



LES COÛTS DES DÉPLACEMENTS URBAINS : LA DURABILITÉ DU MODÈLE EN QUESTION

JEAN-PIERRE ORFEUIL *

La définition historique de l'urbain est fondée sur l'accumulation de personnes sur un territoire : une commune est urbaine si elle compte plus de 2000 habitants « agglomérés », une unité urbaine regroupe de telles communes contiguës. À cette vision étaient associées deux notions, la densité et le potentiel d'interactions sociales que la densité facilitait quand l'espace opposait une résistance forte au déplacement. La définition actuelle de l'urbain (« aires urbaines » « espace à dominante urbaine ») repose sur le mouvement. Les « pôles urbains » sont définis par un seuil de nombre d'emplois, donc de lieux vers lesquels on se rend, les communes appartiennent à la « couronne périurbaine » si elles « envoient » au moins 40 % de leurs actifs vers le pôle, et les communes « multipolarisées » sont celles qui envoient une part importante de leurs actifs vers plusieurs pôles. Ce qui caractérise l'urbain est le potentiel d'échanges et d'activités praticables. En « solidarisant » des territoires et populations, la mobilité contribue au développement dans sa dimension « smithsienne » (élargissement des aires de marché, ajustements des offres et demandes...) et « schumpeterienne » (circulation rapide des informations, savoirs faire, innovations...). Elle a un prix, acquitté par ceux qui se déplacent, un coût, pour les fournisseurs d'infrastructures et services, et un coût pour la société, lié aux nuisances et accidents produits.

* Professeur, directeur du CRETEIL, Institut d'urbanisme de Paris, Université Paris XII.

Quelles sont les composantes de ces prix et coûts ? Qui les supporte ? Comment évoluent-ils ? Ces évolutions de prix jouent-elles sur les pratiques de déplacement et sur la « fabrique » de la ville ? Cette « fabrique » est-elle compatible avec le développement durable ? Telles sont les questions auxquelles nous tentons de répondre en nous limitant aux déplacements de personnes.

Les deux premières sections sont consacrées à la définition du champ (définition et poids de la mobilité urbaine) et aux méthodes d'estimation des prix et coûts. Les sections suivantes sont consacrées à l'évaluation des dépenses des usagers, des pouvoirs publics et des externalités négatives. La dernière section montre que cette approche comptable éclaire, sans l'épuiser, la question de la durabilité du développement de la ville et de ses transports.

*DÉFINIR LA MOBILITÉ « URBAINE »
DANS UN « URBAIN SANS LIEU NI BORNE »¹*

Nous pouvons définir la mobilité urbaine selon plusieurs critères : la mobilité « strictement urbaine » correspond aux échanges internes aux unités urbaines, qui se déploient dans la « ville héritée » (Wiel, 2003). La mobilité « urbaine étendue » ou locale correspond à tous les échanges à moins de 100 km (déplacements impliquant la « ville émergente » - Dubois-Taine, 1997 - et échanges interurbains de proximité). Le dynamisme des franges et des échanges interurbains apparaît nettement, et l'« émergence » pèse deux fois l'« héritage » (tableau n° 1). En moyenne, chaque Français (de 6 à 99 ans...) parcourait 23 kilomètres

Tableau n° 1
Distances parcourues par les résidents (mobilité tous modes)
et par les véhicules (circulations)
sur les différents marchés de la mobilité

	% en 1994	Croissance entre 1982 et 1994
Mobilité tous modes		
Mobilité locale	60,4	+ 39 %
<i>Dont mobilité urbaine</i>	19,3	+ 20 %
<i>Dont mobilité locale non urbaine</i>	41,1	+ 50 %
Mobilité à longue distance	39,6	+ 82 %
Circulation automobile		
Circulation locale	71,9	+ 47 %
<i>Dont circulation urbaine</i>	21,3	+ 19 %
<i>Dont circulation locale non urbaine</i>	50,6	+ 63 %
Circulation à longue distance	28,1	+ 104 %

Source : Orfeuil, 2000.



par jour en 1994, dont 82 % en voiture, 14 % en transport public et 4 % à pied ou en deux-roues dans ses déplacements locaux. On peut aussi territorialiser les flux selon les espaces supports, en cohérence avec la définition des aires urbaines. 11 % des flux de véhicules ont pour support l'aire urbaine francilienne, 15 % les aires urbaines de province de plus de 300 000 habitants, 22 % les autres aires urbaines et 52 % l'espace à dominante rurale.

*COÛTS PUBLICS, COÛTS PRIVÉS, TRANSFERTS,
COÛTS EXTERNES : DÉFINITIONS ET INCERTITUDES*

Les coûts publics comprennent les coûts de voirie (investissement, fonctionnement), et le financement public des transports collectifs. Pour apprécier les coûts de voirie liés à la mobilité urbaine des personnes, il faut définir un périmètre de l'urbain, allouer ces coûts entre voyageurs et marchandises, ce qui est fait dans SES (2000). Faute d'information, toutes les dépenses de voirie sont allouées aux véhicules à moteur, même si trottoirs et pistes cyclables représentent une part significative et croissante de la dépense. Les coûts pour les transports publics comprennent l'investissement direct des collectivités et les contributions des autorités organisatrices à l'investissement et au fonctionnement, alimentées par le versement transport² et par les collectivités. Ces dépenses vont majoritairement aux entreprises de transport (contribution aux charges) et plus marginalement aux usagers (aides sociales diverses). Elles sont connues par diverses sources (Comptes transport de la nation, comptes du Gart³...).

L'estimation des coûts privés (dépenses des ménages) suppose le rapprochement de sources sur la mobilité et sur les dépenses des ménages. Les pratiques de mobilité sont connues par enquêtes urbaines (conduites en province par le Certu⁴, en Île-de-France par la Dreif⁵) ou nationales (Enquêtes « transport » Insee-Inrets). Ces observations permettent de reconstituer les distances parcourues dans les moyens de transport et les temps consacrés aux déplacements. Les estimations des « Comptes transport de la nation » permettent leur actualisation. L'unité de base est le « voyageur-kilomètre » : deux voyageurs faisant 5 km et un voyageur faisant 10 km font $5 \times 2 + 10 = 20$ Voy-km. La comptabilité nationale (dépenses de consommation des ménages) et les enquêtes « Budget des familles » de l'Insee permettent de rapprocher ces pratiques et les dépenses d'achat de véhicules et d'usage des moyens de transport. Ces observations permettent d'évaluer, moyennant quelques hypothèses (allocation des coûts fixes de possession d'automobiles entre l'urbain et la longue distance) les coûts kilométriques et les dépenses totales des ménages. Ces dépenses sont estimées toutes taxes



comprises. L'identification du poids de la fiscalité spécifique dans les dépenses (TIPP⁶, certificats d'immatriculation...) permet d'évaluer une contribution *spécifique* des usagers de la route, qui peut être comparée aux dépenses publiques pour la route.

Les circulations sont source de nuisances, d'accidents, de congestion et contribuent au changement climatique. Les pertes de bien-être pour les populations présentes ou futures, appelées coûts externes, sont difficiles à évaluer puisque non révélées par un marché. Les méthodes d'estimation sont diverses : coût des dommages, coût d'évitement, appréhension des dommages via des marchés affectés (méthode « hédonique », qui lie le coût du bruit aux dépréciations immobilières), méthodes d'appréciation des consentements à payer ou à recevoir, coût tutélaire (valeur de la vie humaine), taxe nécessaire pour atteindre un objectif... Suivant les auteurs et le choix des méthodes, les estimations de coût peuvent varier dans un rapport de 1 à 10, voire plus. En France, une Commission du Plan présidée par Marcel Boiteux a fixé les valeurs à retenir pour les *nouveaux projets d'investissement*. Les coûts de pollution sont dérivés des effets sur la santé, les coûts du bruit sont appréciés par les dévalorisations immobilières, des valeurs tutélaire sont utilisées pour les conséquences des accidents et pour le coût de l'émission d'une tonne de carbone. Le rapport ne se prononce pas sur les coûts de congestion. Ils avaient été fixés à un niveau élevé (2 % du PIB) par la Commission européenne, sur la base de la différence entre les durées effectives de parcours et un parcours « idéal », où l'utilisateur est seul sur la route. Des travaux (Prud'homme, 2000) ont remis en cause le concept et son évaluation : les routes ne seraient pas rentables si elles étaient vides, il y a un optimum qui résulte de la confrontation de la demande à l'offre, et c'est l'écart à l'optimum qui détermine la perte sociale. Il obtient alors une évaluation de l'ordre de 0,15 % du PIB en Île-de-France. L'Union européenne a revu ses estimations à la baisse (0,6 % du PIB), sans indiquer sa méthode de calcul. Aux incertitudes méthodologiques s'ajoutent des incertitudes plus problématiques : peut-on transférer les coûts proposés par la Commission du Plan pour l'estimation de la rentabilité collective *de projet* vers le « tout-venant » des circulations ? Sont-ils bien *externes* ? Qui supporte ces pertes ? À titre d'exemple, une dévalorisation immobilière n'est pas une dépense, le décès d'une personne est indiscutablement une perte pour lui et ses proches, mais il sera remplacé dans sa fonction productive, la congestion est d'abord subie par les usagers eux-mêmes, l'application de la valorisation de la vie humaine utilisée en sécurité routière aux progrès d'espérance de vie conduirait à des gains de « richesse » très supérieurs à ceux de toute croissance envisageable du PIB (Prud'homme, 2003)... L'absence de réponses convaincantes à ces questions est d'autant plus préoccupante



que la maîtrise des effets des transports sur l'homme et l'environnement est, avec le développement durable, un moteur majeur de la reformulation des politiques de mobilité.

*LES COÛTS PRIVÉS DE LA MOBILITÉ :
LA STABILITÉ DOMINE*

Les coûts privés sont d'abord constitués d'une dépense temporelle qu'on appelle « Budget temps de transport ». Depuis que des enquêtes de mobilité existent, ce budget est voisin de 60 minutes par jour et par personne pour la mobilité locale. Sa stabilité au fil du temps est presque devenue une « loi », dite loi de Zahavi : nous réinvestissons les gains de temps permis par les gains de vitesse en déplacements ou en distances parcourues supplémentaires, soit en nous affranchissant du voisinage de l'habitation pour nos activités, soit en affranchissant nos choix résidentiels des contraintes de la ville et de la densité. Dans le dernier quart du XX^{ème} siècle, les gains de vitesse ont été obtenus au sein des modes (plus de métros et trains que de bus, relativement plus de trafic automobile sur voie rapide que sur la voirie urbaine banale), par extension territoriale (croissance des trafics périphériques plus rapides que les trafics centraux) et par transfert vers les modes plus rapides, de la marche et des transports publics vers l'automobile. La « vitesse globale de déplacement » (quotient de la distance parcourue au quotidien par le temps consacré à ces déplacements) a doublé, comme les distances parcourues. Il n'y a, en revanche, pas uniformité dans l'espace, avec des Franciliens consacrant près de 85 minutes par jour à leurs déplacements contre 50 à 55 minutes en province. Ce surcoût temporel est, avec les différentiels de coût du logement, l'une des raisons majeures du rééquilibrage de l'attractivité entre Paris et les villes de province pour les ménages.

La dépense monétaire pour la mobilité (achat et usage de véhicules, services de transport) s'élève à 132 Md€ en 2003 (5 300 € par ménage), soit 15 % de leur consommation. 85 % de cette dépense est consacrée aux transports individuels, 15 % aux services de transports. 0,6 % du budget des ménages va au transport aérien, 0,5 % au transport routier (autocars, taxis...) 0,4 % respectivement au transport ferré et aux transports urbains. La dépense de mobilité est, à égalité avec l'alimentation, le deuxième poste de consommation des Français, derrière le logement, dans la présentation de l'Insee qui impute des loyers fictifs aux propriétaires occupants. Ce serait le premier sans cette convention. Cette place n'est pas due à une explosion de la dépense dans les budgets. Elle oscille autour de 15 % depuis 1980, avec des parts assez stables de l'automobile et des services de transport. La dynamique des

dépenses de consommation est assurée par les dépenses d'« ancrage » (doublement de la part logement depuis 1970), les dépenses de « présence distante » (liées à l'électronique et aux télécommunications), et les dépenses de santé. Cette stabilité budgétaire est compatible avec une croissance des circulations de 70 % depuis 1980 du fait de l'augmentation des ressources des ménages, de baisses de prix et de comportements d'adaptation : baisse du prix relatif des automobiles et augmentation de leur durée de vie utile, baisse du prix moyen du carburant du fait de la diésélisation, compensation de l'augmentation forte du coût des transports publics par l'augmentation des subventions... En rapprochant les dépenses des trafics, on arrive aux ordres de grandeur du tableau n° 2.

Tableau n° 2
Coût privé du voyageur-km parcouru et des mobilités urbaines

	Coût au voyageur-kilomètre (centimes d'euros)	Dépense des ménages (Md€)
Voiture, mobilité urbaine	20	23,7
Voiture, mobilité locale non urbaine	16	56,4
Transport public urbain, Île-de-France	7	1,8
Transport public urbain, villes de province	14	0,9
Transport express régional	7	0,6

Source : à partir de CCTN (2003) et GART (2003). Hypothèses pour l'automobile : coût kilométrique total, 1,4 passager par voiture en urbain, 1,8 en local non urbain, niveau global de circulation de 2003 et répartition des circulations selon le tableau n° 1.

*LES COÛTS PUBLICS :
FORTE HAUSSE POUR LE TRANSPORT PUBLIC,
BAISSE RÉGULIÈRE POUR LA ROUTE*

La dépense des pouvoirs publics de tous niveaux pour les transports représentait 41 Md€ en 2002, dont 10,5 pour le transport collectif urbain, 9,9 pour le transport ferroviaire et 17,3 pour la route. Pour cette dernière, il faut allouer (SES, 2000) les dépenses entre voyageurs et marchandises, entre territoires ruraux et territoires urbains, et différencier ceux-ci par taille. Avec les clés d'allocations proposées par SES (2000) appliquées aux dépenses de 2002, la dépense imputable aux voitures est de 10,9 Md€. La dépense publique, majoritairement orientée vers les transports collectifs, présente une image inversée par rapport à la dépense, et aux déplacements, des ménages, majoritairement tournés vers les modes individuels.

On peut aussi rapporter les dépenses à la demande, c'est-à-dire aux voyageurs-kilomètres. Pour les transports collectifs, les données du Gart permettent de distinguer les transports publics franciliens, les transports urbains de province et le transport régional. Elles font ressortir une dépense publique de 16 à 54 centimes au voyageur-kilomètre transporté, versement transport inclus (tableau n° 3). La dépense publique routière rapportée à l'activité est beaucoup plus faible, allant de 0,6 à 2,3 centimes par voyageur-kilomètre (tableau n° 4). Elle est, selon les territoires, de 10 à 20 fois plus faible que la dépense correspondante en transport public.

Le contraste entre les modes collectifs et les modes individuels reste saisissant quand on consolide dépenses publiques et privées. Le coût au voyageur-km des transports publics est toujours plus élevé que celui de la voiture calculé en sommant les coûts privés et

Tableau n° 3
Coût et financement des transports publics en 2003
(Md€ pour le coût global, centimes pour le coût par kilomètre)

	Coût global (coût par voyageur-km)	Dépense publique	(Dont <i>Employeurs</i> ⁷)	Usagers	Emprunts et divers
Transport public francilien	7,1 (28)	4,9 (19,4)	3,0 (11,9)	1,8 (7)	0,4 (1,6)
Transport urbain de province	5,1 (80)	3,5 (54)	2,0 (31)	0,9 (14)	0,6 (12)
TER (exploitation 2002) ⁸	2,1 (23)	1,5 (16)	0,6 -	(7)	-

Source : Gart et CCTN 2003 p 235 pour les TER.

Tableau n° 4
**Dépense publique routière affectée au transport de personne
en 2002**
(Md€ pour la dépense totale, centimes d'euros pour la dépense
par kilomètre parcouru)

	Rural	Aires urbaines de province	Aire urbaine francilienne	Ensemble
Dépense publique	3,18	6,26	1,46	10,9
Dépense publique par km véhicule	1,3	3,4	2,2	2,3
Dépense publique par km voyageur (a)	0,6	2,3	1,5	1,5

(a) 1,5 voyageur par véhicule dans les aires urbaines, 2,1 en rural.

les coûts publics de la voiture. La situation est très atypique dans les transports urbains de province où le coût public, au voyageur-kilomètre, est proche du coût marginal du taxi. Le financement de la dépense pour le transport public, à hauteur d'environ 80 % par les pouvoirs publics et les employeurs, ramène le coût ressenti par le voyageur en dessous du coût automobile, qui incorpore quant à lui une fiscalité spécifique non négligeable. La fiscalité spécifique⁹ sur les véhicules (carte grise, taxe sur les assurances, véhicules de société) et sur le carburant (TIPP) imputable aux seuls véhicules individuels a rapporté 19 Md€ en 2003, soit environ 4 centimes par km véhicule. Ce produit est très supérieur aux coûts publics routiers.

Ces sous tarification des transports publics et sur tarification de la route ne sont pas nouvelles, et une logique d'internalisation des coûts externes peut les justifier en principe. L'observation au fil du temps montre qu'elle s'amplifie (tableau n° 5). Pour le transport public urbain, ce n'est malheureusement pas l'investissement, en baisse malgré les priorités affichées, qui est à l'origine de la croissance des besoins de financement, mais le fonctionnement. L'augmentation des coûts kilométriques liés à des gains de productivité plus modestes que les évolutions salariales, la baisse des clientèles potentielles du fait de la motorisation, la baisse du taux d'utilisation lié à l'extension des périmètres vers des zones de faible densité, marquée en province, le maintien de tarifs bas et sans justification sociale, notamment dans

Tableau n° 5
Évolution des dépenses publiques
(€ constants 2002)

	1985	2002	Évolution 2002-1985
Transport public urbain			
Dépense totale (Md€)	6,5	10,5	+62 %
Dont Fonctionnement	4,8	9,3	+94 %
Dont investissement	1,7	1,2	- 29 %
Dépense publique par voyageur-km (centimes)	25,2	33,2	+32 %
Route (Md€) (a)			
Dépense routière par véhicule-km (centimes) (a)	3,9	3,1	- 19 %
Produit de la fiscalité routière spécifique (a)	23,1	28,9	+25 %
Produit par km (centimes)	6,5	5,2	- 19 %
Solde produit-dépense	9,3	11,5	+ 24 %

(a) Tous véhicules, tous réseaux, et tous prélèvements spécifiques pour le produit fiscal.

Source : Orfeuil, 2005.



le système francilien, se conjuguent pour augmenter les besoins de financement public.

Pour la route, la baisse de la dépense publique s'explique par la situation de confort relatif en début de période, par le rôle accru des sociétés d'autoroutes et par la renonciation ou l'étalement dans le temps de projets qui pourraient pourtant modérer les congestions, notamment en Île-de-France. La baisse de la fiscalité spécifique par kilomètre s'explique à la fois par des phénomènes structurels (amélioration modérée des efficacités énergétiques, diésélisation du parc automobile) et par des décisions publiques ponctuelles (suppression de la vignette...).

L'ÉVOLUTION PARADOXALE DES COÛTS EXTERNES

On peut apprécier l'évolution des dommages causés à l'homme et à l'environnement selon deux référentiels. Le premier renvoie à l'univers matériel, et l'on y suit l'évolution *physique* des dommages. Le second renvoie à la valorisation *monétaire* des dommages. Le diagnostic de la situation diverge selon la référence adoptée. À l'exception des émissions de gaz carbonique, les autres effets négatifs (bruit, pollution et accidents) mesurés en unités physiques diminuent. Leur poids augmente en valeur, du fait de la croissance, forte, de leur valorisation monétaire. Il en est ainsi de l'insécurité routière : malgré la baisse des accidents, les revalorisations de la « valeur du mort » opérées dans les années 1990 conduisent à une augmentation du coût estimé. Il en va aussi ainsi de la contribution des transports au changement climatique : la valeur de la tonne de carbone a été revue à la hausse au cours de la décennie, et il est probable que nous aurons à la revoir à nouveau. La situation est différente avec la pollution. Les niveaux d'émission ont fortement baissé, et les transports se sont plus améliorés que les autres secteurs, la valorisation unitaire a été restructurée pour mieux tenir compte des écarts entre ville et campagne, si bien qu'au total l'on observe une baisse forte du dommage global et une hausse de la valorisation du dommage urbain. Ces coûts reflètent le consensus techno-scientifique sur la perception par les décideurs du niveau d'aversion au risque des populations. Ils n'ont que peu de contrepartie dans les dépenses engagées : seule une faible partie des coûts de pollution et d'accidents (dans ce cas majoritairement couverts par les assurances) correspond à des dépenses médicales. Le coût d'effet de serre correspond au niveau de fiscalité additionnelle qu'il faudrait appliquer pour atteindre un objectif de réduction des émissions : à prélèvement public constant, cela impliquerait des baisses de fiscalité ou de cotisations ailleurs. C'est la raison pour laquelle il ne serait pas raisonnable de les faire entrer dans une balance entre recettes et coûts.

Tableau n° 6
Évolution 1991-2001 des effets externes des transports routiers
 (Md€)

	Évolution 1991-2001
Insécurité : nombre de tués	- 20 %
Valorisation monétaire de l'insécurité (2001 : 11,9 Md€)	+ 41 %
Pollution : moyenne sur 5 polluants des émissions	- 52 %
Valorisation monétaire de la pollution (2001 : 5,4 Md€)	- 41 %
Effet de serre : tonnes de CO ₂ émises	+ 16 %
Valorisation monétaire des émissions de CO ₂ (2001 : 3,6 Md€)	+ 50 %

Source : Orfeuil, recherche en cours.

*CES ÉVOLUTIONS ÉPUISENT-ELLES LE DÉBAT
 SUR LA DURABILITÉ ?*

Si le développement durable consiste à orienter l'argent public vers les alternatives à la voiture et à tenter de dissuader son usage par des taxes, nous le pratiquons *du point de vue des moyens*. S'il consiste à *obtenir des résultats*, certains sont tangibles : progrès en matière de sécurité et d'accidents notamment. Ces progrès sont dus aux modifications des règles du jeu propres au secteur routier (normes sur les véhicules, lutte contre l'alcool et la vitesse, aménagements de voirie). Là où les progrès sont encore faibles (consommations d'énergie), les pistes d'amélioration principales (Orfeuil, 2005) à court et moyen terme (bonus-malus pénalisant les véhicules très consommateurs, développement de l'incorporation de biocarburants, hybridation progressive...) dépendent à nouveau de modifications des règles du jeu internes à la route.

Le développement durable ne se réduit pas à sa composante environnementale. La croissance des moyens affectés au transport public a aussi reposé sur des préoccupations de congestion (la ville héritée doit pouvoir faire face à une mobilité croissante, dans un contexte où sa voirie ne peut être agrandie), d'accès de *tous, motorisés ou non*, aux aménités de la ville, et sur l'ambition de rendre la ville suffisamment agréable aux citoyens pour contenir l'exode vers les périphéries.

Pour ce qui concerne l'accès à la ville et le « droit au transport », les améliorations apportées à l'offre concernent surtout des populations sans voiture : les jeunes de moins de 18 ans, les adultes sans permis ou sans voiture représentent deux tiers des clientèles des transports publics, et trois-quarts avec les étudiants. Tous les problèmes d'accès, notamment aux emplois, des catégories les plus modestes ne sont pas résolus pour autant : la faiblesse des liaisons de banlieue à banlieue, la faiblesse



générale des transports publics dans les zones peu denses, les horaires des services, souvent incompatibles avec des emplois à horaires décalés, justifient des démarches innovantes (Orfeuil, 2004 ; Le Breton, 2005) d'aide au passage du permis, de location sociale de mobylettes ou de voitures, de transport à la demande.

Pour ce qui concerne la crainte de voir la ville héritée « crouler sous les voitures », il faut raison garder. L'enquête transport de 1994 (Insee, 1997) montrait que les trafics en ville centre n'avaient pas augmenté dans les années 1980, et les observations récentes de la mairie de Paris font état d'une *décroissance* des circulations. La circulation centrale s'est stabilisée ou a décliné dans un contexte où la croissance des circulations générales restait notable. Cette croissance sera encore plus faible à l'avenir. Aucune prospective responsable des évolutions ne peut soutenir le maintien des évolutions passées : la transition d'une société peu motorisée à une société de motorisation de masse est presque intégralement réalisée. L'équipement ne croîtra plus qu'au rythme de croissance de la population adulte. La faible croissance économique et la concurrence des biens électroniques en termes de valorisation statutaire devraient modérer l'évolution en gamme. Les besoins de maîtrise des déficits publics ne plaident ni pour une baisse des taxes sur les carburants, ni pour une relance de l'investissement routier, la contribution de la diésélisation à la baisse des coûts d'usage s'épuise avec la victoire du diesel, et les tensions pétrolières contribuent à une certaine raison. Pour les déplacements dans les aires urbaines, le facteur résiduel de poursuite du modèle d'étalement est constitué des tensions économiques sur l'immobilier central, des tensions sociales dans les « quartiers » et de notre impuissance à faire émerger des projets dans la « ville héritée », dans un contexte où la demande de logements spacieux ne pourra qu'augmenter avec la diffusion des biens de présence distante. Les trafics concernés toucheront plus les frontières de la ville héritée que les centres.

Pour ce qui concerne le tropisme vers les zones de faible densité, les résultats des recensements récents suggèrent qu'il ne se dément pas. Les problèmes liés aux modes d'occupation des logements et de l'espace sont aujourd'hui clairement posés, évalués pour certains et les diagnostics sont le plus souvent partagés. On peut les rappeler brièvement :

- 1- il y a une certaine contradiction entre un mode d'accès au logement (la propriété) qui va de pair avec des ancrages et des coûts de transaction élevés, une économie requérant plus de mobilité et de flexibilité, et une sociologie familiale aux unions plus fragiles ;
- 2- avec des couches moyennes qui ne peuvent plus accéder à la propriété, voire à un logement locatif adapté à leurs besoins dans les

quartiers les plus valorisés et des couches populaires intégrées qui ne trouvent pas d'avenir dans les quartiers d'habitat social, ce sont les terrains de la « ville hors la ville » qui sont la solution, au prix de risques importants pour les personnes et la collectivité. C'est dans ces zones que la multi-motorisation et l'usage de la voiture sont les plus importants (avec des conséquences sur les émissions de gaz carbonique et des conséquences plus mesurées sur l'encombrement des réseaux), les plus nécessaires et que les coûts des déplacements pèsent lourd dans les budgets, qui sont eux-mêmes plus faibles que dans les zones plus centrales. Le tableau n° 7, établi sur la situation immobilière de 1994 qui n'est plus celle d'aujourd'hui, illustre les problèmes posés. La part de la dépense de transport croît du fait de distances à parcourir plus importantes, d'une dépendance à l'automobile plus grande et... d'un revenu plus faible, tandis que la part du logement est proportionnée au revenu. Le fait que la dépense de déplacement soit importante et peu modulable ne semble inquiéter ni les prêteurs, qui ne l'intègrent pas dans leurs calculs de risque, ni les pouvoirs publics qui voient dans la maison individuelle périphérique plus une solution qu'un problème ;

Tableau n° 7
Part des dépenses de transport et de logement dans les budgets
des ménages franciliens
 (en %)

Zone de prix immobilier	Très élevée	Élevée	Moyenne	Faible	Île-de-France
Dépense de transport					
Accédants	7	10	20	26	19
Locataires	6	9	16	21	11
Dépense logement (a) et transport					
Accédants	31	38	46	55	48
Locataires	34	35	42	47	37

(a) Situation de 1994. L'estimation des dépenses de logement ne tient pas compte des aides éventuelles. Pour les accédants, seuls les flux de remboursement sont pris en compte.

Source : Polacchini et Orfeuill, 1998.

3- ces zones sont aussi éloignées... des bassins d'emploi, et les nombres d'emplois accessibles en un temps donné sont beaucoup plus faibles que dans les zones centrales. Les personnes concernées peuvent avoir un emploi accessible dans un temps raisonnable, mais auraient des difficultés d'adaptation liées à la mobilité en cas de perte d'emploi (tableau n° 8). Le potentiel d'emplois accessibles est moins

riche en grande couronne, il est très faible sans voiture. Il peut s'ensuivre l'acceptation d'emplois sous qualifiés, des retraits temporaires du marché de la part des mères ou des durées de chômage importantes. Plus généralement, l'analyse par catégories sociales fait ressortir une zone centrale occupée à la résidence et à l'emploi par des cadres, dans un espace où le transport public performant facilite la mobilité sur le marché de l'emploi, et des périphéries dépendantes de la multi-motorisation et de stabilités affectives et professionnelles.

Tableau n° 8
Parts des marchés de l'emploi accessibles
selon les territoires de résidence

	40 mn en voiture	1 heure en voiture	40 mn en transport public	1 heure en transport public
Paris	51	82	42	73
Petite couronne	41	81	13	48
Grande couronne	21	62	1	14

Les parts de marché accessibles sont calculées pour chaque catégorie sociale.
Source : Wenglenski 2003.

Nous avons donc bien un problème de durabilité, mais pas nécessairement où nous le voyons et où nous agissons. Une première question vive concerne l'évolution des représentations des décideurs. La volonté des élus de développer les transports publics et d'en encourager l'usage par des tarifs peu élevés pour tous ne se dément pas malgré l'augmentation des coûts et des besoins de financement et bien que les résultats escomptés ne soient pas au rendez-vous (si ce n'est une réhabilitation des zones desservies par les sites propres de surface, dont les conséquences sociales devraient d'ailleurs être mieux appréciées). Le versement transport échappe pour l'instant aux réflexions sur la baisse des charges pour favoriser l'emploi des personnes les moins qualifiées. Le modèle urbain d'offre abondante et sous-tarifée s'étend aujourd'hui rapidement au transport ferroviaire régional. La poursuite indéfinie de ces évolutions est impossible, on ignore quand et comment se produira la rupture.

Un second problème concerne nos capacités à faire face à des chocs ou des évolutions rapides dans un contexte où les constantes de temps des sous-systèmes sont différentes. Notre modèle de développement territorial présente des risques économiques, sociaux et environnementaux connus. Les territoires périphériques ne cessent pourtant de se développer. La clé du mystère est-elle sociologique, avec un ancrage perçu plus comme une ressource que comme un problème ? Est-elle



économique, avec des aides au logement qui croissent moins vite que les aides aux transports publics et une action foncière publique trop modeste ? Est-elle culturelle, avec une difficulté à « produire du projet » satisfaisant et accessible dans la ville héritée, dans un contexte où l'on peut toujours penser que le pire n'est pas toujours sûr ?

NOTES

1. Titre de la traduction française par Françoise Choay d'un ouvrage annonciateur de Melvin Webber paru aux États-Unis en 1964.
2. Le versement transport est un impôt perçu sur les entreprises d'un périmètre de transport urbain, affecté à l'Autorité organisatrice des transports.
3. Gart : Groupement des autorités organisatrices de transport.
4. Certu : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques.
5. Direction régionale de l'Équipement d'Île-de-France.
6. TIPP : Taxe intérieure sur les produits pétroliers.
7. Versement transport et remboursement de 50 % de la carte orange des actifs franciliens.
8. L'investissement est de 0,65 Md€.
9. On n'intègre ici ni la TVA, ni les amendes, ni les péages autoroutiers.

BIBLIOGRAPHIE

- CCTN (Commission des Comptes Transport de la Nation) « Les transports en... », Insee, documents comptables annuels.
- COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN (2001) « Transports : choix des investissements et coût des nuisances », Paris.
- GART, « Les transports publics de voyageurs en... », Paris, documents comptables annuels.
- DUBOIS-TAINE Geneviève et CHALAS Yves (1997), *La ville émergente*, Éditions de l'Aube.
- INSEE (1997) « La mobilité régulière et la mobilité locale », Série Consommation Mode de vie n° 88-89.
- LE BRETON Éric (2005), *Bouger pour s'en sortir*, Armand Colin.
- ORFEUIL Jean-Pierre (2000), « L'évolution de la mobilité quotidienne. Comprendre les dynamiques, éclairer les controverses », Inrets, Arcueil
- ORFEUIL Jean-Pierre (2004), (Sous la direction de) *Transport, pauvretés, exclusions* Éditions de l'Aube



LES COÛTS DES DÉPLACEMENTS URBAINS : LA DURABILITÉ DU MODÈLE EN QUESTION

ORFEUIL Jean-Pierre (2005), *Transports et effet de serre*, Union Routière de France, Paris

ORFEUIL Jean-Pierre (2005), « L'évolution du financement public des transports urbains », *Infrastructures et mobilité* n° 49, Septembre.

POLACCHINI Annarita et ORFEUIL Jean-Pierre (1999), « Les dépenses pour le logement et les transports des ménages franciliens » *Recherche transport Sécurité* n° 63, Inrets, Arcueil.

PRUD'HOMME Remy (2000), « La congestion et ses coûts », *Annales Ponts et Chaussées* n° 94.

PRUD'HOMME Rémy (2003), « Les chiffres officiels sur la valeur de la vie humaine sont-ils crédibles ? » *Revue Transport* n° 420, Juillet.

SES (2000), « Le compte satellite du transport urbain et de la route », Ministère de l'équipement, Paris.

WEBBER Melvin (1996), *L'urbain sans lieu ni bornes*, Éditions de l'Aube.

WENGLENSKI Sandrine (2003), « Une mesure des disparités d'accès au marché de l'emploi en Île-de-France », thèse, université Paris XII, Créteil.

WIEL Marc (2002), *Ville et automobile*, Descartes et compagnie.

