



**HAL**  
open science

# La mobilité urbaine au passé composé et au futur proche

Hadrien Commenges

► **To cite this version:**

Hadrien Commenges. La mobilité urbaine au passé composé et au futur proche. Historiens et géographes, 2018. hal-01947997

**HAL Id: hal-01947997**

**<https://hal.science/hal-01947997>**

Submitted on 7 Dec 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Référence :** COMMENGES Hadrien (2018) « La mobilité urbaine au passé composé et au futur proche », *Historiens & Géographes*, n°443, pp.81-85.

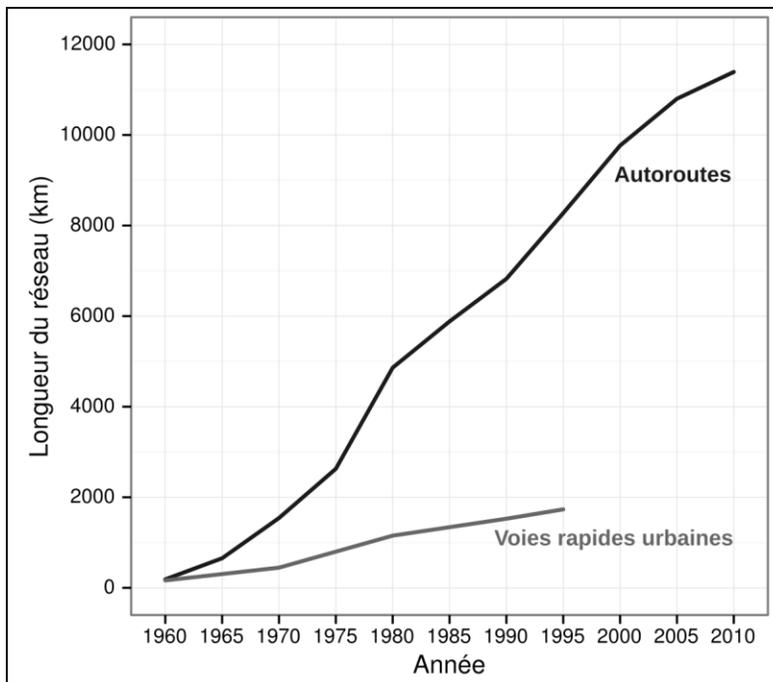
## **La mobilité urbaine au passé composé et au futur proche**

En octobre 1951, une mission française d'ingénieurs est envoyée aux États-Unis. Ces ingénieurs sont envoyés par le Corps des Ponts et Chaussées chez T.H. McDonald, Commissaire fédéral des routes (*Bureau of Public Roads*), pour observer les méthodes de prévision et de planification des infrastructures routières. À cette époque, le parc automobile français est constitué de moins de deux millions de voitures particulières. Le réseau d'autoroutes et autres voies rapides est quasiment inexistant. À cette époque, l'ingénierie du trafic est une discipline déjà consolidée aux États-Unis alors qu'elle est balbutiante en Europe. Parmi les ingénieurs français on retrouve Roger Coquand, futur Directeur des routes (Ministère des Travaux Publics et des Transports) et Jean Millier, futur bras droit de Delouvrier en tant que directeur général de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Parisienne. Cette mission marque le début d'une longue liste de voyages d'études, de cours, de conférences et autres rencontres internationales qui rendent possible l'importation des méthodes américaines en France et dans plusieurs pays d'Europe de l'Ouest. Durant les années 1950 et 1960, le Corps des Ponts intensifie son activité d'importation technologique en envoyant des ingénieurs dans les universités américaines pour qu'ils se forment à l'ingénierie du trafic et à la recherche opérationnelle.

Pour le Corps des Ponts et Chaussées le problème à résoudre est clairement identifié : le chaos et l'inefficacité d'un système circulaire fondé sur la marche à pied, la bicyclette et les transports collectifs en site propre (tramway motorisé ou hippomobile, trolleybus). Une solution s'impose aussi bien dans les milieux économiques, politiques et techniques : l'efficacité et la modernité du système automobile. Ce système est défini *a posteriori* (Dupuy 1995) comme l'ensemble composé par : la production de masse de véhicules performants et standardisés, un jeu de règles de circulation et de dispositifs de signalisation, un réseau de voies réservées à l'automobile, un réseau d'équipements et de services nécessaire à la circulation (carburant, entretien et réparation, etc.). Comment assurer le développement du système automobile ? Les ingénieurs-économistes mettent en pratique le raisonnement suivant : plus le réseau routier est étendu et efficace, plus la valeur d'usage de l'automobile (son utilité) est grande. Il s'agit là d'un des mécanismes fondamentaux de l'économie des réseaux : plus le téléphone est répandu, plus il est utile d'avoir un téléphone (remplacer téléphone par fax, par mail, par Facebook ou par tout autre dispositif réticulaire). Plus le réseau téléphonique (fax, mail, Facebook) se diffuse dans la société, plus il est difficile de s'en passer et d'assumer son exclusion du réseau. Pour assurer le développement du système automobile, il suffit de développer l'infrastructure routière, le reste suivra. Un service est créé pour assurer cette tâche : le SERC (Service d'Études et de Recherches sur la Circulation) organisme créé en 1955, qui agit à travers ses agences locales situées dans les régions françaises. Le SERC met en place les méthodes américaines, enquêtes produisant une information quantifiée sur les déplacements, modèles de prévision du trafic et méthodes d'évaluation économique des choix d'investissement.

L'évaluation économique est cruciale puisque c'est elle qui justifie la dépense publique massive que demande le développement des infrastructures routières. Elle se fait par l'intermédiaire d'une analyse coût-avantage qui s'appuie sur la notion de rentabilité collective, idée est très ancienne datant de Jean-Baptiste Say (1767-1832) : "les routes et les canaux sont des établissements publics très dispendieux, même dans les pays où ils sont établis judicieusement et avec économie. Néanmoins il est probable que le service qu'en tire la société excède beaucoup la dépense annuelle qu'ils lui causent. Si l'on évalue le transport que coûteraient toutes les marchandises et toutes les denrées qui passent annuellement sur cette route, en supposant qu'elle ne fut pas faite, et si l'on compare l'énorme dépense de tous ces transports avec ce qu'ils coûtent dans l'état actuel, la différence donnera le montant du gain que font les consommateurs de ces denrées et (de ces) marchandises, gain réel et complet pour la nation" (Say cité par Dupuit 1844). Les ingénieurs s'appliquent à quantifier ce gain en estimant la rentabilité collective ou rentabilité socio-économique d'un projet d'infrastructure.

À partir du début des années 1960, la croissance du réseau de voies rapides est spectaculaire. Le réseau autoroutier passe de 188 km en 1960 à 11 400 km en 2010, le réseau de voies rapides urbaines passe de 160 km en 1960 à 1733 km en 1995. Dans le même temps, le parc automobile connaît une croissance continue et passe de 3 millions (1956) à 32 millions de véhicules particuliers en (2016). Malgré certaines oppositions au développement des infrastructures routières (par exemple la voie express rive gauche sous Pompidou), la voiture prend une place croissante dans la société française. Les constructeurs automobiles ont accompagné et nourri cette croissance sans avoir besoin de mettre en place des stratégies agressives de *lobbying*.



**Figure 1 : Évolution du réseau d'autoroutes et de voies rapides en France (1960-2010)**

**Réalisation : H. Commenges, UMR 8504 Géographie-cités, 2018**

**Source : SOeS, Mémento statistique des transports 2010 ; Barré 1997**

Dans ce contexte technicien des années 1950-1960, la décision publique reste impensée : le processus décisionnel est réputé neutre et efficace, s'appuyant sur la connaissance rationnelle produite par la science, c'est le mythe de la planification portée par le Commissariat Général au Plan ("Le plan ou l'anti-hasard" titre Pierre Massé, commissaire au plan entre 1959 et 1966). Il faut attendre les années 1980 pour que cette approche technocratique soit remise en cause, en particulier par des chercheurs en sciences politiques (Thoenig 1987). Ceux-ci déconstruisent les notions de "problème", de "solution" et de "décision". Les problèmes et les solutions n'existent pas dans l'absolu, ils sont définis dans un contexte et c'est ce que le champ de l'analyse des politiques publiques se donne comme objet : étudier les dynamiques de constitution des problèmes et des solutions. À ce titre, la mobilité urbaine est exemplaire de la relativité de ces notions : dans une première phase, le système circulaire fondé sur la marche à pied, la bicyclette et les transports collectifs en site propre est considéré comme le problème et le système automobile est considéré comme la solution. Dans une seconde phase, des années 1990 à nos jours, le système automobile est considéré comme le problème et le système couplant mobilité douce et transport collectifs est considéré comme la solution.

La foi en l'automobile n'est pas le propre des ingénieurs du Corps des Ponts. Au-delà des organisations dont l'intérêt économique est directement concerné, comme les constructeurs automobiles, cette foi est portée par des personnes et des organisations variées, en particulier par le mouvement de l'architecture moderne. Le Corbusier, chef de file de ce mouvement, prononcera plusieurs maximes célèbres en faveur de la voiture : "il faut créer la symphonie pastorale des routes de France" (Le Corbusier 1941). Le Corps des Ponts orchestre cette symphonie grâce aux méthodes de prévision importées des États-Unis. L'approche adoptée est dite "approche par la demande", qualifiée *a posteriori* d'approche *predict-and-provide*. Il s'agit d'abord d'estimer le nombre véhicules qui circuleront dans le futur, ce qui est rendu possible par les méthodes de prévision du trafic importées des États-Unis. Une fois cette demande future estimée, elle est considérée simplement comme un besoin à satisfaire sans plus de réflexion sur les possibilités de la réduire. Enfin, cette demande, élevée au rang de besoin, est satisfaite par la construction d'infrastructures routières. Très tôt l'approche par la demande est considérée comme contreproductive. En effet, dans la plupart des grandes villes américaines et européennes, la construction d'infrastructures routières connaît un effet boule de neige : de nouvelles voies sont construites pour compléter le réseau existant, ces nouvelles voies atteignent saturation dans un terme court ou moyen, de nouvelles voies sont construites pour désaturer les anciennes nouvelles voies, etc. Voulant apporter une solution au problème de la congestion, cette approche ne fait que reporter et participer à la croissance de la circulation, c'est la loi de Downs (1962) : le trafic tend à croître jusqu'à occuper l'espace disponible.

À partir des années 1990, d'autres approches voient le jour pour réduire la congestion sans augmenter la circulation. Il s'agit principalement de proposer des alternatives à la voiture sous forme de couplages entre mobilité douce et transports collectifs. Ces alternatives peuvent également être combinées avec des politiques de pénalisation de la voiture (péage urbain, stationnement payant). Les actions visant à réduire la dépendance automobile montrent une certaine efficacité et les enquêtes récentes soulignent ainsi une inflexion de l'usage de l'automobile au centre des grandes métropoles en lien avec ces

politiques de piétonisation et de promotion des transports collectifs. Cependant ces politiques ont leurs limites, en particulier le fait qu'elles sont spatialement réduites au centre des agglomérations, excluant souvent l'accès au centre et excluant toujours les liaisons de périphérie à périphérie. Du fait de cette sélectivité spatiale, ces politiques sont socialement sélectives : elles favorisent les classes sociales aisées qui vivent dans les centres des grandes villes.

Depuis une dizaine d'années une nouvelle solution est en train d'apparaître face au problème de la circulation automobile et plus généralement face au problème de la mobilité urbaine. Cette solution s'inscrit dans le cadre de l'économie de la fonctionnalité ou *service economy*. Pour appréhender cette approche, il faut d'abord s'interroger sur la notion de service. La grande classification qu'on utilise depuis 1945, depuis Colin Clark, est cette classification ternaire qui distingue le secteur primaire (exploitation directe des ressources), le secteur secondaire (transformation de ces ressources en biens), et le secteur tertiaire, catégorie résiduelle qui englobe tout le reste, c'est-à-dire toute la production de services. Au cours du 20<sup>e</sup> siècle, les pays occidentaux voient les secteurs primaires et secondaires diminuer (en termes de PIB et en termes d'emplois) au profit du secteur des services. Cette classification ternaire est encore très utilisée, mais elle a des défauts, en particulier le fait qu'il est difficile de définir très clairement ce qu'est un service<sup>1</sup>.

En effet, il n'y a pas une distinction simple, binaire entre biens et services, il y a plutôt ce qu'on nomme un continuum bien-service, avec d'un côté des biens purs, par exemple des chaussettes, de l'autre côté des services purs, par exemple des services de consultation juridique, et entre les deux une multitude de biens mélangés ou de services dépendants d'un bien support. Ce continuum bien-service est en train d'évoluer dans le sens des services : de plus en plus de biens qui étaient purs deviennent des biens mélangés puis des services. Une voiture était un bien pur dans les années 1960, elle est devenue un bien mélangé durant les années 1980 (bien dont la vente est associée à des services après-vente, des services de vente à crédit, etc.), elle se rapproche du service dans les années 2000 avec la mise en place de systèmes de mensualisation des paiements et option d'achat qui brouille les pistes entre achat d'un bien et paiement d'un service de location.

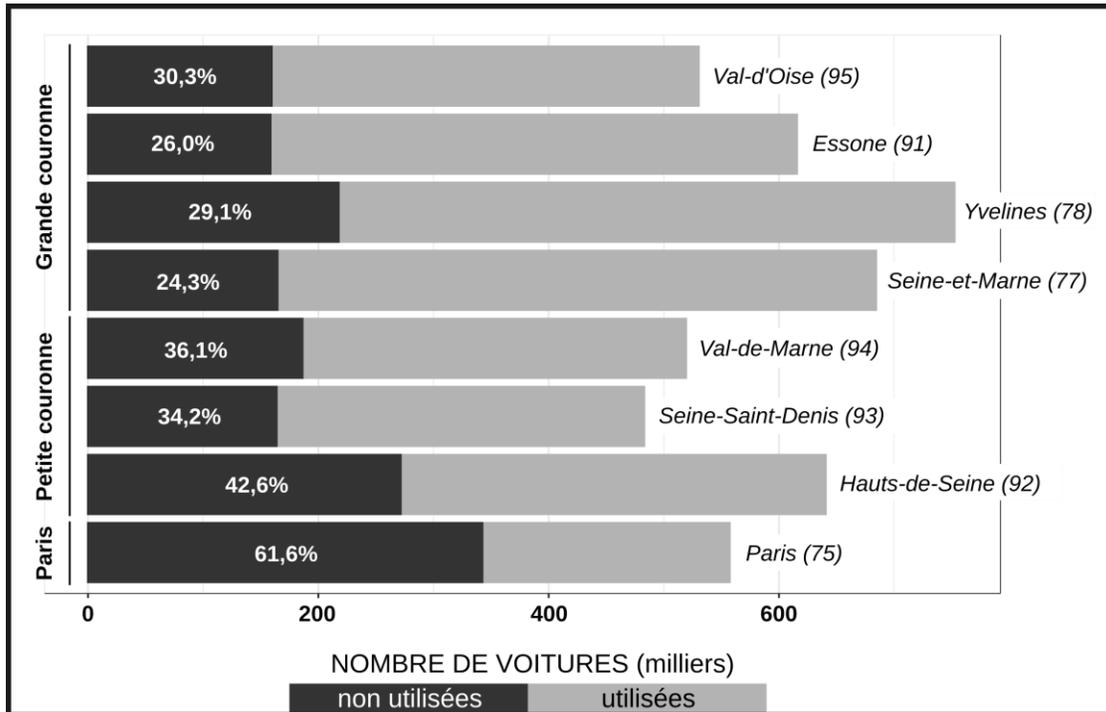
En quoi cette évolution apporte-t-elle une solution au problème de la mobilité urbaine, et plus spécifiquement de la circulation automobile ? En ce qu'elle introduit un découplage très intéressant entre la propriété d'un bien et son usage. C'est ce que recouvre le terme d'économie de la fonctionnalité, et qui présente plusieurs intérêts, en premier lieu l'optimisation de l'usage d'un bien durant toute sa vie. Si on s'intéresse au lien entre propriété et usage de l'automobile, on s'aperçoit qu'un très grand nombre de voitures en propriété ne sont pas utilisées tous les jours<sup>2</sup>. À Paris, 61,6% des voitures ne sont pas

---

<sup>1</sup> Une définition fréquente est de considérer qu'il s'agit d'un bien immatériel qui est consommé en même temps qu'il est produit.

<sup>2</sup> Calculs effectués à partir de l'Enquête Globale Transport 2010, enquête coordonnée par le Syndicat des Transports d'Île-de-France. Cet exemple montre l'usage de la voiture en Île-de-France, mais le raisonnement est généralisable à toutes les aires urbaines françaises. Le terme

utilisées sur un jour ouvrable moyen, pourcentage très élevé sachant que les Parisiens sont les moins motorisés de France (plus de la moitié des ménages n'ont pas de voiture à disposition). En petite couronne (départements 92, 93 et 94), où les ménages sont plus fortement motorisés, ce pourcentage varie entre 34 et 43%. En grande couronne, où les ménages sont très motorisés et la dépendance automobile très forte, jusqu'à 25 et 30% des voitures ne sont pas utilisées sur un jour ouvrable moyen.



**Figure 2 : Utilisation quotidienne des voitures en Île-de-France (2010)**

Réalisation : H. Commenges, UMR 8504 Géographie-cités, 2018

Source : Enquête Globale Transport 2010

En valeur absolue ces chiffres sont frappants et posent la question de l'efficacité du système circulaire :

- Voitures ventouses : sur les 4,8 millions de voitures que compte l'Île-de-France, en moyenne 1,7 millions ne sont pas utilisées et restent garées durant la journée. Les 3,1 millions de voitures effectivement utilisées le sont en moyenne pour une durée d'une heure et restent garées les 23 heures restantes.
- Auto-solisme : le taux d'occupation de ces voitures utilisées, c'est-à-dire le nombre moyen d'individus par voiture, est légèrement supérieur à 1.

La traduction de l'économie de la fonctionnalité dans le domaine de la mobilité urbaine est désignée sous le nombre *mobility as a service* (MaaS). Il s'agit d'opérer un découplage entre propriété et usage, c'est-à-dire de substituer le vaste parc de véhicules en propriété

---

"voiture" fait ici référence aux voitures à disposition des particuliers, ce qui exclut les véhicules utilitaires, les taxis, etc.

individuelle et en nette sous-utilisation par un ensemble de services de mobilité. Les individus mobiles cessent de consommer des biens (des véhicules), ils consomment des services payés à l'usage : systèmes publics et/ou privés de partage de voiture, systèmes publics et/ou privés de partage de vélos (et autres deux-roues plus ou moins fortement motorisés), systèmes publics et/ou privés de transport collectif. Pour chapeauter le tout un seul et même système de tarification intégrée qui comprendraient l'usage de l'ensemble des véhicules disponibles en tant que services et non en tant que biens en propriété.

Il est frappant de constater que les nombreux discours qui fleurissent sur la mobilité du futur mettent systématiquement en avant des véhicules futuristes : voitures électriques de tous types, train Hyperloop circulant dans des tubes sous vide, voitures volantes, etc. Cette obsession pour les véhicules fait l'impasse sur la caractéristique principale de tout objet technique. "L'objet technique ne peut pas plus être confondu avec un dispositif matériel qu'avec l'ensemble des usages "remplis" par ce dispositif : il se définit très exactement comme le rapport construit entre ces deux termes" (Akrich 1987 : 206). Ce constat est directement applicable à la mobilité urbaine : qui s'intéresse aux évolutions à venir doit scruter la transformation des usages plus que la transformation des véhicules.

### **Bibliographie**

Akrich M. (1987) "Comment décrire les objets techniques ?", *Techniques et cultures*, vol.9, pp. 49–64.

Downs A. (1962) "The law of peak-hour expressway congestion", *Traffic Quarterly*, vol.16, pp. 393–409.

Dupuit J. (1844) "De la mesure de l'utilité des travaux publics", *Revue française d'économie*, vol.10, n°2, pp. 55-94.

Dupuy G. (1995) *Les territoires de l'automobile*, Anthropos, Paris.

Le Corbusier (1941) *Sur les quatre routes*, Gallimard, Paris.

Thoenig, J.-C. (1987) *L'ère des technocrates*, L'Harmattan, Paris.