

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

**Covoiturage pour les trajets domicile-travail en IDF : quel levier actionner
- incitation monétaire et non-monétaire - et pour qui ?**

Julie BULTEAU, Maître de conférences, Université de Versailles Saint-Quentin, julie.bulteau@uvsq.fr
Thierry FEUILLET, Maître de conférences, Université de Paris 8, UMR 7533 LADYSS, thierry.feuillet@univ-paris8.fr
Sophie DANTAN, Chercheuse, VEDECOM, sophie.dantan@gmail.com
Souhir ABBES, Assistante-Professeur, Université de Sfax, souhir.abbes@icloud.com

Mots-clés : Covoiturage domicile-travail, incitation monétaire, connaissance de l'accompagnateur, modèle logistique multinomial

Contexte et objectifs :

Les recherches concernant les avantages et les obstacles au covoiturage se sont considérablement développées depuis une quarantaine d'années, tout d'abord à la suite de la crise pétrolière des années 1970 et 1980 (Margolin *et al.*, 1978; Stefen et Dueker, 1974) et ces dernières années depuis le développement à la sensibilisation de la durabilité des villes et donc de la mobilité durable (Abrahamse et Keall, 2012; Delhomme et Gheorghiu, 2016; Shaheen *et al.*, 2016).

La mobilité partagée comme le covoiturage correspondrait à une forme de mobilité dite durable, dans la mesure où elle concilierait des bénéfices (i) économiques (i.e. partage des coûts, des frais d'entretien) (ii) environnementaux (i.e. baisse des externalités négatives : diminution de la congestion, des émissions de GES et du bruit) et (iii) socioéthiques (meilleure accessibilité, augmentation du bien-être et de la qualité de vie, inclusion sociale) par rapport aux mobilités et transports traditionnels.

Ces dix dernières années, le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication ont permis un essor spectaculaire du marché de la mise en relation des covoitureurs (carpool-matching). En France, le succès des plateformes de mise en relation, telles que Blablacar pour le covoiturage sur des trajets longue distance, est indéniable. Sur des distances longues, les tarifs pratiqués s'avèrent généralement extrêmement compétitifs comparés à ceux des autres modes disponibles (train, avion) et peuvent expliquer en grande partie le succès du covoiturage. Mais qu'en est-il du covoiturage courte-distance ? Les plateformes de mise en relation pour le covoiturage domicile-travail (courte distance) ont du mal à pérenniser en raison du faible nombre d'utilisateurs (Dantan, 2017). Comment alors inciter au covoiturage domicile-travail ? Plusieurs incitations peuvent être mises en place telles que des tarifs attractifs, des services, etc. Nous testerons dans notre étude deux types d'incitations : une monétaire (faible et forte) et une non-monétaire (connaissance ou non de l'accompagnateur). Notre étude aura pour objectif de mener une analyse fine des déterminants à l'appartenance à un groupe d'incitations « fonctionnant » pour les trajets domicile-travail en région Ile-de-France. Les résultats pourraient donner des pistes aux décideurs afin de mettre en place des politiques ciblées pour augmenter l'usage du covoiturage domicile-travail.

Données et méthodes :

Afin de mieux connaître les pratiques de covoiturage et d'identifier les freins à l'utilisation de ces modes pour les trajets domicile-travail, un questionnaire spécifique a été conçu par l'Université de Versailles-Saint-Quentin et l'institut VEDECOM et diffusé par l'institut de sondage BVA auprès d'un échantillon de 2002 actifs franciliens. L'échantillon a été sélectionné de façon à être représentatif des individus actifs qui se déplacent en Ile-de-France, en termes de sexe, d'âge, de catégorie socioprofessionnelle et de département de résidence. Afin de corriger d'éventuels biais, les répondants se sont vus attribuer des pondérations (par une technique de calage sur marges) qui indiquent leur représentativité dans la population. L'enquête s'intéressant plus particulièrement aux

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

pratiques effectives et potentielles des automobilistes, des quotas ont également été imposés pour s'assurer d'un nombre suffisant d'automobilistes dans l'échantillon et d'une grande variabilité de temps de trajet dans l'échantillon.

Dans cette étude, nous avons cherché en particulier à mesurer la disposition des **conducteurs** (individus ayant déclaré utilisé la voiture en tant que conducteur comme mode principal pour se rendre à leur travail) à pratiquer le covoiturage domicile-travail (i) **en tant que conducteur** et (ii) **en tant que passager**. Dans ce but, des questions spécifiques ont été posées :

- (i) **Disposition à covoiturer en tant que conducteur** : deux questions leur ont été posées, leur demandant de choisir entre une alternative d'autosolisme et une alternative de covoiturage. Pour chaque alternative, le temps de trajet et la rémunération obtenue en tant que conducteur sont précisés. Par souci de réalisme, le temps de trajet proposé est proche du temps de trajet domicile-travail déclaré par le répondant et la rémunération du conducteur est obtenue approximativement en multipliant le temps de trajet par un tarif allant de 1 à 3€/h. Si à la première question, le répondant choisit l'autosolisme, la deuxième question consiste à choisir entre la même alternative d'autosolisme et une alternative de covoiturage plus attractive, à savoir le même trajet de covoiturage mais avec un collègue. À l'inverse, si dès la première question, le répondant choisit le covoiturage, la deuxième question consiste à choisir entre la même alternative d'autosolisme et une alternative de covoiturage moins attractive car moins rémunératrice. En fonction des réponses aux alternatives proposées, nous avons constitué quatre groupes d'individus. Ces quatre groupes révèlent des comportements différents concernant leur intérêt à la pratique du covoiturage en tant que conducteur par rapport aux incitations monétaire et non-monétaire (i.e. connaissance de l'accompagnateur). Ainsi, nous obtenons :
- a. le groupe 1 : aucun intérêt pour le covoiturage (100% autosolisme) ;
 - b. le groupe 2 : intérêt pour le covoiturage seulement avec des collègues ;
 - c. le groupe 3 : intérêt pour le covoiturage avec incitation monétaire forte ;
 - d. le groupe 4 : intérêt pour le covoiturage avec incitation monétaire faible.
- (ii) **Disposition à covoiturer en tant que passager** : deux questions leur ont été posées, leur demandant de choisir entre une alternative d'autosolisme et une alternative de covoiturage. Pour chaque alternative, le temps de trajet et le coût sont précisés. Si à la première question, le répondant choisit l'autosolisme, la deuxième question consiste à choisir entre la même alternative d'autosolisme et une alternative de covoiturage plus attractive, à savoir le même trajet de covoiturage mais avec un collègue. À l'inverse, si dès la première question, le répondant choisit le covoiturage, la deuxième question consiste à choisir entre la même alternative d'autosolisme et une alternative de covoiturage moins attractive car plus coûteuse. En fonction des réponses aux alternatives proposées, nous avons une fois de plus constitué quatre groupes d'individus. Ces quatre groupes révèlent des comportements différents concernant leur intérêt à la pratique du covoiturage en tant que passager :
- a. le groupe 1bis : aucun intérêt pour le covoiturage (100% autosolisme) ;
 - b. le groupe 2bis : intérêt pour le covoiturage seulement avec des collègues ;
 - c. le groupe 3bis : intérêt pour le covoiturage avec tarif attractif ;
 - d. le groupe 4bis : intérêt pour le covoiturage avec tarif peu attractif.

Caractérisation des groupes d'individus (analyses statistiques) :

Ces groupes ont été caractérisés à la fois par des variables individuelles (sexe, âge, revenu, diplôme, budget de transport, temps de trajet, etc.) et des variables liées à l'environnement de résidence (densité de population, indice de mixité sociale et indice de défaveur sociale, toujours à l'échelle de l'IRIS de résidence).

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

Dans un premier temps, nous avons appliqué des tests bivariés entre les groupes d'individus et les variables citées ci-dessus (χ^2 et t-test). Dans un second temps, des modèles multivariés ont été estimés pour identifier les variables associées à chacun des groupes, des régressions logistiques multinomiales ont été employées.

Résultats préliminaires :

Les modèles ont été estimés à partir des 1312 individus ayant déclaré utilisé la voiture en tant que conducteur comme mode principal pour se rendre à leur travail ($n=1312$). Les premiers résultats concernant la disposition à faire du covoiturage en tant que conducteur montrent que les variables individuelles telles que le sexe, l'âge, le diplôme, la durée du temps de trajet et la connaissance des services de covoiturage apparaissent significatives mais n'influencent pas dans le même sens en fonction des groupes. En effet, pour la variable sexe, nos résultats montrent que les hommes ont 0,6 fois moins de chances (odds ratio (OR)=0,6 [IC à 95% = 0,59, 0,61]) d'appartenir au groupe 2 (covoiturage avec collègue) et 0,91 fois moins de chances (OR=0,91 [IC=0,90, 0,92]) d'appartenir au groupe 3 (covoiturage avec rémunération haute) qu'au groupe 1 (modalité de référence - 100% autosoliste), alors qu'être un homme favorise la probabilité d'appartenir au groupe 4 (covoiturage avec inconnu et rémunération faible, OR=1,09 [IC=1,08, 1,11]) plutôt qu'au groupe 1. Certaines variables contextuelles apparaissent également significatives. C'est par exemple le cas de l'indice de mixité sociale du lieu de résidence. Plus le quartier est mixte, plus la probabilité est forte d'appartenir aux groupes 2 (OR=1,24 [IC=1,22, 1,26]) et 4 (OR=2,23 [IC=2,18, 2,27]) qu'au groupe 1. Le sens de la relation est inverse pour le groupe 3.

Les résultats concernant la disposition à faire du covoiturage en tant que passager montrent également des relations qui diffèrent entre les groupes. Par exemple, le fait d'être une femme augmente la probabilité d'appartenance au groupe 2bis (covoiturage avec collègues, OR=0,6 [IC=0,59, 0,61]) et 4bis (covoiturage avec tarif peu attractif, OR=1,22 [IC=1,21, 1,24]) par rapport au groupe 1bis (autosoliste), alors que la relation semble moins évidente pour le groupe 3bis. Par ailleurs, le fait d'être très diplômé (> bac+5) augmente très significativement la probabilité d'appartenir à tout autre groupe que le groupe des autosolistes (1bis).

Pour conclure, nos résultats montrent des associations statistiques souvent significatives, mais qui varient à la fois en fonction des caractéristiques des individus et de la nature de l'incitation. Ils constituent donc un outil potentiellement utile pour renforcer l'efficacité des politiques cherchant à favoriser le covoiturage courte distance (ciblage variable de catégories d'individus et de contextes géographiques spécifiques en fonction des incitations).

Références :

-Abrahamse, W., Keall, M., 2012. Effectiveness of a web-based intervention to encourage carpooling to work: A case study of Wellington, New Zealand. *Transp. Policy* 21, 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.01.005>

-Dantan, S. , 2017. Business model des nouvelles solutions de mobilité, rapport d'études interne VEDECOM.

-Delhomme, P., Gheorghiu, A., 2016. Comparing French carpoolers and non-carpoolers: Which factors contribute the most to carpooling? *Transp. Res. Part Transp. Environ.* 42, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2015.10.014>

-Margolin, J.B., Misch, M.R., Stahr, M., 1978. INCENTIVES AND DISINCENTIVES OF RIDE SHARING. *Transp. Res. Rec.*

-Shaheen, S.A., Chan, N.D., Gaynor, T., 2016. Casual carpooling in the San Francisco Bay Area: Understanding user characteristics, behaviors, and motivations. *Transp. Policy* 51, 165–173. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.01.003>

Stefen, A., Dueker, K., 1974. Attitudes toward and Evaluation of Carpooling.