Le véhicule électrique à faible encombrement (moins de 3 mètres) pensé pour répondre aux déplacements de proximité constitue une réponse plausible.

S'agissant de la mobilité virtuelle, celle qui nous affranchit de tous déplacements, elle est déjà au cœur de nos modes de fonctionnement. Avec la démocratisation d'internet, on assiste à une accélération vertigineuse des flux d'échanges qui modifie la nature de nos besoins en mobilité et leurs coûts. Si la question environnementale est moins prégnante (à l'exception des conditions de « recyclabilité » et de destruction des mobiles), par contre l'accès à l'internet risque aussi l'encombrement, la saturation et des problèmes de sécurité pour les usagers.

Il nous faut désormais penser la mobilité en terme de

communication et inscrire dans notre réflexion la cybermobilité qui donne à l'univers des possibles des horizons auxquels nous n'aurions pas été sensibles auparavant. Dans certains cas, cette mobilité par le virtuel accroît le besoin de mobilité physique et c'est aussi l'une des raisons pour laquelle il convient de s'assurer d'une mobilité durable inscrite dans nos modes de vie.