

LE REcul DE LA MOBILITÉ URBAINE EN FRANCE¹

Rémy Prud'homme²

Revisé 26 juin 2010

Résumé – Pour huit agglomérations françaises, on dispose de données sur la mobilité par mode au début et à la fin des années 2000. Elles font apparaître que la mobilité en transports en commun a fortement augmenté, que la mobilité automobile a beaucoup diminué, mais aussi que la mobilité totale s'est sensiblement réduite. On examine le lien entre ces évolutions. On évalue les gains environnementaux et de bien-être de ces évolutions – qui sont faibles – ainsi que leurs coûts en termes de bien-être, de finances publiques, et d'efficacité économiques – qui sont grands.

Abstract – For eight French agglomerations, CERTU publishes survey data on mobility by mode at the beginning and at the end of the 2000 decade. Public transport mobility increased, automobile mobility decreased, and total motorized mobility declined. Relationships between these changes are examined. Their implications in terms of environmental gains welfare changes, public finance impacts, and economic efficiency costs, are estimated. Costs appear to be much higher than benefits.

Le CERTU fait pour les grandes agglomérations françaises qui le demandent d'importantes et précieuses enquêtes sur les déplacements urbains. On dispose ainsi pour la fin des années 2000 et pour la fin des années 1990, de données relatives à huit grandes villes, qui donnent une assez bonne idée de l'évolution de la mobilité urbaine en France. Fin des années 1990 veut dire : de 1996 à 2000 ; fin des années 2000 veut dire : 2006 à 2009. Le tableau 1 présente pour ces huit agglomérations les données brutes, en nombre de déplacements motorisés par personne et par jour, en distinguant déplacements en voiture, en transports en commun et en « autres » (deux roues motorisés et vélos³). On négligera les déplacements effectués à pied. Ils sont peu ou pas concurrents des déplacements motorisés pour des raisons évidentes de

¹ Publié dans *Transports*, n° 463, sept-oct 2010

² Professeur émérite, Université Paris XII

³ Les déplacements en vélo sont comptés par le CERTU comme des déplacements motorisés

distance, et ils sont relativement peu influencés par les politiques de transport.

Tableau 1 – Déplacements motorisés par mode, huit villes françaises, début et fin des années 2000

	VP	TC	Autres	Total
Bordeaux 2009	2,34	0,30	0,27	2,91
Bordeaux 1998	2,41	0,23	0,23	2,87
Lille 2006	2,10	0,32	0,15	2,57
Lille 1998	2,39	0,22	0,20	2,81
Lyon 2006	1,67	0,49	0,12	2,28
Lyon 1995	1,93	0,45	0,11	2,49
Reims 2006	2,20	0,34	0,13	2,67
Reims 1996	2,07	0,29	0,04	2,40
Rennes 2007	2,03	0,44	0,25	2,72
Rennes 2000	2,07	0,31	0,21	2,59
Rouen 2007	1,96	0,34	0,14	2,44
Rouen 1996	1,99	0,29	0,12	2,40
Strasbourg 2009	1,64	0,42	0,27	2,43
Strasbourg 1997	2,22	0,32	0,37	2,91
Toulon 2008	1,94	0,24	0,19	2,37
Toulon 1998	2,10	0,23	0,17	2,50

Source : Site du CERTU

Notes : VP = voitures particulières ; TC = transports en commun ; autres = deux roues et vélo. Les chiffres se rapportent au nombre de déplacements par jour ouvrable par personne.

Trois évolutions apparaissent. Les deux premières ne surprendront personne. La troisième, qui est pourtant la plus importante, est moins connue. Cette note présente ces évolutions et cherche à les expliquer. Elle essaye aussi de chiffrer les implications environnementales et économiques de ces évolutions.

Moins de voitures, plus de trams

Premièrement, la mobilité en transport en commun a augmenté partout. Dans notre échantillon, elle passe en moyenne (non pondérée par le poids des villes) de 0,29 déplacements par jour à la fin des années 90 à 0,36 déplacements à la fin des années 2000, une augmentation de 23%. Les différences entre agglomérations existent, mais sont assez faibles. En parts modales, elle passe de 11% à 14% de la mobilité motorisée. La mobilité en deux roues et en vélo (autres), qui représente une part faible, mais non négligeable de la mobilité urbaine, a également augmenté dans la plupart des villes (mais diminué fortement, selon les chiffres du CERTU, à Strasbourg et à Lille).

Deuxièmement, la mobilité en voiture particulière diminue dans sept villes sur huit (l'exception est Reims), en moyenne de 2,15 à 1,98 déplacements par jour, ce qui fait une réduction d'environ 8% sur la période (en moyenne non pondéré, et de 9,4% en moyenne pondérée par la population), ou si l'on préfère environ 1% par an. Il s'agit là d'une diminution du nombre de déplacements par personne. Dans les agglomérations où la population a augmenté de plus de 8%, le nombre des déplacements effectifs s'est accru. En termes de parts modales, la part de la voiture dans la mobilité motorisée passe (en moyenne non pondérée) de 82% à 78%. On constate aussi de grandes différences entre les villes : la réduction a été particulièrement forte à Lille, Lyon et Strasbourg, importante à Toulon, et faible à Rennes, Rouen et Bordeaux.

Rien de surprenant dans ces évolutions. Elles ont été voulues. Des politiques anti-voitures et des politiques pro-transports en commun ont été mises en œuvre, et elles ont porté leurs fruits. La plupart des commentateurs s'arrêtent là, et se frottent les mains.

Moins de mobilité

Il faut pourtant considérer la troisième évolution, qui est sans doute la plus importante : la mobilité totale motorisée a décliné au cours de la période considérée. Elle était (en moyenne non pondérée) de 2,62 déplacements par personne à la fin des années 1990; ce chiffre passe à 2,55 déplacements à la fin des années 2000, une diminution d'environ 3%.

L'évolution de la mobilité globale varie beaucoup selon les villes. Elle est fortement positive à Reims (+11%), positive mais faible à Rennes (+5%), négligeable à Bordeaux et Rouen (+1,5%), négative mais faible à Toulon (-5%), négative et plus marquée à Lyon (-8%) et à Lille (-9%), et fortement négative à Strasbourg (-16%). Compte tenu du poids de Lyon et Lille, la diminution moyenne pondérée par la population est de 4,7%, voisine de 5%.

Ce recul de la mobilité urbaine n'est pas l'effet d'un biais dans notre échantillon. Il est en effet confirmé par les premiers résultats de la grande Enquête Nationale sur les Transports et Déplacements (ENTD) de 2008, qui porte sur l'ensemble du pays. Comme le dit Hubert (2009) en comparant les chiffres de 2008 avec ceux de l'enquête précédente de 1994 : « dans les grandes agglomérations, la mobilité quotidienne des habitants diminue et elle augmente ailleurs ». Dans l'ensemble des

grandes agglomérations, la mobilité passe de 3,8 déplacements par jour en 1994 à 3,6 en 2008, soit une diminution de 5,2%, tout à fait congruente avec celle qui ressort de notre échantillon.

Explications globales du recul de la mobilité

Comment expliquer ce recul de la mobilité urbaine ? On peut d'abord chercher du côté des changements structurels de l'économie et de la société.

Une première explication est démographique. Les personnes âgées se déplacent moins que les autres, et la population a vieilli au cours de la période considérée. On peut tester cette explication en comparant les grandes enquêtes nationales de transport de 1994 et de 2008, sur une période de 14 ans. La part des plus de 55 ans a en effet augmenté durant cette période. Cette augmentation a cependant un faible pouvoir explicatif. Pour la France entière, en 2008, le nombre de déplacements par personne par jour ouvrable est de 3,1. On peut calculer qu'il serait de 3,2 si la structure démographique était restée inchangée. Du reste, le fait que la mobilité a augmenté dans les zones hors grandes agglomération infirme l'explication démographique : la population ne vieillit pas moins dans ces zones que dans les agglomérations. On peut même penser que c'est le contraire qui se produit, du fait de la mobilité résidentielle des retraités.

Une deuxième explication, souvent avancée, est le développement du télétravail. Le phénomène est réel, mais il semble marginal. Selon l'exposé des motifs d'une proposition de loi déposée en 2008 (N° 1194), le nombre des travailleurs « exerçant leur activité au moins une fois par semaine dans un autre lieu que l'entreprise en utilisant les technologies de l'information et de la communication » - une définition assez large - s'élèverait actuellement à 6% [du total des travailleurs], soit environ 1,2 M de personnes. Admettons que ce nombre était de 700.000 au début de la période considérée (le milieu des années 1990), et que le télétravail économise deux déplacements domicile-travail par semaine. C'est un million de déplacements « économisés » par semaine. A comparer avec les 100 millions de déplacements hebdomadaires des 20 millions d'actifs. Cependant, par définition, cette économie ne peut affecter que les déplacements domicile-travail. Or ceux-ci sont devenus très minoritaires : en 2008, ils concernent 21% de l'ensemble des déplacements. Au total, le développement du télétravail aurait au mieux réduit la mobilité de 0,20% dans la période considérée. De plus, là encore,

l'explication de la réduction de la mobilité du fait du télétraitement se heurte au fait que le télétraitement est au moins autant développé dans les zones rurales que dans les zones urbaines (il l'est probablement davantage), et que la mobilité dans les zones rurales a augmenté.

Une autre explication pourrait résider dans l'évolution de la structure de la production, et dans la continuation du glissement du secondaire vers le tertiaire. Mais ce glissement, bien réel, devrait engendrer une augmentation de la mobilité, pas une diminution. Les activités secondaires – la fabrication de biens en usines – impliquent plutôt moins de déplacements de personnes (mais davantage de déplacements de biens) que les activités tertiaires, qui demandent plus de contacts, de discussions, de rencontres.

L'évolution des revenus fournit ce que l'on pourrait appeler une contre-explication. Le revenu des ménages n'a pas augmenté rapidement dans la période considérée, mais il a augmenté (entre 1996 et 2007, le salaire moyen net réel a augmenté de 8%), ce qui aurait dû contribuer à une augmentation de la demande de mobilité. Avec une élasticité-revenu de la demande de mobilité de 0,17¹, on aurait dû avoir une augmentation d'environ 1,5%, pas la diminution constatée.

L'évolution des prix, ou plus exactement des prix relatifs, fournit un début d'explication. Si l'on en croit les indices de prix publiés dans les rapports de la commission nationale des comptes de transport, entre 1996 et 2008, le prix des transports en commun a augmenté de 25% et le prix des dépenses d'utilisation des véhicules (y compris les carburants) de 38%. Rapporté à l'augmentation générale des prix de la consommation des ménages (qui a été de 16%), on a des augmentations de prix relatives de 9% pour les TC et de 16% pour les voitures. Avec une élasticité-prix des transports de voyageurs estimée à -0,3 ces augmentations de prix relatifs auraient dû entraîner une diminution d'environ 3% pour la mobilité en TC et de 5% pour la mobilité en voiture. Ces chiffres sont très différents des chiffres effectivement enregistrés d'une augmentation de 23% pour les TC et d'une diminution de 9% pour les voitures, ce qui jette le doute sur la portée de cette explication par l'évolution des prix. Et de toutes façons, cette évolution des prix relatifs, qui a été uniforme sur tout le territoire, ne peut pas rendre

¹ Nous avons calculé cette élasticité à partir des données de l'ENTD qui donne la mobilité quotidienne (M) en fonction du revenu (R) selon la formule : $M=a \cdot R^\alpha$; une analyse de régression donne $\alpha = 0,17$.

compte de la différence d'évolution des mobilités urbaine et rurale.

Aucune explication générale de la diminution de la mobilité n'apparaît convaincante. Il faut se tourner vers des explications modales, et essayer de comprendre les liens entre évolutions de la mobilité automobile, de la mobilité en transport en commun, et de la mobilité globale (au delà du lien évident entre les composants et le tout).

Explications modales du recul de la mobilité

On a calculé, pour chaque ville et chaque mode, la variation du nombre de déplacements *par an* afin de tenir compte du fait que les périodes inter-enquêtes varient de ville à ville (de 7 à 11 ans). On a effectué une régression expliquant la variation de la mobilité totale ainsi définie (ΔMOB) par la variation de la mobilité automobile (ΔVP) et la variation de la mobilité en transport en commun (ΔTC). On obtient :

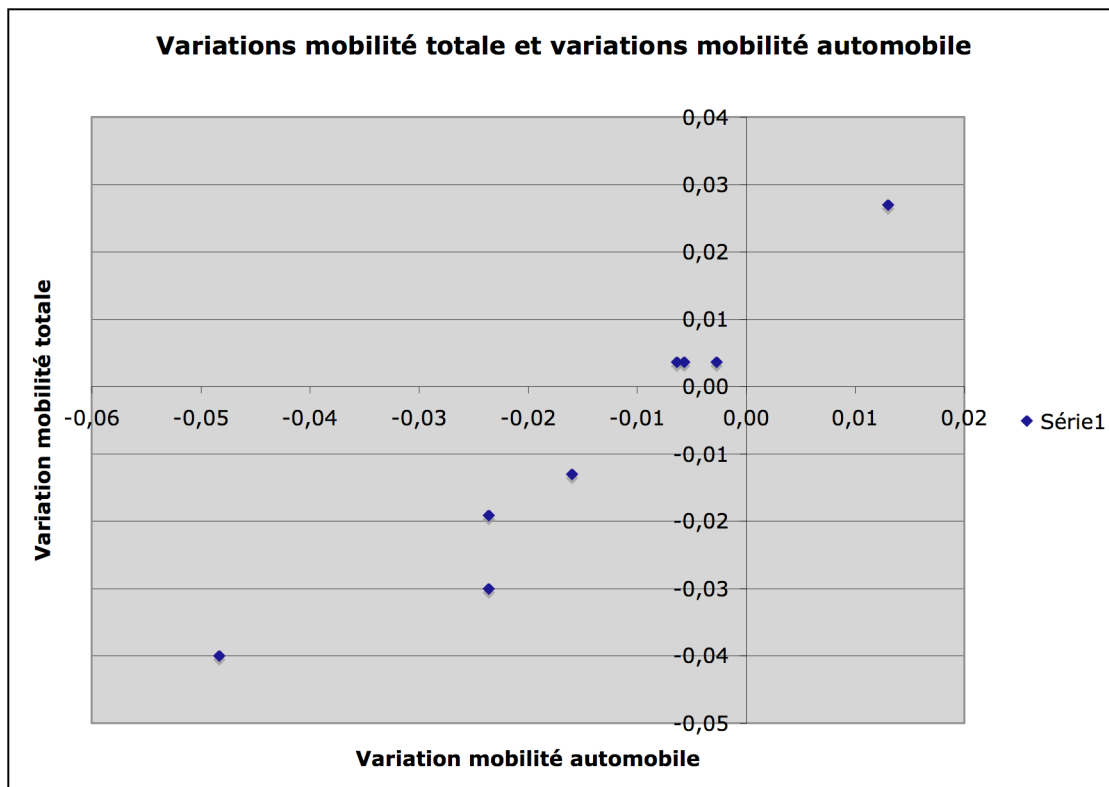
$$\Delta\text{MOB} = 0,0086 + 1,14*\Delta\text{VP} - 0,06*\Delta\text{TC} \quad R^2=0,93$$

(0,0042) (0,13) (0,42)

La régression est très significative, même si le nombre de villes de l'échantillon (8) est faible et invite à la prudence. La variation des déplacements en transports en commun apparaît avec un coefficient négatif, ce qui signifie à première vue que plus de transports en commun entraînerait moins de mobilité urbaine ; en réalité un examen attentif montre que ce coefficient n'est pas significatif.

Une régression simple entre la variation de mobilité totale et la variation de mobilité en transport en commun conduit à la même conclusion : l'évolution de la mobilité en TC et l'évolution de la mobilité totale ne sont pas liées. Plus de transport en commun ne favorise pas (et ne défavorise pas non plus) la mobilité urbaine.

La variation des déplacements en automobile a au contraire un fort pouvoir explicatif de la mobilité totale. Plus celle-là est forte, et plus celle-ci l'est également. En d'autres termes, plus la mobilité automobile diminue, et plus la mobilité totale diminue. Une diminution de 1 déplacement automobile par jour par personne engendre une diminution de la mobilité totale de 1,14 déplacements. C'est ce que signifie le coefficient de 1,14, et il est économétriquement très significatif.



Sans même faire ce détour par l'économétrie (élémentaire), on observe que c'est là où la diminution des déplacements automobiles est la plus forte (à Strasbourg) que la réduction de la mobilité totale est la plus grande. C'est dans la ville où la mobilité automobile s'est accrue (à Reims) que la mobilité totale a le plus augmenté. Le graphique ci-dessus illustre très bien cette relation. Il n'y a d'ailleurs là rien de bien surprenant compte-tenu du poids de la mobilité automobile dans la mobilité urbaine totale.

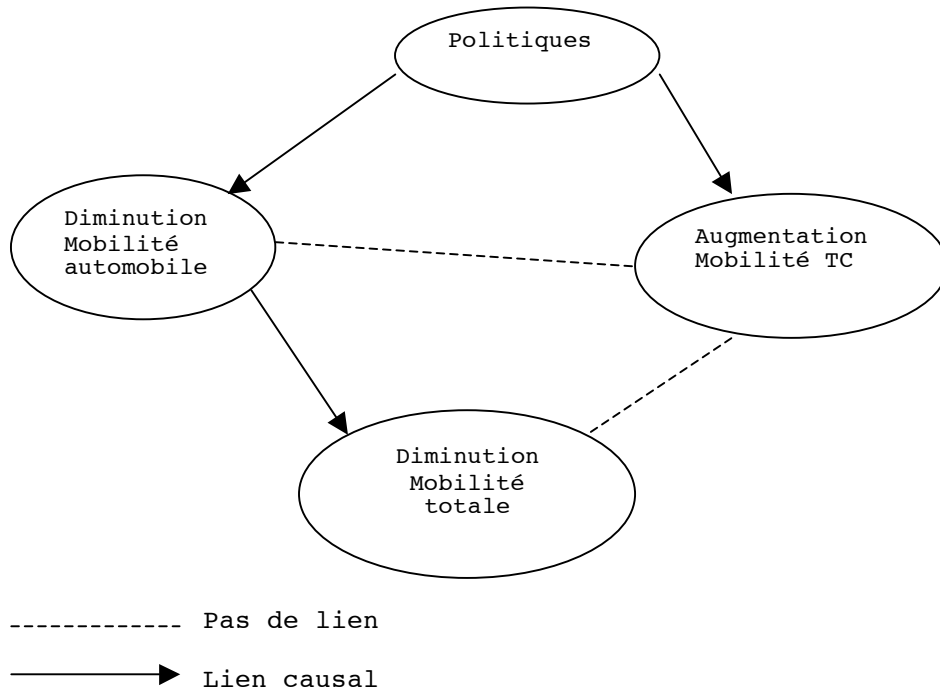
On observe par ailleurs qu'il n'y a aucune corrélation entre variation de la mobilité automobile et variation de la mobilité transport en commun, comme le montre la régression suivante, qui n'est absolument pas significative.

$$\Delta TC = 0,0071 - 0,0181 \cdot \Delta VP \quad R^2 = 0,0033$$

$$(0,129) \quad (0,0029)$$

Le nombre de déplacements en voiture ne diminue pas lorsque le nombre de déplacements en transport en commun augmente. Réciproquement, les déplacements en transports en commun n'augmentent pas lorsque les déplacements en automobile diminuent. La figure 1 ci-après résume les résultats de cette analyse économétrique.

Figure 1 – Relations entre l'évolution des différents types de mobilités urbaines, milieu 1990-fin 2000



La corrélation ou plus exactement l'absence de corrélation entre mobilité en TC et mobilité automobile met en cause la réalité ou à tout le moins l'ampleur du « report modal ». La mobilité automobile ne semble pas diminuer du fait des politiques pro-transports en commun, mais être la conséquence des politiques anti-automobiles.

Là où la baisse de la mobilité automobile a été forte le report modal a été faible, comme le montre le tableau 2, qui ne concerne que les quatre agglomérations où la diminution de la mobilité automobile dépasse 5%. Pour 100 déplacements automobiles de moins, on a seulement 20 déplacements en TC et en deux roues de plus. Les 80 autres déplacements automobiles sont purement et simplement éliminés en tant que déplacements.

Tableau 2 – Report modal dans les agglomérations à forte baisse de la mobilité automobile

	Δ VP	Δ TC/ Δ VP	Δ (TC+autres)/ Δ VP
Toulon	-8%	6%	19%
Lille	-12%	34%	17%
Lyon	-13%	15%	19%
Strasbourg	-26%	17%	17%

Notes : La première colonne donne la réduction de la mobilité en voitures particulières. La deuxième rapporte l'augmentation de la mobilité en transports en commun à la diminution de mobilité en VP et mesure ainsi le report modal des déplacements en VP sur les déplacements en TC. La troisième rapporte l'augmentation de la mobilité en TC et en « autres » à la diminution de la mobilité en VP

Ce chiffre de 20% surestime d'ailleurs le report modal. L'augmentation des déplacements en transports en commun ne provient évidemment pas toute entière du report modal. On le voit bien en considérant les autres agglomérations, où le recul de la mobilité automobile a été faible. L'augmentation de la mobilité en TC y a été forte. Même un report modal de 100% ne saurait l'expliquer.

On a donc d'un côté des politiques d'offre de transport public, qui ont un réel succès ; et d'un autre côté des politiques anti-automobile, qui ont également du succès. Ces deux phénomènes sont largement déconnectés. Contrairement à ce qui est souvent avancé, mobilité automobile et en transports publics ne sont pas des vases communicants. La perte de l'un n'est pas le gain de l'autre. Et lorsque les déplacements (automobiles) perdus sont importants, ils sont pas compensés par les déplacements en TC gagnés, loin de là, et au total, c'est la mobilité globale qui recule.

Tableau 3 – Importance des transports en commun et variation de la mobilité, 1994-2008

	Grandes agglomérations	Rural et petites villes
Importance des TC en 1994 ^a	13%	5%
Variation mobilité 1994-2008	-5%	+12%

Source : Hubert 2009

Notes : ^adans l'ensemble des déplacements, y compris déplacements à pied. ^bmobilité quotidienne exprimée en km. TC = transports en commun.

Les données de l'Enquête Nationale Transports et Déplacements pour l'ensemble de la France confortent cette analyse. Comme le montre le tableau 3, tiré de Hubert (2009), c'est dans les zones rurales et les petites villes, là où l'importance des transports en commun est relativement faible – et, corrélativement là où l'importance de la voiture est relativement forte – que

la mobilité quotidienne a augmenté. Dans les grandes villes, où la part des transports en commun est deux ou trois fois plus élevée, la mobilité quotidienne a au contraire diminué. La stratégie qui consiste à pénaliser l'automobile et à favoriser les transports en commun a finalement pour effet (sinon pour objet) de réduire la mobilité.

Implications du recul de la mobilité

La diminution des déplacements automobiles dans les villes entraîne une diminution des rejets de CO₂ que l'on peut estimer. Selon le CITEPA (2010), les rejets de CO₂ liés aux véhicules personnels sont en 2007 de 51 M de tonnes. Les déplacements locaux représentent environ 40% des déplacements automobiles (en véhicules*km). Faisons l'hypothèse – généreuse – que la moitié ont lieu dans des villes. Les déplacements automobiles urbains génèrent alors 10 M de tonnes de CO₂. La diminution de 8% en 10 ans correspond alors à une réduction de 0,8 M. tonnes de CO₂, équivalente (à 30 €/tonne) à un gain de 24 M €. On doit s'en réjouir.

D'un point de vue économique, en revanche, le recul de la mobilité enregistré est franchement inquiétant. Ce qui fait la force d'une grande ville, c'est justement la mobilité, parce qu'elle reflète la facilité avec laquelle on se déplace. Une ville où l'on se déplace facilement – et donc beaucoup – est une ville où l'on jouit d'un grand choix d'emplois, de commerces, de distractions, d'interactions. C'est une ville attractive et productive, une ville vivante. La plupart des villes de notre échantillon le sont moins qu'il y a quinze ans. Tous les documents de politique des transports, aux niveaux européen, national, régional et local, font d'ailleurs de l'augmentation de la mobilité urbaine l'un de leurs objectifs majeurs. Cet objectif n'a pas été atteint.

Peut-on estimer un ordre de grandeur de la perte économique associée à ce recul de la mobilité ? Elle est double : ce recul engendre une perte d'utilité pour les usagers, et une perte financière pour les finances publiques.

Pour estimer la perte d'utilité, on peut s'appuyer sur l'élasticité/prix de la demande de transport automobile urbain, qui est d'environ -0,3. La diminution de trafic de 8% enregistrée – et généralement présentée comme le résultat des politiques mises en œuvre – implique donc une hausse du prix des déplacements urbains de 2,4% engendrée par ces politiques. Le coût annuel, qui est

principalement un coût en temps, de ces déplacements peut être évalué à : 2 déplacements/personnes/jour x 250 jours/an x 0,5 heure/déplacement x 10 €/heure x 30 millions de personnes, soit 75 milliards d'euros. L'augmentation du prix des déplacements urbains, ou si l'on préfère la perte de bien-être qu'elle entraîne, est alors de 75 milliards x 2,4%, soit 1,8 milliards d'euros¹. On peut faire un calcul identique pour les usagers des transports en commun, avec une élasticité-prix évaluée à -0,4 ; un nombre de déplacements par personne et par jour d'environ 0,35 ; et une augmentation de la fréquentation de 23%. On obtient un gain d'utilité de 0,3 milliards par an. Au total, on a une perte de bien être des usagers de 1,5 milliards par an.

Ce changement n'est pas neutre pour les finances publiques. Il implique une diminution des impôts payés par les automobilistes, et une augmentation des subventions aux transports en commun. On a estimé plus haut, en évaluant le gain de CO₂, que 20% de déplacements de personnes (en kilomètres) étaient effectués dans les villes. La TIPP et la TVA sur TIPP payées par les voitures particulières s'élevaient en 2008 à 17 milliards (URF 2009, p. 91). Les impôts relatifs aux déplacements dans les villes rapportent donc à l'Etat environ 3,4 milliards. Ils ont diminués de 8%, c'est à dire de 270 millions d'euros.

L'augmentation des subventions aux transports en commun est bien plus importante. La Commission des Comptes de Transport de la Nation évalue pour 2008 les contributions publiques aux transports collectifs à 5,6 milliards d'euros. L'augmentation de 23% des déplacements en transports collectifs implique ainsi une augmentation des subventions de 1,3 milliard. Ce calcul suppose que le coût marginal en subvention est égal au coût moyen. Cette hypothèse est malheureusement très réaliste, et même sans doute prudente, car l'examen des séries disponibles montre que les coûts par voyage (coût total et coût en subventions) ont au cours des années récentes augmenté, et non pas diminué, avec l'augmentation de la fréquentation, ce qui dénote un coût marginal plus élevé que le coût moyen.

0,3 milliards de moins du côté recettes, 1,3 milliard de plus du côté dépenses, l'évolution de la mobilité enregistrée à donc pour les finances publiques un coût d'environ 1,6 milliards par an.

¹ Par souci de simplicité, on néglige ici la perte d'utilité des automobilistes qui ont abandonné leur véhicule.

Ces évaluations sous-estiment certainement la perte économique causée par l'évolution observée. On a montré par ailleurs (Prud'homme et Lee 1999) que la productivité d'une ville française était liée et expliquée (toutes choses égales par ailleurs) par la taille effective du marché de l'emploi de cette ville. La taille effective du marché de l'emploi est définie comme le nombre moyen des emplois auxquels un résident a accès en moins de n minutes. L'élasticité de la productivité à la taille du marché de l'emploi a été estimée à 0,18. Lorsque la taille du marché de l'emploi augmente de 10%, la productivité – et partant la production – augmentent de 1,8%. La taille effective du marché de l'emploi dépend (toutes choses égales par ailleurs) de la vitesse des déplacements : lorsque la vitesse augmente, la taille du marché de l'emploi augmente, avec une élasticité estimée à 1,6. On peut penser que le nombre des déplacements reflète la taille effective du marché de l'emploi, selon une loi que l'on ne connaît malheureusement pas. Si le nombre des déplacements diminue, c'est que le coût des déplacements (en temps et en argent) augmente. Faisons l'hypothèse, non fondée empiriquement mais pas absurde, que la taille effective du marché de l'emploi varie comme le nombre des déplacements. Cela signifie (ou signifierait) que la taille effective des marchés de l'emploi dans les grandes villes françaises a diminué de 5% et – en utilisant l'élasticité de la productivité de 0,18 – que la productivité de ces villes a diminué de 0,9% (toutes choses égales par ailleurs). Appliqué aux quelques 1000 milliards d'euros de production de ces villes, cela fait une non-production, c'est-à-dire un coût, d'environ 9 milliards par an.

Ces estimations des gains et des coûts annuels des politiques de transport urbain sont reprises dans le tableau 3 ci-après.

Tableau 3 – Estimation des coûts et bénéfices annuels des politiques de transports urbains, 2008

(en milliards d'€)

Réduction de CO2	0,02
Impacts sur l'utilité des usagers :	
Gain d'utilité des usagers des TC	0,3
Perte d'utilité des automobilistes	-1,8
Impacts sur les finances publiques :	
Perte de TIPP	-0,3
Augmentation des subventions aux TC	-1,3
Perte de productivité des villes	-9,0

Sources : voir le texte

Conclusion

L'échantillon disponible et utilisé est riche, mais limité. On peut supposer, mais non pas affirmer, qu'il est représentatif de l'ensemble des villes françaises. De plus, les données se rapportent à des nombres de déplacements, et non à des nombres de passagers*km, qui seraient pourtant plus significatifs. Les conclusions que l'on peut tirer de l'analyse des données disponibles doivent donc être considérées avec prudence.

Nombreux sont ceux qui se félicitent du net recul de l'automobile et du progrès des transports en commun enregistrés dans nos villes. Cette évolution, qu'ils ont voulue et qu'ils revendiquent, a un revers : elle diminue la mobilité urbaine, et partant l'efficacité de nos agglomérations. On peut être prêt à payer ce prix et à accepter une diminution de notre pouvoir d'achat pour une réduction de nos émissions de CO2. Encore faudrait-il être éclairé sur les termes de cet échange. Nos estimations, certes imparfaites, suggèrent que les bénéfices se comptent en dizaines de millions d'euros, et que les coûts se mesurent en milliards d'euros.

Références

CITEPA. 2010. *Inventaire des émissions de polluants atmosphériques en France*
(citepa.org/publications/inventaires)

Hubert, J.D. 2009. « Dans les grandes agglomérations la mobilité quotidienne des habitants diminue et elle augmente ailleurs ». *INSEE Première*. N° 1252

Prud'homme, R. et Chang-Woon Lee. 1999. « Size, Sprawl, Speed and the Efficiency of cities ». *Urban Studies*. Vol. 36, n° 11, pp. 1849-58.

URF. 2009. *Faits et Chiffres 2009*. 103p