

**Proposition de communication pour les
2e Rencontres Francophones Transport Mobilité (RFTM)
Montréal, 11-13 juin 2019**

Titre :

Valoriser les déterminants du covoiturage au quotidien : enquête expérimentale dans la région lyonnaise.

Auteur(s) :

Alix LE GOFF, doctorant, Université Lyon 2,

Contact : alix.legoff@laet.msh-lse.fr

Guillaume MONCHAMBERT, maître de conférences, Université Lyon 2,

Contact : guillaume.monchambert@laet.ish-lyon.cnrs.fr

Charles RAUX, HDR, CNRS,

Contact : charles.raux@laet.ish-lyon.cnrs.fr

Mots-clés :

Économie des transports, covoiturage régulier, enquête comportementale

Résumé :

Motivation

Les situations de congestion routière dans les espaces urbains apportent leur lot de nuisances qu'elles soient sonores, environnementales ou plus simplement dans la fluidité des déplacements au quotidien. Les politiques publiques mises en place aujourd'hui cherchent à décourager l'usage de la voiture dans les espaces urbains. L'abaissement des vitesses limite autorisées, les amendes de stationnement en hausse, ou encore les réductions de la voirie sont autant de mesures visant à limiter l'usage de la voiture dans les centres-villes.

Dans cette même logique, la métropole lyonnaise va mettre en place une voie réservée au covoiturage sur l'axe traversant principal de la ville. L'effet attendu est simple : permettre aux automobilistes au comportement le plus éco-responsable d'accéder et sortir plus rapidement du centre-ville et éviter les aléas des embouteillages. La solution envisagée à cette fin est de réutiliser une des trois voies de circulation traditionnelle en restreignant son accès aux véhicules dits « propres » et aux véhicules contenant deux personnes ou plus en heure de pointe.

Si le concept paraît nouveau pour la population française, ces voies ont vu le jour depuis presque 40 ans aux États-Unis dans un contexte où le covoiturage était bien plus représenté (plus de 20% de part modale, voir AASHTO, 2013) qu'aujourd'hui en France (environ 10% selon l'ADEME, 2015). Si les comportements de mobilité ne changent pas, une part modale si faible laisserait une voie réservée presque vide. Par conséquent, il y a un enjeu de politique publique à ce que cette voie réservée soit acceptée par la population, ce qui arrivera si cette dernière n'est pas sous-fréquentée et qu'elle apporte des gains de temps significatifs et fiables aux bénéficiaires, comme l'ont déjà montré Chan & Shaheen (2012).

Grâce à une étude de la littérature, plusieurs incitations et verrous du covoiturage ont pu être identifiés. La voie réservée et ses gains de temps pour les covoitureurs est une incitation majeure à la pratique. Il existe d'autres incitations qu'elles soient financières, tel que le péage inversé¹, ou encore infrastructurelles permettant de gagner en sécurité et confort, comme les stations et aires réservées au covoiturage. Du côté des verrous Furuhata et al. (2013) mettent en avant les problèmes liés à l'appariement des covoitureurs ainsi qu'à la pression sociale exercée par le jeu des notes sur les plateformes en ligne. On peut également citer la difficulté de partager l'intimité de la voiture avec des inconnus. On voit donc que les verrous peuvent donc être fonctionnels ou socio-psychologiques.

L'objet de cette étude est de tester quels sont les réels incitations et freins à la pratique du covoiturage dans le contexte lyonnais et de quantifier leurs effets sur la décision de covoiturer. On pense notamment à l'impact que peut avoir le profil du covoitureur potentiel sur la décision d'un individu. Une conductrice accepte-t-elle d'embarquer un passager homme ou femme indifféremment ? Où se place le covoiturage dans la hiérarchie des modes de transports pour les déplacements au quotidien ? Les covoiturations planifiées et spontanées sont-ils considérés différemment par les individus ? C'est à ce type de questions que nous souhaitons répondre grâce à une enquête que nous allons maintenant évoquer plus en détail.

Méthodologie

Pour étudier les préférences individuelles concernant les modes de transport, nous allons mener une enquête de type « discrete choice experiments » (se rattachant à la famille des enquêtes de préférences déclarées) dans la région de Lyon. Ce type d'enquête consiste à présenter aux répondants des situations de choix dans des situations hypothétiques mais contrôlées. On leur présente plusieurs alternatives avec des caractéristiques différentes parmi lesquelles l'individu devra retenir sa solution préférée. Ces études sont utilisées lorsque l'une des alternatives présentées n'est pas encore existante, dans notre cas il s'agit de cette nouvelle offre de covoiturage que permet la voie réservée. Cette enquête sera distribuée intégralement en ligne entre mars et avril 2019. De cette manière il est possible d'effectuer une enquête

¹ Un exemple de péage inversé : <https://www.revuetec.com/revue/rotterdam-une-nouvelle-phase-pour-le-peage-inverse/>

avant la mise en place du dispositif de voie réservée (ex-ante). Elle visera les résidents des aires urbaines de Lyon et Vienne.

Dans le but de traiter plusieurs cas que le covoiturage peut inclure et de valoriser l'impact de la manière d'apparier les individus, nous en avons identifié 2 types. Le premier est le covoiturage dit planifié, dans lequel les covoitureurs s'organisent à l'avance. Ils définissent d'une heure et d'un lieu de rendez-vous. Cette catégorie réunit le covoiturage par application du type Blablacar et le covoiturage informel avec un proche ou un collègue. Le deuxième est le covoiturage dit spontané, dans lequel les covoitureurs ne savent pas à l'avance qu'ils vont covoiturer. Ce type de covoiturage regroupe le covoiturage avec un inconnu pris au bord de la route, l'autostop traditionnel, et le covoiturage via une application en temps réel, l'autostop 2.0.

Dans cette enquête, les différents modes de transports seront présentés en colonnes et les différents attributs que nous avons évoqués seront présentés en ligne de manière analogue au *Tableau 1*.

Modes de transports / Caractéristiques	Conducteur seul	Conducteur covoiturage	Passager covoiturage	Transports en commun
Heure de départ	6h50	7h30	7h20	7h15
Accès à la station	-	-	À domicile	5 minutes à pied
Temps supplémentaire	-	5 minutes de détour	5 minutes d'attente	10 minutes d'attente
Durée du déplacement	Entre 30 et 40 minutes	Entre 20 et 25 minutes	Entre 20 et 25 minutes	Entre 25 et 30 minutes
Accès à la destination	-	-	10 minutes à pied	A proximité (<2 min) à pied
Heure d'arrivée	Entre 7h20 et 7h30	Entre 7h55 et 8h00	Entre 7h55 et 8h00	Entre 7h55 et 8h00
Coût	2 € (carburant, assurance)	1,50 € (2€ de carburant et assurance, moins 0,50€ de participation)	1 € (participation)	1,50 € (ticket)
Profil du covoitureur	-	Un proche (famille, voisin, collègue)	Un homme, 60 ans (via plateforme)	-
Quelle solution choisissez-vous ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tableau 1 – Exemple d'écran présenté au répondant

Afin d'analyser nos résultats nous utiliseront un modèle logit multinomial mixte (mixed multinomial logit, MMNL). Cette méthode d'analyse permet au modèle de considérer que les différents coefficients associés aux attributs (ici les lignes du tableau ci-dessus) présentent une partie non déterministe qui varie selon le répondant. Autrement dit, chaque répondant a une sensibilité différente pour une même variable présentée. Le MMNL permet de prendre en compte cet effet et est le modèle le plus adapté à ce type de données (voir Hess & Train, 2017).

Résultats attendus

Le principal résultat attendu est la valorisation des attributs des différentes alternatives de transport proposées dans l'enquête : coûts, incitations monétaires, temps de parcours, temps d'attente, détours, ruptures de charge, profils des covoitureurs, etc. La valorisation monétaire des temps permettra de confronter les valeurs du temps trouvées à celles identifiées dans la littérature. De plus, la quantification des autres attributs permettra d'apporter de nouvelles contributions : par exemple, quel est l'impact du temps d'attente respectivement pour le conducteur et pour le passager sur la probabilité de covoiturer ? Quelle est la distance maximale de détour acceptée par un conducteur relativement à la probabilité de trouver un passager en un temps d'attente donné ? Quel est l'impact du profil du(des) covoitureurs éventuels sur la probabilité de covoiturer ? etc.

En effet, mesurer la « willingness to accept » des individus à partager un trajet de covoiturage est un nouvel apport à la littérature. De cette manière on répond à la question : « Quelle est la somme minimale, quels gains de temps minimum, ou encore quelles garanties sur le service faut-il octroyer aux individus pour qu'ils acceptent de covoiturer ? »

Cela nous permettra de mesurer l'importance de variables monétaires, temporelles, mais aussi de celles qui peuvent s'apparenter à du « confort psychologique » dans la prise de décision individuelle.

Dans le papier complet, plus de détails seront fournis quant à la fonction d'utilité utilisée et le design de l'enquête. Les résultats économétriques seront présentés et permettront des interprétations économiques sur les comportements de mobilité individuels au quotidien.

1.1 Références

AASHTO (2013) *Commuting in America 2013. The National Report on Commuting Patterns and Trends. Brief 10. Commuting Mode Choice.* 32p.

ADEME (2015) *Etude nationale sur le covoiturage de courte distance*, 233 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/etude_nationale_covoiturage_courte_distance-leviers_action_et_benchmark.pdf

Chan, N., Shaheen, S. (2012) *Ridesharing in North America: Past, Present, and Future.* *Transport Reviews*, Vol. 32, No. 1, 93–112, January 2012.

Furuhata, M., Dessouky, M., Ordóñez, F., Brunet, M., Wang, X., Koenig, S. (2013) *Ridesharing: The state-of-the-art and future directions.* *Transportation Research Part B* 57 (2013), 28–46.

Hensher, D.A. (2014) *Attribute processing as a behavioral strategy in choice making.* In : Hess, S. and Daly, A.J. (eds) *Handbook of Discrete Choice Modelling*, Edward Elgar, UK, 268-289.

Hensher, D.A., Rose, J.M. (2007) *Development of commuter and non-commuter mode choice models for the assessment of new public transport infrastructure projects: A case study.* *Transportation Research Part A*, 41(5), 428-443.

Hess, S., Train, K. (2017) *Correlation and scale in mixed logit models.* *Journal of Choice Modelling*, Vol. 23, 1-8, June 2017.