



[www.autosbus.org](http://www.autosbus.org) - [autosbus@laposte.net](mailto:autosbus@laposte.net)

## **Le numérique et l'écomobilité en zone périurbaine**

09/07/2016

On observe un bouillonnement d'innovations numériques proposant des alternatives à la voiture solo mais les jeunes pousses de l'écomobilité numérique fleurissent dans les grandes métropoles et sur les grands axes. On ne les voit pas germer à la campagne. Cela s'explique par leur modèle économique fondé sur la constitution de grandes communautés virtuelles attirant les utilisateurs un à un et atteignant rapidement la taille critique permettant de nombreuses mises en relation et donc un bon service. Ce modèle est voué à l'échec dans un territoire peu dense où les flux de déplacements sont petits et éparpillés.

Nous devons donc imaginer un autre modèle d'innovation pour l'écomobilité en périphérie des villes. Il s'agirait d'attirer des innovateurs locaux de proximité, de les aider à faire émerger des petites communautés sociales fondées sur les relations interpersonnelles existantes, puis de fédérer les initiatives locales pour atteindre la taille critique nécessaire au succès des alternatives à la voiture solo. Ce modèle repose sur des innovations sociales incluant des outils numériques plutôt que des innovations numériques créant des interactions sociales faibles. Il utiliserait des financements désintéressés tels que des aides publiques, des partenariats avec des fondations ou des financements collaboratifs. Les outils numériques devraient de préférence prendre la forme de logiciels libres.

La périphérie de Bourg-en-Bresse nous semble être un territoire particulièrement inhospitalier pour des innovations d'écomobilité conçues selon le modèle des communautés virtuelles. Nous proposons au contraire des solutions fondées sur l'innovation sociale incluant des outils numériques. Ces outils ne pourront probablement pas être adoptés comme on choisirait dans un menu. Il faudrait plutôt procéder par essais et adaptations.

## Sommaire

Le numérique et l'écobilité en zone périurbaine .....	1
Présentation .....	3
Le Collectif AutosBus .....	3
L'écobilité numérique .....	3
L'écobilité numérique est-elle possible en zone périurbaine ? .....	3
Qu'est-ce que l'écobilité numérique .....	3
Le numérique mobile est-il réellement accessible en périphérie des villes ? .....	4
L'agilité numérique est rarement un frein .....	6
L'écobilité numérique bouillonne .....	7
Aides numériques à l'écobilité quotidienne .....	7
Dernières nouvelles de l'écobilité numérique .....	7
Des applications pour smartphone le plus souvent.....	8
Des services et des modes de transport variés.....	8
Les innovations numériques ne germent pas à la campagne .....	9
Les innovateurs misent sur les grandes villes et les grands flux .....	9
Les innovateurs espèrent des bénéfices.....	10
Les innovateurs créent des 'communautés virtuelles' .....	10
Y a-t-il un autre modèle d'innovation pour les zones peu denses ? .....	11
Un cas d'école : l'autopartage entre particuliers .....	11
Fédérer des petites communautés sociales : un modèle alternatif ? .....	13
Quelques pistes pour la périphérie de Bourg-en-Bresse.....	14
Organiser des chaînes d'écobilité sur un territoire pilote .....	14
Trois 'quasi-solutions' numériques pour les axes d'accès à la ville.....	15
Taxito : des 'lignes de covoiturage' fonctionnant grâce à des SMS .....	15
Fleetme : des 'lignes de covoiturage' proches des transports collectifs.....	15
OuiHop – des 'lignes de covoiturage' proches de l'autostop.....	16
Adopter ou adapter des solutions numériques ? .....	16
Conclusion.....	17
Annexe 1 - Sources.....	18
Annexe 2 – Les innovations numériques recensées .....	19

## Présentation

### **Le Collectif AutosBus**

Le Collectif AutosBus (Collectif de réflexion sur le covoiturage périurbain) s'est constitué en 2013 dans la périphérie de Bourg-en-Bresse. Nous recherchons des alternatives à la voiture individuelle en zone périurbaine, telles que le covoiturage, l'autostop, l'autopartage et/ou les transports collectifs. Nous enquêtons sur les expériences innovantes et réalisons des tests pour comprendre ce qui marche, ce qui ne marche pas, et pourquoi. Nos réflexions sont suivies dans la durée et conduisent à des propositions ouvertement discutées.

### **L'écobilité numérique**

Dans nos premières réflexions, nous avons délibérément ignoré la mobilité numérique pour nous concentrer sur l'autostop, l'autopartage entre voisins ou d'autres modes de déplacement à base d'interaction sociale. En observant le bouillonnement actuel des innovations numériques dans le champ de la mobilité quotidienne, nous avons pensé qu'il n'était plus possible de négliger ce sujet et nous l'avons inscrit à notre programme de travail de 2016. Nous ne sommes donc pas des acharnés du numérique mais nous espérons cependant avoir traité ce sujet de façon impartiale.

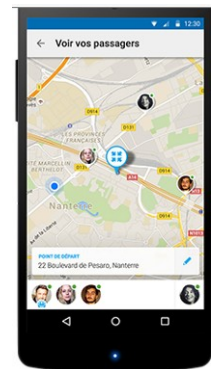
Dans cette étude, nous commençons par définir quelques termes et par dresser une liste d'innovations numériques intéressantes pour la mobilité périurbaine. Nous cherchons ensuite à caractériser le modèle économique de ces innovations et nous montrons que ce modèle conduit à privilégier les grandes villes et les gros flux. C'est un autre modèle d'innovation qui serait nécessaire pour faire décoller l'écobilité dans les territoires à faible densité de population, et en particulier dans la périphérie de Bourg-en-Bresse. Nous défrichons ce dernier sujet qui restera toutefois une question ouverte.

## L'écobilité numérique est-elle possible en zone périurbaine ?

### **Qu'est-ce que l'écobilité numérique**

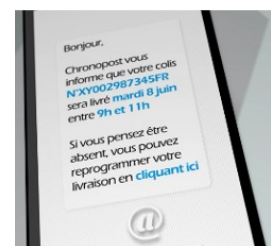
Nous définissons tout d'abord l'écobilité comme une façon de se déplacer qui évite au moins en partie l'usage de la voiture en solo<sup>1</sup>. Voyons maintenant comment se définit l'écobilité numérique.

Laissons de côté le numérique fixe, par exemple l'accès à une plateforme de covoiturage ou d'autopartage depuis l'ordinateur de la maison ou du lieu de travail. En effet, ces plateformes offrent de plus en plus souvent une version pour smartphone avec un fonctionnement en temps réel, ce qui est bien plus intéressant. À titre d'exemple, citons l'application smartphone de [Blablacar](#) qui offre aux covoitureurs la possibilité de se localiser mutuellement en temps réel lorsqu'ils se dirigent vers leur point de rendez-vous (écran ci-contre).



Dans la suite de cette étude, nous allons donc nous concentrer sur les applications pour smartphone spécialisées dans la mobilité. Cependant, il ne faut pas oublier que les applications généralistes peuvent aussi être utilisées à des fins de déplacement. Par exemple, il existe un [groupe](#) Facebook pour le covoiturage étudiant entre Bourg-en-Bresse et Lyon.

Il faut aussi mentionner les 'applications invisibles' auxquelles certains prédisent un bel avenir. Une telle application crée un dialogue par SMS entre l'utilisateur et un robot doté d'une intelligence artificielle lui permettant de tenir une conversation en langage normal. Un exemple dans le champ de la mobilité est le robot [Predict](#) de Chronopost qui dialogue par SMS avec le destinataire du colis pour ajuster l'heure et le lieu de la livraison (écran ci-contre). Pas besoin de



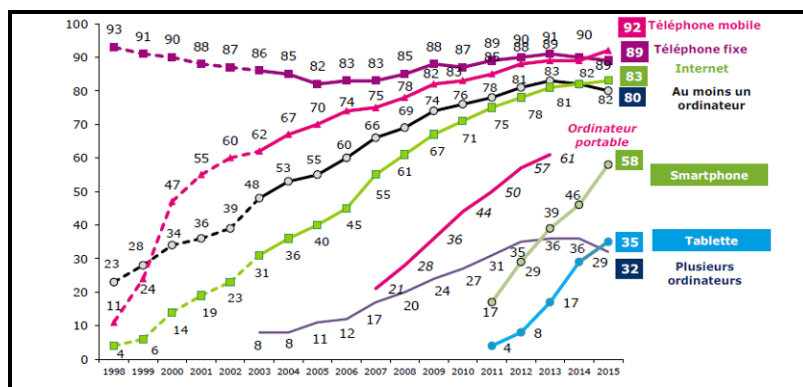
<sup>1</sup> Nous revenons plus loin (p 7) sur ce que recouvre précisément cette définition.

télécharger une application, ni d'apprendre à s'en servir, ni de créer un compte, ni de retenir son mot de passe. Dans une étape suivante, pas nécessairement très éloignée, on passera du SMS à une conversation vocale. À court terme, les applications invisibles ont un avantage supplémentaire dans les territoires périurbains : elles rendent leurs services par le canal de simples SMS, ce qui a toutes les chances de fonctionner dans les zones d'ombre ou de pénombre mal couvertes par les opérateurs de téléphonie mobile. Elles peuvent aussi fonctionner sur des téléphones portables traditionnels, c'est-à-dire pour les gens qui ne sont pas (encore) passés au smartphone.

### Le numérique mobile est-il réellement accessible en périphérie des villes ?

Voyons maintenant qui a accès au numérique mobile, en particulier dans les zones périurbaines qui nous intéressent. En 2015, plus de neuf français sur dix avaient un téléphone portable, et plus cinq sur dix avaient un smartphone. Comme le montre la Figure 1, l'explosion récente des smartphones (courbe vert sombre, années 2011-2015) ressemble fort à celle des débuts du téléphone portable (courbe rose, années 1998-2002). Si les deux courbes continuent de se ressembler, la quasi-totalité des français devrait avoir un smartphone dans dix ans. Or il faudra au moins ce délai pour changer les habitudes de mobilité. Nous pouvons donc nous projeter dans un futur où le smartphone est généralisé.

Figure 1 – Équipement des français pour le numérique fixe et mobile

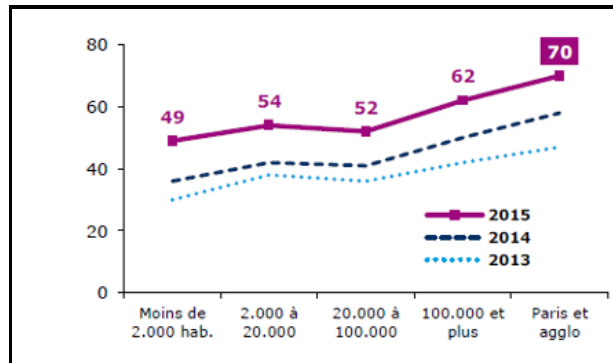


En pourcent de la population de 12 ans et plus - [Source](#) : CREDOC

Nous n'avons pas trouvé d'information sur l'équipement numérique en périphérie des villes et nous nous contentons des données disponibles pour les communes de moins de 2 000 habitants, c'est-à-dire les territoires périphériques ou ruraux. Comme le montre la Figure 2, l'équipement en smartphone y est plus faible que dans les grandes villes mais il progresse au même rythme et avec un retard de l'ordre d'un an, retard qui nous paraît négligeable si l'on réfléchit à long terme.

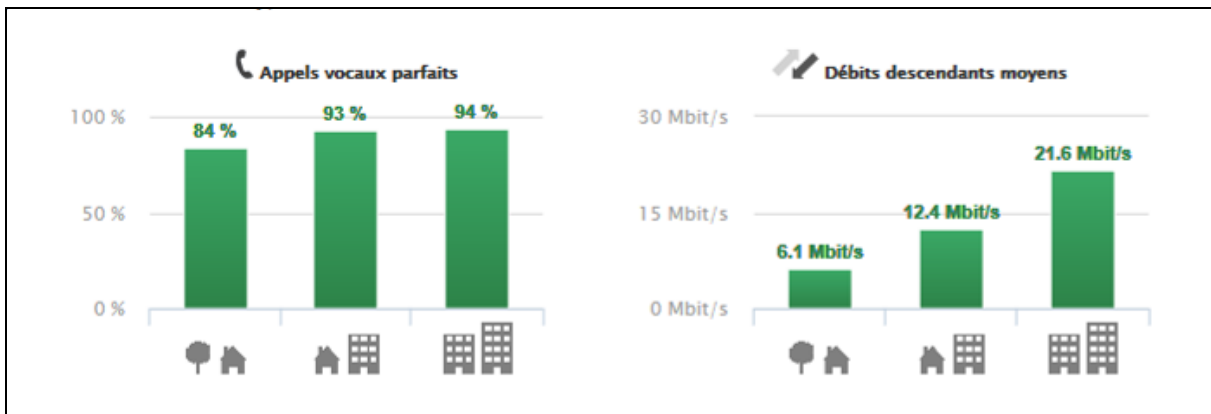
Être équipé d'un smartphone est quasi obligatoire pour profiter de la mobilité numérique mais encore faut-il avoir une couverture réseau correcte. En zone rurale, le taux de couverture 2G est proche de 100%, tous opérateurs confondus. Cependant la qualité n'est pas partout au rendez-vous. Comme le montre la Figure 3, 84 % de la population rurale française bénéficie d'appels vocaux 'parfaits', soit 10% de moins que dans les zones urbaines. Quant aux débits, ils sont divisés en moyenne par trois quand on passe des grandes villes aux zones rurales.

Figure 2 – Équipement en smartphone : ville et campagne



En pourcent de la population de 12 ans et plus - [Source](#) : CREDOC

Figure 3 – Qualité des communications mobiles : ville et campagne

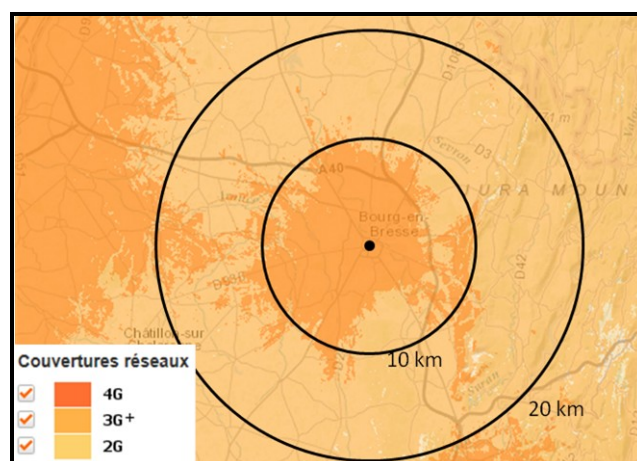


[Source](#) : ARCEP, décembre 2015

Qu'en est-il de la périphérie de Bourg-en-Bresse ? La Figure 4 décrit le service offert par Orange, l'opérateur qui a globalement le meilleur taux de couverture en France. On y voit que la 3G couvre la plus grande partie de la couronne des 10 km mais presque pas celle des 10-20 km, couverte essentiellement en 2G. Or nous avons montré que le principal enjeu de l'écomobilité en périphérie de Bourg se situe dans cette seconde couronne moins bien desservie (voir notre [étude](#) des transports collectifs).

Est-ce qu'une couverture réseau de faible qualité peut aller jusqu'à décourager l'usage du smartphone ? Pour en avoir le cœur net, nous avons réalisé un test sur 20 aires de covoiturage réparties dans toute la périphérie de Bourg. À chaque point d'observation, nous avons chronométré le temps d'accès à l'application SNCF/TER et le temps de chargement d'un itinéraire dans Apple/Plans (Tableau 1). Effectivement, les résultats ne sont pas bons. Dans la couronne des 10-20 km, le taux d'échec va jusqu'à 25% et en cas de réussite, le temps d'attente peut aller jusqu'à 30 secondes. Au vu de ces constats, nous pensons que le champ du numérique mobile est aujourd'hui 'fracturé' entre ville et périphérie. S'il existait demain un système de covoiturage quotidien adapté à la périphérie de Bourg et fonctionnant avec une application smartphone, la couverture réseau ne serait pas assez bonne pour garantir le bon fonctionnement de l'application.

**Figure 4 – Couverture du réseau Orange en périphérie de Bourg-en-Bresse**



*Source : Orange*

**Tableau 1 – Accès à deux applications numériques en périphérie de Bourg-en-Bresse**

Distance au centre ville	Points d'observation	SNCF/TER			Itinéraire Apple/plans		
		échec	réussite		échec	réussite	
			temps moyen	temps maxi		temps moyen	temps maxi
0-10 km	3*	0%	2 s	2 s	0%	3 s	3 s
10-20 km	16	12%	5 s	21 s	25%	8 s	34 s

*Temps de chargement en secondes avec un Iphone 5 et un abonnement Orange*

*\* une observation aberrante a été écartée*

Peut-on penser que la couverture réseau va progresser et que cette contrainte sera levée dans les dix prochaines années ? Une recherche rapide sur Internet ne nous a pas donné beaucoup d'éléments de réponse. Un document publié par le Ministère des Transports aux USA (Shaheen et al., 2016, p 55) confirme que certains services de mobilité ne sont pas accessibles en zone rurale ou peu dense pour cause de faible débit et de mauvaise qualité du réseau. Plutôt que d'espérer une meilleure couverture des réseaux, les auteurs du document tablent sur l'apparition de versions 'légères' des applications offrant les mêmes fonctionnalités mais moins gourmandes en échanges de données. Ces versions auraient également l'avantage d'économiser la batterie du téléphone.

Nous concluons donc que le numérique mobile n'est pas suffisamment accessible en périphérie des villes et nous ne savons pas à quelle échéance il le sera.

### **L'agilité numérique est rarement un frein**

Si j'ai accès au numérique mobile et s'il existe une application capable de satisfaire mon besoin de mobilité, encore faut-il que je sache m'en servir. En d'autres termes, tous les français équipés d'un smartphone et bénéficiant d'une bonne couverture réseau sauront-ils profiter de la mobilité numérique ? Une [thèse](#) récemment soutenue (Adoue, 2015) a traité cette question de l'agilité numérique sur la base d'une enquête auprès d'un échantillon d'abonnés aux réseaux de transports d'Ile de France. Les résultats montrent que les usagers équipés d'un smartphone ont presque tous téléchargé une application d'aide à la mobilité (9 sur 10) ou même plusieurs (8 sur 10)<sup>2</sup>. Le plus souvent ceux qui ont ce genre d'application l'ont utilisée dans le mois

<sup>2</sup> Ex : RATP, Vianavigo, Transilien, Google Maps

précédent (9 sur 10) et pensent l'utiliser à l'avenir (plus de 9 sur 10). Pour la très grande majorité des utilisateurs de smartphone, l'agilité numérique n'est donc pas un obstacle.

L'enquête montre toutefois que 14 % des usagers maîtrisent mal les fonctionnalités de leur smartphone. Ils sont plus âgés que la moyenne et ont un usage occasionnel ou nul des applications de mobilité. Cela laisse à penser qu'il subsistera une fracture numérique durable concernant seulement une petite fraction de la population pour laquelle des solutions alternatives devront être prévues.

## **L'écobilité numérique bouillonne**

Nous observons à travers le monde un foisonnement d'innovations numériques visant à réduire l'usage de la voiture personnelle et donc à favoriser l'écobilité. Grâce à un 'arrêt sur image' à la mi-2016, nous dressons un tableau des idées qui sont en train de germer ou prendre racine.

### **Aides numériques à l'écobilité quotidienne**

Nous avons défini l'écobilité comme une façon de se déplacer qui évite au moins en partie l'usage de la voiture en solo<sup>3</sup>. Si l'écobilité mobilise en moyenne moins d'un véhicule par déplacement, alors le périmètre de cette étude comprend ...

- les transports collectifs, le covoiturage, l'autostop, le vélo et la marche,
- et aussi la livraison des achats faits par Internet à condition que ces livraisons soient groupées ;
- mais pas l'autopartage car l'utilisateur mobilise un véhicule pour son déplacement (cependant la disponibilité d'une voiture en autopartage près de chez soi peut permettre de posséder une voiture en moins, et donc de diminuer considérablement l'usage de la voiture pour les autres déplacements - c'est sous cette réserve que nous incluons l'autopartage dans cette étude),
- ni les taxis, les véhicules de tourisme avec chauffeur (VTC) et le transport social par des conducteurs bénévoles car ces modes de transport mobilisent un véhicule pour chaque déplacement (nous pourrions cependant inclure dans cette étude les taxis qui regroupent leurs clients et les formules similaires du côté des VTC<sup>4</sup>),
- et pas non plus les véhicules électriques ni les véhicules autonomes.

Dans cette étude, nous nous intéressons aux zones périurbaines et nous nous concentrons donc sur la mobilité locale, aussi appelée mobilité quotidienne, ce qui exclut le covoiturage à longue distance de type Blablacar.

Notons par ailleurs que l'écobilité en zone périurbaine n'implique pas nécessairement des outils numériques. On pourra consulter à ce sujet nos études sur l'autostop organisé en périphérie de [Toulouse](#) et le covoiturage de proximité en périphérie de [Brive](#).

### **Dernières nouvelles de l'écobilité numérique**

Depuis 2014, nous réalisons une veille systématique sur l'écobilité et nous pointons toutes les innovations ayant un intérêt potentiel pour les zones périurbaines<sup>5</sup>. À la date de cette étude nous avons pointé 53 innovations de ce genre. Elles sont présentées à l'Annexe 2 avec les liens vers les sites correspondants<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Notre définition est plutôt restrictive. À titre de comparaison, le Groupe de travail 'écobilité' hébergé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes définit son objet comme le fait de « concevoir et organiser des moyens de transport [...] pour les rendre plus propres, plus respectueux de l'environnement, plus efficaces économiquement, et plus sûrs. [...] ». On devine dans cette définition les trois dimensions d'une mobilité 'durable', c'est-à-dire l'environnement (transports propres et sobres), l'économie (transports efficaces) et le social (transport sûrs).

<sup>4</sup> Par exemple [Lyft Line](#), [Padam](#), et [Uber Pool](#).

<sup>5</sup> Nos sources sont précisées en Annexe 1.

<sup>6</sup> Une étude américaine (Shaheen et al., 2016) a identifié 83 applications smartphone dédiées à la mobilité et téléchargées plus de 10 000 fois. Certaines d'entre elles sont incluses dans notre inventaire. D'autres ne le sont pas car nous nous



En majorité ces innovations ont atteint leur stade de fonctionnement normal (32) mais certaines sont encore en phase pilote (11) ou en projet (10). Notre relevé donne l'image d'un bouillonnement mais il y a aussi beaucoup de mortalité. Certaines des expériences que nous avons relevées sont peut-être déjà interrompues, ce qui est parfois difficile à repérer sur Internet, sauf à ce que l'acte de décès ait été publié<sup>7</sup> ou que le site web soit manifestement inactif.

Quelques innovations se sont déjà étendues à un grand nombre de pays (6) mais le plus souvent, elles concernent seulement un pays ou deux : France (27), États-Unis (13), Allemagne (3), Israël (3), Canada (2), Finlande (2), Suisse (1), Japon (1), Inde (1). L'origine de nos informations et nos langues de travail (français et anglais) créent un biais en faveur de certains pays (évidemment la France) et en défaveur de certains autres (très certainement l'Allemagne).

### Des applications pour smartphone le plus souvent

Presque toutes les innovations que nous avons pointées fonctionnent grâce à une application smartphone (49 cas sur 53). Cette application est quelques fois une option (13 cas sur 49) mais l'utilisation du smartphone est le plus souvent obligatoire (36 cas sur 49) et l'innovation est alors exposée au risque de mauvaise couverture des réseaux mobiles. Enfin, cinq innovations utilisent des fonctionnalités techniques autres que les applications smartphone :

- [Covoit'ici](#) et [Taxito](#) fonctionnent sous forme de 'lignes de covoiturage' avec des arrêts équipés de bornes. Le passager se rend à un arrêt et fait sa demande de trajet sur la borne. La borne affiche la destination demandée de façon à ce que les conducteurs puissent la voir et s'arrêter. Passagers et conducteurs s'inscrivent par Internet à domicile. Le covoiturage peut ainsi fonctionner sans smartphone et avec une couverture réseau de mauvaise qualité.
- [HorairesDeCovoiturage](#) est un système qui fonctionne sur des parkings d'entreprise et des aires de covoiturage avec des panneaux affichant des QR Codes. L'utilisateur lit le QR Code avec son smartphone et obtient, par Internet, une liste de covoitureurs potentiels utilisant le même point de stationnement aux mêmes heures. Le système fonctionne donc sans application mais nécessite un smartphone et une couverture réseau de bonne qualité.
- [Koolicar](#) est un système d'autopartage entre voisins qui fonctionne avec un matériel spécifique. Le propriétaire installe dans sa voiture un boîtier sécurisé qui permet l'ouverture de la portière, le suivi du trajet, le comptage des kilomètres parcourus, la mesure du temps de location et la facturation. L'utilisateur loue la voiture et y accède grâce à une application smartphone mais il peut aussi faire une réservation par Internet et ouvrir la voiture avec un badge. Tout peut donc se faire sans smartphone et sans couverture réseau.
- [Moovit](#) était au départ une application de navigation comparant et combinant plusieurs modes de transport. Le service est maintenant accessible sous forme d'application invisible en dialoguant avec un robot depuis le compte Facebook de l'utilisateur. Il reste donc nécessaire d'avoir un smartphone et une couverture réseau de bonne qualité.

### Des services et des modes de transport variés

Les innovations que nous avons pointées concernent les modes de déplacement suivants<sup>8</sup> : covoiturage (27), transports collectifs (26 dont 5 pour des transports à la demande), VTC (14), autopartage (13), vélo (13) et marche (9). Les services assurés<sup>9</sup> sont :

- la mise en relation du véhicule et de l'utilisateur (32), le plus souvent pour un covoiturage (24) mais aussi pour un transport à la demande (4) ou un autopartage (3) ;

---

ne les avons pas considérées comme intéressantes pour la mobilité périurbaine.

<sup>7</sup> Par exemple dans le cas de l'application de covoiturage [Sharette](#)

<sup>8</sup> Le total est supérieur à 53 car certaines applications sont multimodales, notamment la plupart de celles qui aident à préparer un déplacement.

<sup>9</sup> Le total est supérieur à 53 car certaines innovations assurent plusieurs fonctions, par exemple la mise en relation et le paiement du trajet.



- la navigation, c'est-à-dire l'aide à la préparation d'un déplacement (21), presque toujours en considérant plusieurs modes de transport ;
- le paiement du déplacement (18).

Certaines innovations ont des fonctionnalités qui nous ont parues originales, par exemple une information mise à jour en continu grâce à la géolocalisation des véhicules ou des usagers (19), des services organisés sous forme de lignes de covoiturage ou de lignes de transport à la demande (12), une intermodalité organisée sous forme de hub (2), une prise en charge des colis (1) ou un système apprenant automatiquement les habitudes de déplacement des abonnés (1).

Toutes les innovations que nous avons relevées sont potentiellement intéressantes pour l'écomobilité en zone périurbaine, ce qui n'est pas surprenant car c'était un de nos critères de sélection. On va voir pourtant qu'elles sont presque exclusivement concentrées dans les grandes villes ou le long des axes de très grande circulation.

## **Les innovations numériques ne germent pas à la campagne**

Les jeunes pousses de l'écomobilité numérique fleurissent à San Francisco, dans d'autres grandes métropoles et sur les grands axes, mais on ne les voit pas germer à la campagne. Comme on va le voir, cela s'explique par leur modèle économique.

### **Les innovateurs misent sur les grandes villes et les grands flux**

Dix des innovations que nous avons relevées sont encore à l'état de projet. Parmi les 43 autres qui sont opérationnelles ou en phase pilote, 33 fonctionnent dans des grandes villes étrangères (San Francisco, Tel Aviv, New Delhi, Helsinki) ou françaises (Grenoble, Lyon, Nantes, Nice, Paris, Rennes). On comprend aisément le choix des innovateurs car leur défi est d'atteindre rapidement une taille critique pour amortir des investissements, créer des économies d'échelle ou permettre la mise en relation des utilisateurs dans le cas du covoiturage ou de l'autopartage.

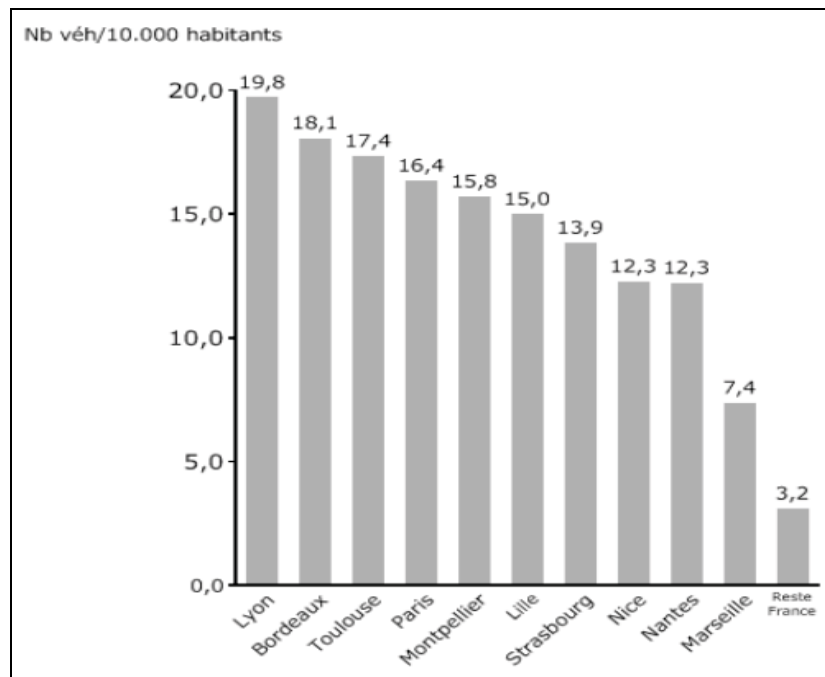
L'exemple de l'autopartage entre particuliers nous offre une première illustration de cette tendance. Une étude récente montre que cette innovation s'est développée bien plus fort dans les grandes villes que dans le reste du territoire français. Ainsi le nombre de véhicules pour 10 000 habitants atteint presque 20 à Lyon et seulement 3 dans les petites communes<sup>10</sup> (voir Figure 5).

Un second exemple est celui de OuiHop, une application de covoiturage dynamique lancée fin 2015 en région parisienne. Pour proposer une offre suffisante aux passagers et ne pas les décevoir, OuiHop ouvre son service seulement dans des zones d'emploi générant des flux de déplacement très importants. Ainsi en périphérie de Paris, une coopération avec 17 entreprises d'un même territoire permet de toucher quelque 30 000 salariés et de créer des axes de covoiturage efficaces. Même en captant quelques pourcent de ce gros trafic, il est ainsi possible d'avoir une centaine de voitures inscrites sur un axe (ex : Vélizy - Pont de Sèvres), ce qui correspond à une voiture par minute aux heures de pointe et qui permet d'offrir un service très attractif par rapport au transport collectif ([La Tribune](#), 2016).

---

<sup>10</sup> Communes de 1 000 à 10 000 habitants

**Figure 5 – L'autopartage entre particulier : une affaire de citoyens**



*Source : ADEME*

### **Les innovateurs espèrent des bénéfices**

Les innovations que nous avons identifiées sont principalement portées par des jeunes pousses (35 cas sur 53). La plupart des autres sont portées par de grands opérateurs commerciaux : SNCF (3), Transdev (3), Daimler, Deutshbahn, Europcar, Google, Keolis, Toyota et Xerox. Une seule émane d'une autorité publique et une autre a été lancée grâce à une collaboration entre développeurs bénévoles. En quasi-totalité, les innovateurs ont donc une perspective de retour sur investissement. En d'autres termes, on innove là où il y a une perspective d'argent à gagner.

Peu d'innovateurs exposent leur projet commercial au grand jour mais nous pouvons comprendre qu'il y a trois manières de gagner de l'argent avec la mobilité numérique :

- Prélever une commission sur le paiement des services – c'est ainsi que [Carma](#), une application de covoiturage dynamique fonctionnant à San Francisco prélève 15 % des paiements entre covoitureurs.
- Faire payer des collectivités ou entreprises partenaires – c'est ainsi que [Wayzup](#), une application de covoiturage domicile-travail a été déployée dans des grandes entreprises franciliennes qui financent totalement la mise en œuvre et le fonctionnement du service dans le cadre de leur Plan de Déplacement d'Entreprise, une procédure rendue obligatoire par la loi depuis 2010.
- Vendre de l'espace publicitaire – c'est la stratégie de [Ridewith](#), une application qui propose un covoiturage aux 50 millions d'automobilistes qui se font guider par [Waze](#), le navigateur racheté en 2013 par Google pour plus d'un milliard de dollars.

### **Les innovateurs créent des 'communautés virtuelles'**

Un article récemment publié ([Deschamps](#), 2016) explique que les innovations numériques gagnantes sont celles qui parviennent à construire de vastes communautés. Il leur faut attirer l'attention d'une multitude d'utilisateurs et éviter qu'ils se laissent distraire par les innovations concurrentes. Pour cela, il faut que le service offert soit excellent et sans cesse amélioré. C'est ainsi qu'une application parvient à être visitée plusieurs fois par jour. De cette façon l'innovateur apprend en observant des millions de micro décisions, il peut mettre en relation les parties prenantes, créer des économies d'échelle et monétiser ses services. Plus l'application est utilisée, plus elle devient attractive et plus cela renforce son utilisation.

On notera que l'innovateur fait grandir sa communauté en attirant des utilisateurs à titre individuel, comme une enseigne commerciale attire ses clients. L'innovation peut mettre des membres de la communauté en relation (conducteur et passager, loueur et locataire d'une voiture en autopartage) mais les relations sociales qui se tissent sont le plus souvent occasionnelles et la communauté reste donc 'virtuelle'. Elle ne correspond pas à un réseau social fort.

Finalement, le modèle économique qui domine chez les innovateurs de l'écomobilité numérique nous semble être le suivant :

- Viser de très gros flux de déplacements,
- Proposer une application efficace et plus attractive que les applications concurrentes,
- Attirer des utilisateurs un à un, de la même façon qu'on attire des clients dans un magasin,
- Atteindre le plus rapidement possible une taille critique permettant au service de décoller, même si le nombre d'utilisateurs ne représente qu'une toute petite fraction des flux de déplacements visés,
- Agrandir ensuite la communauté des utilisateurs en comptant sur le bouche-à-oreille qui peut rapidement faire (ou défaire) le succès d'une application, comme d'une marque ou d'un produit,
- Améliorer sans cesse l'attractivité de l'application,
- Atteindre le seuil de rentabilité.

Ce modèle a très peu de chance de succès dans un territoire peu dense où les flux de déplacements sont petits et éparpillés. Si l'on construit une communauté en attirant les utilisateurs individuellement, on commencera nécessairement avec quelques pourcent des voyageurs. Avec quelques pourcent d'un gros flux, on peut offrir un bon service et commencer à faire grossir une boule de neige. Avec quelques pourcent d'un petit flux, on court à l'échec.

La seule perspective pour les zones périurbaines serait d'attendre que certaines innovations 'urbaines' réussissent, atteignent leur seuil de rentabilité et cherchent ensuite à étendre leur marché en conquérant des territoires de moins en moins denses. Mais entre temps, les applications auront été optimisées pour les grandes villes et les gros flux et on sera probablement passé à côté des solutions véritablement adaptées à l'écomobilité en zone peu dense.

## **Y a-t-il un autre modèle d'innovation pour les zones peu denses ?**

### **Un cas d'école : l'autopartage entre particuliers**

Revenons à la Figure 5 qui concerne l'autopartage entre particuliers. Les innovateurs se sont battus sur ce marché à coups de fusions et d'absorptions si bien que deux sociétés dominent aujourd'hui la compétition en France : Drivy et Ouicar, chacune avec sa 'communauté virtuelle' et respectivement 36 000 et 30 000 véhicules en location. Deux outsiders (Carbip et Koolicar) commencent également à créer leurs propres communautés avec des concepts différents. Le modèle économique de l'innovation numérique semble régner dans ce domaine car les grandes villes font la course en tête.

Cependant nous avons rencontré une exception. Il s'agit de l'expérience d'autopartage entre voisins dans la commune de Mens en Isère (Encadré 1). Dans cette petite commune de 1450 habitants il y a 9 véhicules disponibles à la location, soit un ratio de 62 pour 10 000 habitants trois fois supérieur à celui de Lyon.

### Encadré 1 – L'autopartage entre voisins à Mens

Dans la commune de Mens, au sud de Grenoble, six familles proposent neuf véhicules particuliers à la location. Le système s'est créé à l'initiative d'un groupe d'habitants et fonctionne depuis cinq ans. La proposition typique est faite par un couple qui a deux voitures sous utilisées. Le tarif équivaut à un prix de l'ordre de 30 centimes par kilomètre, essence comprise, soit à peu près le barème fiscal et la moitié d'une location commerciale classique pour un déplacement de courte durée. Une quinzaine d'utilisateurs ont fait environ 85 locations en 3 ans. Avec l'aide de ce système, un couple a réussi à fonctionner avec une voiture au lieu de deux et une personne a réussi à se passer de voiture. Les organisateurs ont recherché un opérateur pour assurer la mise en relation, l'assurance et l'assistance dépannage. C'est la plateforme Citizencar qui a été choisie. Elle a depuis été absorbée par Drivy. L'opérateur avait proposé un boîtier donnant accès au véhicule réservé et permettant un suivi par GPS mais cela nécessitait une couverture de téléphonie mobile meilleure que celle qui était disponible à Mens.

Source : [autosBus](#), 2015

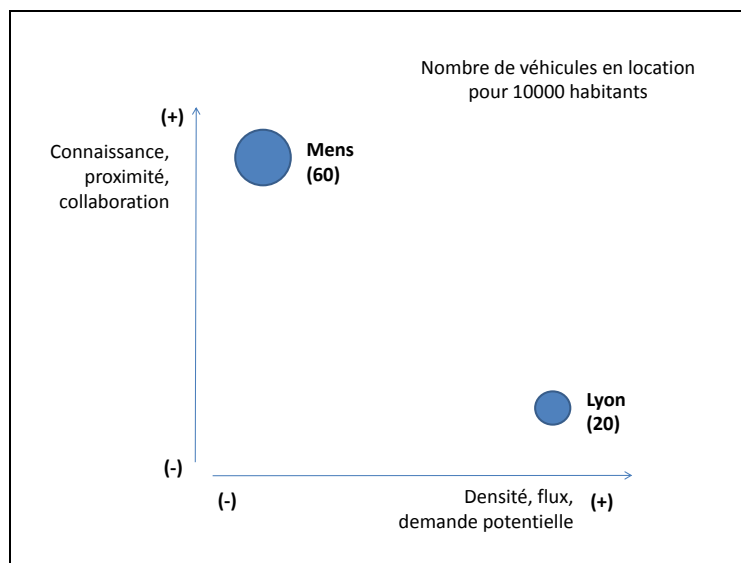
En réalité, le cas de l'autopartage à Mens n'est pas vraiment une innovation numérique. C'est d'abord une innovation sociale lancée par un habitant très investi dans le champ de l'écologie et qui a par ailleurs contribué à la mise en place d'un pédibus et de parkings à vélos. La diffusion du service s'est faite par le bouche-à-oreille dans une commune où la vie associative est très active. Une petite communauté sociale s'est formée de façon très souple, sans budget ni structure associative ni réunions. C'est la communauté locale qui a choisi son opérateur numérique et non pas l'opérateur numérique qui l'a attirée les usagers de Mens dans sa communauté virtuelle. L'opérateur adhérerait lui-même au modèle dominant de l'innovation numérique et il ne serait jamais arrivé à Mens de lui-même. D'ailleurs, l'expérience de Mens n'apparaît pas dans son [blog](#) qui préfère annoncer l'extension du service dans des dizaines de grandes villes d'Europe.

Pour mieux comprendre la comparaison de l'autopartage entre Lyon et Mens, nous proposons la Figure 6 qui se lit de la façon suivante :

- En allant vers la droite, on va vers des territoires plus denses, des flux plus importants et un plus grand nombre d'individus potentiellement intéressés. On va aussi vers un environnement propice au modèle dominant de l'innovation numérique.
- En allant vers le haut, on va vers des groupes de personnes qui se connaissent, des réseaux de relations de proximité et une plus grande facilité de collaboration. On va aussi vers un environnement propice aux innovations sociales.
- Nous avons naturellement situé Lyon en bas à droite (population dense et interrelations faibles) et Mens en haut à gauche (petite population et interrelations denses). Les cercles sont proportionnels à la réussite de l'autopartage, exprimée en nombre de véhicules pour 10 000 habitants.

La comparaison entre Lyon et Mens, telle qu'elle est résumée dans ce schéma, suggère qu'il y a deux recettes pour faire bouger les lignes dans le champ de l'écomobilité : (1) rassembler une vaste communauté virtuelle en attirant les utilisateurs un à un et (2) créer des petites communautés sociales de proximité en utilisant des réseaux de relations préexistants. L'exemple de Mens qui illustre la seconde option peut-il servir de base à un modèle alternatif adapté aux zones périurbaines ou est-il voué à demeurer une anecdote ? C'est ce que nous allons examiner maintenant.

**Figure 6 – Deux exemples d'autopartage entre particuliers**



### **Fédérer des petites communautés sociales : un modèle alternatif ?**

En extrapolant à partir de l'exemple de Mens, nous imaginons un modèle d'innovation alternatif qui serait le suivant :

- Viser de très nombreuses petites communautés sociales préexistantes,
- Viser en particulier des 'initiateurs' ayant un réseau de relations suffisamment dense au sein de ces communautés,
- Attirer les 'initiateurs' par des contacts en boule de neige, de la même façon qu'on attire des bénévoles dans une association,
- Fournir aux 'initiateurs' tous les ingrédients et les recettes nécessaires pour qu'ils fassent émerger des actions de proximité innovantes, efficaces, attractives, adaptées au contexte des petites communautés et très peu contraignantes,
- Atteindre le plus rapidement possible une taille critique de quelques dizaines de communautés sociales avec une dizaine d'utilisateurs dans chaque communauté,
- Fédérer et fidéliser les 'initiateurs' et élargir ensuite le nombre de communautés en comptant sur le bouche à oreille et l'image du succès,
- Améliorer sans cesse l'attractivité de l'innovation.

Dans cette liste d'étapes, nous nous sommes volontairement arrêtés avant la dernière, celle où l'on atteint le seuil de rentabilité. En effet, nous ne voyons pas très bien comment gagner de l'argent avec ce modèle d'innovation sociale. Même s'il est possible de réunir un très grand nombre d'utilisateurs en fédérant de multiples petites communautés, l'innovateur n'est pas 'propriétaire' de cette vaste communauté et peut difficilement la monnayer auprès d'investisseurs, de partenaires ou d'annonceurs publicitaires. C'est en tout cas ce que semblent montrer les exemples de plateformes collaboratives de voisinage que nous décrivons dans l'Encadré 2.

## Encadré 2 – Est-il rentable de construire des petites communautés de proximité

[Mon P'tit Voisinage](#) est une plateforme collaborative qui vise à construire de multiples réseaux sociaux de proximité. Les innovateurs cherchent à recruter des ambassadeurs bénévoles, prêts à investir un peu de temps pour constituer leur communauté de voisinage. La plateforme propose aux utilisateurs un site web et une application smartphone facilitant l'entraide entre voisins, le prêt de matériel, le covoiturage, les achats groupés, le troc, les événements de proximité et de multiples autres échanges. La plateforme est développée en faisant appel au financement participatif. Dans le futur, il est envisagé de financer le service par la vente de communications publicitaires ou promotionnelles à des annonceurs locaux mais ce n'est pas gagné d'avance si l'on pense à [NextDoor](#), le modèle américain, qui a su attirer près de 100 000 utilisateurs mais qui n'a pas encore atteint son seuil de rentabilité.

Source : [FamilyHub](#), 2015

Faute d'une perspective de rentabilité crédible, les innovations sociales développées selon ce modèle devraient plutôt reposer sur des financements désintéressés tels que des aides publiques, des partenariats avec des fondations ou des financements collaboratifs. La dimension numérique des innovations devrait de préférence prendre la forme de logiciels libres.

### **Quelques pistes pour la périphérie de Bourg-en-Bresse**

La périphérie de Bourg-en-Bresse est un territoire peu dense, réparti dans une couronne d'environ 25 km autour de la ville centre et desservi par une dizaine d'axes routiers organisés en étoile. Les trajets quotidiens sont courts, les routes pas encore trop saturées et le stationnement facile et souvent gratuit. C'est un des pires endroits de France pour offrir des services d'écomobilité mais c'est pourtant là que nous recherchons des alternatives à la voiture en solo.

#### **Organiser des chaînes d'écomobilité sur un territoire pilote**

Nous avons suggéré de choisir un des dix axes routiers qui rayonnent autour de Bourg-en-Bresse en vue d'y réaliser des expérimentations d'écomobilité et les autorités locales ont commencé une réflexion sur ce sujet en 2016. Voici les grandes lignes de nos propositions pour orienter les futures expériences :

- Organiser des chaînes de déplacements plutôt que de chercher à proposer des solutions 'de porte à porte' - Les trajets écomobiles comporteraient le plus souvent trois étapes et trois modes de transport : (1) depuis le lieu de résidence, rejoindre l'axe d'accès à la ville en vélo, en covoiturage familial, en autopartage ou en transport social ; (2) sur l'axe d'accès à la ville, emprunter une ligne de 'car-covoiturage' desservie par des cars en heures pleines et par une nouvelle forme de covoiturage en heures creuses ; (3) à l'arrivée en ville, utiliser la marche, le vélo ou les bus urbains. Les autorités compétentes organiseraient les lignes de transport et les correspondances. Chacun ferait ses propres combinaisons de modes de déplacement. Pour les familles souhaitant avoir une voiture de moins, des systèmes d'autopartage entre voisins offrirait une solution de secours.
- Combiner les transports collectifs et un nouveau mode de covoiturage – Pour l'accès à la ville, les transports collectifs seraient complétés par des conducteurs volontaires assurant les services aux heures creuses. Sur ces lignes de 'car-covoiturage' les conducteurs s'engageraient à annoncer leur disponibilité et à prendre les passagers attendant aux arrêts. En échange du service apporté, les conducteurs assidus se verraient offrir des facilités de stationnement en ville, stationnement qui serait rendu plus difficile et plus cher pour les conducteurs ordinaires.
- Commencer à petite échelle – De part et d'autre de l'axe d'expérimentation, des groupes d'entraide locaux seraient créés pour le transport social, la conduite des enfants, le covoiturage ou l'autopartage entre voisins. Ces "écomobile clubs" aideraient à réduire l'usage de la voiture solo sans toutefois offrir une alternative complète.
- Fédérer les initiatives locales – Les groupes locaux seraient ensuite fédérés pour accompagner la création d'un axe expérimental de 'car-covoiturage'. À ce stade il faudrait insister sur la perspective d'avoir une voiture de moins dans les nombreuses familles qui en ont plusieurs. On pourrait aussi organiser un défi de type 'voyager malin', par exemple tous les mardis tout au long de l'année.

On reconnaîtra facilement dans nos propositions le modèle d'innovation sociale que nous avons imaginé plus haut. Dans ce modèle, l'innovation numérique peut avoir sa place. Parmi les propositions présentées ci-dessus, c'est celle des lignes de 'car-covoiturage' qui a manifestement le plus besoin d'une dimension numérique.

### Trois 'quasi-solutions' numériques pour les axes d'accès à la ville

Les trois innovations qui suivent proposent la mise en relation des covoitureurs sur des lignes ou des itinéraires qui ressemblent aux lignes de car-covoiturage que nous proposons. Il s'agit de Taxito, Fleetme et OuiHop.

#### Taxito : des 'lignes de covoiturage' fonctionnant grâce à des SMS

Le système Taxito fonctionne le long de lignes de covoiturage sur lesquelles sont échelonnés des arrêts équipés de panneaux lumineux. Pour utiliser la ligne, il est préférable de s'inscrire au préalable mais ce n'est pas obligatoire. Le passager se rend à l'arrêt le plus proche. Il envoie un SMS avec le point d'arrivée souhaité. La destination s'allume alors automatiquement sur le panneau pour que les conducteurs voient la demande. Le passager envoie le numéro de la voiture par SMS pour signaler que le covoiturage a commencé. Le prix du trajet est forfaitaire (2 €). Il est chargé sur la facture de téléphone du passager et reversé pour moitié au conducteur et pour moitié à la société Taxito.

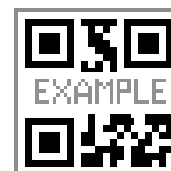
À la date de cette étude, Taxito fonctionne avec succès sur une ligne en périphérie de Lucerne (Suisse) et plusieurs autres lignes sont en cours de développement, dont une ligne franco-suisse entre Morteau et La Chaux de Fonds.

Tableau 2 – Taxito en résumé

Service	Mise en relation des covoitureurs en temps réel, paiement du trajet
Innovation numérique	Panneaux lumineux et communications par SMS
Desserte	Lignes de covoiturage avec arrêts à intervalles réguliers
Organisation	Par la société Taxito en partenariat avec la collectivité
Paiement passager	Prix forfaitaire (2 €)
Indemnisation conducteur	Indemnité forfaitaire (1 €)
Développement	Test à Lucerne en 2015 et fonctionnement normal depuis 2016
Innovateur	Martin Beutler, fondateur de Taxito

#### Fleetme : des 'lignes de covoiturage' proches des transports collectifs

Avec l'application Fleetme, le conducteur déclare ses déplacements réguliers (départ, arrivée, jours, heures) et le passager réserve son trajet à l'avance ou cherche un conducteur au dernier moment. Il est possible de visualiser la position des covoitureurs sur l'écran du smartphone. Au moment de l'embarquement, le passager utilise son smartphone pour lire le QRCode du conducteur qui est collé sur le pare soleil de la voiture, ce qui enregistre le covoiturage. Une fois le covoiturage validé, le compte du passager est débité du prix d'un billet d'autocar (de 1 à 2 €) et le conducteur est crédité d'une indemnité d'environ 20 centimes du kilomètre.



Le covoiturage se pratique uniquement sur des lignes jalonnées d'arrêts à intervalles réguliers. Les lignes sont dessinées en vue de permettre le plus de rencontres possibles entre covoitureurs. Les arrêts peuvent être des aires de covoiturage, des arrêts de car ou de nouveaux points de rencontre créés pour l'occasion. Le service est mis en place par la collectivité et l'opérateur de transport en vue de compléter, remplacer ou créer des lignes tout en maîtrisant les coûts.

À la date de cette étude, Fleetme est en phase de test dans plusieurs villes pilotes (Auxerre, Avignon et Beauvais). À noter que ce sont des villes moyennes d'une taille comparable à celle de Bourgen-Bresse.



**Tableau 3 – Fleetme en résumé**

Service	Mise en relation des covoitureurs par réservation ou en temps réel, paiement du trajet
Innovation numérique	Application pour smartphone et identification du véhicule par QRCode
Desserte	Lignes de covoiturage avec arrêts à intervalles réguliers
Organisation	Par la collectivité et son opérateur de transport
Païement passager	Prix d'un billet de transport collectif (1 à 2 €)
Indemnisation conducteur	Environ 20 cts /km
Développement	Phase pilote dans trois villes moyennes
Innovateur	<a href="#">Cityway</a> , filiale de Transdev.

### *OuiHop – des 'lignes de covoiturage' proches de l'autostop*

Avec l'application OuiHop, le conducteur préenregistre ses itinéraires habituels (départ, arrivée), en se calant de préférence sur des lignes déjà proposées par la plateforme. Au moment du départ le conducteur clique sur son itinéraire du jour. Son trajet est alors suivi en temps réel. Le passager désirant se déplacer sur un itinéraire voit tous les conducteurs qui s'approchent, leur profil et leur position. Il en choisit un et envoie sa demande. Le conducteur est averti par une alerte sonore et son smartphone affiche le profil du passager, le lieu de prise en charge et la destination. Il accepte ou refuse<sup>11</sup>. Le passager voit arriver le conducteur en temps réel sur l'écran du smartphone et lui fait signe. L'application demande une évaluation après chaque covoiturage.

Le passager paie un abonnement symbolique de deux euros par mois et peut alors utiliser le service de façon illimitée. Le conducteur ne reçoit aucune indemnité financière. En revanche, à chaque fois qu'il se met "à disposition", il cumule des points qui lui permettent d'obtenir des avantages tels que carburant, réductions d'assurance auto ou heures de location en autopartage.

Pour favoriser la confiance entre covoitureurs la plateforme vérifie leurs informations personnelles au moment de l'inscription (n° de téléphone et adresse de courriel). De plus, les évaluations des covoitureurs sont visibles au moment de la mise en relation. En cas d'évaluation durablement mauvaise, un contact direct est pris avec le covoitureur concerné.

L'application a été créée par Smart Autostop, une start-up soutenue par plusieurs partenaires dont la Mairie de Paris et l'ADEME. Le service est disponible au grand public depuis octobre 2015 sur quelques itinéraires tracés en région parisienne. D'autres itinéraires ont été ouverts à Lyon et Nantes à la mi-2016. Les itinéraires sont choisis en coordination avec de grandes entreprises qui génèrent des flux de déplacements importants. À la date de cette étude, OuiHop recensait environ 16 000 trajets sur un mois, trajets publiés par 1 500 conducteurs et donnant lieu à environ 500 covoiturages quotidiens. Les passagers utilisent le service surtout pour des courses de banlieue à banlieue et pour des trajets domicile-travail.

**Tableau 4 – OuiHop en résumé**

Service	Mise en relation des covoitureurs en temps réel uniquement, évaluation du trajet
Innovation numérique	Application pour smartphone
Desserte	Lignes de covoiturage
Organisation	Par la collectivité et son opérateur de transport
Païement passager	Abonnement illimité, 2 € par mois
Indemnisation conducteur	Pas d'indemnisation. Récompenses en nature à ceux qui offrent beaucoup de trajets
Développement	Service ouvert depuis 2015
Innovateur	Smart Autostop (start up)

### **Adopter ou adapter des solutions numériques ?**

Les trois innovations qui viennent d'être présentées sont très proches de notre proposition de ligne de car-covoiturage :

<sup>11</sup> Pour éviter les distractions sur la route, les notifications et acceptations seront bientôt faites de façon vocale.

- Fleetme et Taxito fonctionnent avec des lignes et des arrêts établis à l'avance tandis que les itinéraires de OuiHop sont flexibles et évolutifs.
- Fleetme réalise le mariage entre transport collectif et covoiturage auquel nous rêvons tandis que OuiHop et Taxito fonctionnent uniquement avec des covoitureurs.
- OuiHop propose un système de récompense pour les conducteurs qui mettent leurs trajets à disposition des utilisateurs. Il ne resterait qu'à ajouter des récompenses supplémentaires pour encourager les conducteurs à parcourir la ligne dans les créneaux horaires pas ou pas assez desservis, avec des facilités de stationnement en ville qui s'ajouteraient aux autres récompenses en nature.
- Nous ne savons pas dans quelle mesure Fleetme et OuiHop s'accommoderaient de la mauvaise qualité des réseaux de téléphonie mobile en périphérie de Bourg. Par contre Taxito fonctionne grâce à des SMS et a été testé en zone rurale.
- Les trois innovations, et particulièrement OuiHop, fonctionnent selon le modèle de la communauté virtuelle en cherchant à attirer les utilisateurs à titre individuel alors que nous pensons plutôt à fédérer des petites communautés sociales.

À la date de cette étude, nous ne proposons pas d'adopter une innovation numérique comme on choisirait dans un menu. Il faudrait plutôt procéder par essais et adaptations.

## **Conclusion**

On observe un bouillonnement d'innovations numériques proposant des alternatives à la voiture solo mais les jeunes pousses de l'écomobilité numérique fleurissent dans les grandes métropoles et sur les grands axes. On ne les voit pas germer à la campagne. Cela s'explique par leur modèle économique fondé sur la constitution de grandes communautés virtuelles attirant les utilisateurs un à un et atteignant rapidement la taille critique permettant de nombreuses mises en relation et donc un bon service. Ce modèle est voué à l'échec dans un territoire peu dense où les flux de déplacements sont petits et éparpillés.

Nous devons donc imaginer un autre modèle d'innovation pour l'écomobilité en périphérie des villes. Il s'agirait d'attirer des innovateurs locaux de proximité, de les aider à faire émerger des petites communautés sociales fondées sur les relations interpersonnelles existantes, puis de fédérer les initiatives locales pour atteindre la taille critique nécessaire au succès des alternatives à la voiture solo. Ce modèle repose sur des innovations sociales incluant des outils numériques plutôt que des innovations numériques créant des interactions sociales faibles. Il utiliserait des financements désintéressés tels que des aides publiques, des partenariats avec des fondations ou des financements collaboratifs. Les outils numériques devraient de préférence prendre la forme de logiciels libres.

La périphérie de Bourg-en-Bresse nous semble être un territoire particulièrement inhospitalier pour des innovations d'écomobilité conçues selon le modèle des communautés virtuelles. Nous proposons au contraire des solutions fondées sur l'innovation sociale incluant des outils numériques. Ces outils ne pourront probablement pas être adoptés comme on choisirait dans un menu. Il faudrait plutôt procéder par essais et adaptations.

## Annexe 1 - Sources

Références :

- Adoue F. (2015) Information en temps réel et optimisation du déplacement : l'usage des applications pour smartphone dans et autour des transports en commun franciliens.
- CARSONAR, 2013, Découvertes du marché français d'autopartage et location de voitures entre particuliers, étude interne cité par ADEME
- CGEIIET (2015) Baromètre du numérique. [Édition](#) 2015
- IESF (2015) La mobilité refondée avec le numérique. [Cahier](#) n°21 Nov 2015
- Shaheen, S., Cohen, A. Zohdi, I. Kock, B. (2016) Smartphone Applications to influence Travel Choices: Practices and Policies. US Department of Transportation
- TRANSDEV (2015) Les voyageurs numériques. Rapport d'[étude](#)

Depuis 2014, suivi des réseaux sociaux de ...

- [Académie de la mobilité](#) – Espace de réflexion pour les débats concernant notre future mobilité – Suisse
- [Covivo](#) – Société de conseil et solutions en mobilité partagée - France
- Gabriel [Plassat](#) – ADEME – expert au service Transports et mobilités -France
- Timothy [Papandreou](#) - Director, Office of Innovation at San Francisco Municipal Transportation Agency – États Unis
- Susan [Shaheen](#) – co-director of the Transportation Sustainability Research Center at the University of California – États Unis
- [6t](#) - Bureau d'étude et de recherche spécialisé dans la mobilité et l'urbanisme – France

... et des lettres d'information de ...

- [Allinx](#) – Management de la mobilité – Union européenne
- [Les transports du futur](#) – Construire les mobilités de demain – France
- [Mobilités](#) - Transports publics et mobilité – France
- [Mobility Lab](#) - Transports publics et mobilité – États-Unis
- [Nos déplacements](#) - Transports et mobilité durable - France
- [Transflash](#) – Transports, mobilité durable et déplacements - France
- [Wimooov](#) – Mobilité inclusive - France

## **Annexe 2 – Les innovations numériques recensées**

Les tableaux qui suivent présentent les 53 innovations recensées par ordre alphabétique avec des liens vers les sites des innovateurs :

- Tableau 5 – Liste des services proposés et des modes de transport concernés
- Tableau 6 – Liste des fonctionnalités originales
- Tableau 7 – Maturité de l'innovation
- Tableau 8 – Liste des pays et ville desservies
- Tableau 9 – Dispositifs techniques
- Tableau 10 – Profil des innovateurs

**Tableau 5 – Liste des services proposés et des modes de transport concernés**

Innovation		Navigation	Mise en relation	Paiement	Transport collectif	Transport à la demande	Marche	Vélo	VTC	Autopartage	Covoiturage
<a href="#">Abel4com</a>	Navigateur et carte multimode	X		X	X				X		
<a href="#">Bridi</a>	TC flexible		X	X	X	X					
<a href="#">Carbip</a>	Mise en relation covoiturage et autopartage		X	X						X	X
<a href="#">Carma</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Carzac</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">Chariot</a>	TC flexible		X	X	X	X					
<a href="#">Citygoo</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Citymapper</a>	Navigateur multimode	X			X		X	X	X		
<a href="#">Covoit'ici</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Drivy</a>	Mise en relation / autopartage		X	X						X	
<a href="#">Fundride</a>	Partage des frais			X							X
<a href="#">Ha:mo</a>	Navigateur et carte multimode	X		X	X					X	
<a href="#">Hannovermobil</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle	X		X	X				X	X	
<a href="#">Mobilities</a>	Navigateur et carte multimode	X			X				X	X	
<a href="#">HorairesDeCovoiturage</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">IdVroom</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">InstantSystem</a>	Navigateur et carte multimode + mise en relation	X	X	X	X		X	X			X
<a href="#">Karos</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Koolicar</a>	Mise en relation / autopartage libre service		X	X						X	
<a href="#">Lazooz</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Loup</a>	TC flexible		X	X	X	X					
<a href="#">Maas</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle	X		X	X				X	X	
<a href="#">Mappy</a>	Navigateur multimode	X			X		X	X	X		
<a href="#">Microstop</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">Monpetitvoisinage</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">Moovel</a>	Navigateur et carte multimode	X		X	X				X	X	
<a href="#">Moovex</a>	Navigateur et carte multimode	X		X	X		X	X	X		X
<a href="#">Moovit</a>	Navigateur TC	X			X			X	X		
<a href="#">Wizzway</a>	Ticket TC			X	X			X			
<a href="#">Moovit Carpool</a>	Navigation et mise en relation / TC covoiturage	X	X	X	X						X

Innovation		Navigation	Mise en relation	Paiement	Transport collectif	Transport à la demande	Marche	Vélo	VTC	Autopartage	Covoiturage
<a href="#">OpenTripPlanner</a>	Navigateur multimode temps réel	X			X		X	X			
<a href="#">Optimod'Lyon</a>	Navigateur multimode temps réel	X			X		X	X	X		
<a href="#">Quicar</a>	Mise en relation / autopartage		X	X						X	
<a href="#">Quihop</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">Petitbus</a>	Mise en relation / conduite des enfants		X				X	X			
<a href="#">Fleetme</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">PlanBookTicket</a>	Navigateur et ticket TC	X		X	X						
<a href="#">Pool my ride</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Ride</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">RideFlag</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">RideWith</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Ridygo</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Scoop</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">Split</a>	TC flexible ou VTC ?		X	X	X	X					
<a href="#">Swiftly</a>	Navigateur multimode	X			X		X	X			
<a href="#">Switchh</a>	Navigateur multimode, points d'échange et facture mensuelle	X		X	X			X	X	X	
<a href="#">Taxito</a>	Mise en relation / covoiturage		X	X							X
<a href="#">Transit</a>	Navigateur multimode temps réel	X			X		X	X	(X)	(X)	
<a href="#">Transloc</a>	Navigateur multimode temps réel	X			X	X			X		
<a href="#">Wehicles</a>	Navigateur et mise en relation	X	X	X					X	X	X
<a href="#">Wayzup</a>	Mise en relation / covoiturage		X								X
<a href="#">Xerox Seamless</a>	Ticket TC			X	X						
<a href="#">Zaleo</a>	Navigateur multimode	X		X	X			X		X	X

**Tableau 6 – Liste des fonctionnalités originales**

(voir p 8)

Innovation		Organisation par hubs	Organisation par lignes	Service de voisinage	Information en temps réel	Apprentissage automatique	Livraison des colis
<a href="#">Abel4com</a>	Navigateur et carte multimode						
<a href="#">Bridj</a>	TC flexible		X				
<a href="#">Carbip</a>	Mise en relation covoiturage et autopartage					X	
<a href="#">Carma</a>	Mise en relation / covoiturage				X		
<a href="#">Carzac</a>	Mise en relation / covoiturage						
<a href="#">Chariot</a>	TC flexible		X				
<a href="#">Citygoo</a>	Mise en relation / covoiturage				X		
<a href="#">Citymapper</a>	Navigateur multimode temps réel				X		
<a href="#">Covoit'ici</a>	Mise en relation / covoiturage		X		X		
<a href="#">Drivy</a>	Mise en relation / autopartage						
<a href="#">Fundride</a>	Partage des frais						
<a href="#">Ha:mo</a>	Navigateur et carte multimode						
<a href="#">Hannovermobil</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle				X		
<a href="#">Mobilities</a>	Navigateur et carte multimode						
<a href="#">HorairesDeCovoiturage</a>	Mise en relation / covoiturage		X				
<a href="#">IdVroom</a>	Mise en relation / covoiturage	X					
<a href="#">InstantSystem</a>	Navigateur et carte multimode + mise en relation				X		
<a href="#">Karos</a>	Mise en relation / covoiturage						
<a href="#">Koolicar</a>	Mise en relation / autopartage libre service						
<a href="#">Lazooz</a>	Mise en relation / covoiturage				X		
<a href="#">Loup</a>	TC flexible		X				
<a href="#">Maas</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle						
<a href="#">Mappy</a>	Navigateur multimode						
<a href="#">Microstop</a>	Mise en relation / covoiturage			X			
<a href="#">Monpetitvoisinage</a>	Mise en relation / covoiturage			X			
<a href="#">Moovel</a>	Navigateur et carte multimode						
<a href="#">Moovex</a>	Navigateur et carte multimode		X		X		
<a href="#">Moovit</a>	Navigateur TC						
<a href="#">Wizzway</a>	Ticket TC						
<a href="#">Moovit Carpool</a>	Navigation et mise en relation / TC covoiturage						
<a href="#">OpenTripPlanner</a>	Navigateur multimode temps réel				X		
<a href="#">Optimod'Lyon</a>	Navigateur multimode temps réel				X		
<a href="#">Ouicar</a>	Mise en relation / autopartage						
<a href="#">Ouihop</a>	Mise en relation / covoiturage		X				
<a href="#">Petitbus</a>	Mise en relation / conduite des enfants		X		X		



Innovation		Organisation par hubs	Organisation par lignes	Service de voisinage	Information en temps réel	Apprentissage automatique	Livraison des colis
<a href="#">Fleetme</a>	Mise en relation / covoiturage		X		X		
<a href="#">PlanBookTicket</a>	Navigateur et ticket TC						
<a href="#">Pool my ride</a>	Mise en relation / covoiturage						
<a href="#">Ride</a>	Mise en relation / covoiturage						
<a href="#">RideFlag</a>	Mise en relation / covoiturage				X		
<a href="#">RideWith</a>	Mise en relation / covoiturage						
<a href="#">Ridygo</a>	Mise en relation / covoiturage				X		
<a href="#">Scoop</a>	Mise en relation / covoiturage						
<a href="#">Split</a>	TC flexible ou VTC ?		X				
<a href="#">Swiftly</a>	Navigateur multimode				X		
<a href="#">Switchh</a>	Navigateur multimode, points d'échange et facture mensuelle	X	X		X		
<a href="#">Taxito</a>	Mise en relation / covoiturage		X		X		
<a href="#">Transit</a>	Navigateur multimode temps réel				X		
<a href="#">Transloc</a>	Navigateur multimode temps réel				X		
<a href="#">Vehicles</a>	Navigateur et mise en relation						X
<a href="#">Wayzup</a>	Mise en relation / covoiturage						
<a href="#">Xerox Seamless</a>	Ticket TC						
<a href="#">Zaleo</a>	Navigateur multimode						

**Tableau 7 – Maturité de l'innovation**  
(en projet, en phase pilote, en fonctionnement)

Innovation	Maturité	
<a href="#">Abel4com</a>	Navigateur et carte multimode	en projet
<a href="#">Bridj</a>	TC flexible	phase pilote
<a href="#">Carbip</a>	Mise en relation covoiturage et autopartage	phase pilote
<a href="#">Carma</a>	Mise en relation / covoiturage	en fonctionnement
<a href="#">Carzac</a>	Mise en relation / covoiturage	en fonctionnement
<a href="#">Chariot</a>	TC flexible	en fonctionnement
<a href="#">Citygoo</a>	Mise en relation / covoiturage	en fonctionnement
<a href="#">Citymapper</a>	Navigateur multimode temps réel	en fonctionnement
<a href="#">Covoit'ici</a>	Mise en relation / covoiturage	phase pilote
<a href="#">Drivy</a>	Mise en relation / autopartage	en fonctionnement
<a href="#">Fundride</a>	Partage des frais	en fonctionnement
<a href="#">Ha:mo</a>	Navigateur et carte multimode	phase pilote
<a href="#">Hannovermobil</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle	en fonctionnement
<a href="#">Mobilities</a>	Navigateur et carte multimode	en projet
<a href="#">HorairesDeCovoiturage</a>	Mise en relation / covoiturage	en projet
<a href="#">IdVroom</a>	Mise en relation / covoiturage	en fonctionnement
<a href="#">InstantSystem</a>	Navigateur et carte multimode + mise en relation	en projet
<a href="#">Karos</a>	Mise en relation / covoiturage	en fonctionnement
<a href="#">Koolicar</a>	Mise en relation / autopartage libre service	en fonctionnement
<a href="#">Lazooz</a>	Mise en relation / covoiturage	phase pilote
<a href="#">Loup</a>	TC flexible	en fonctionnement
<a href="#">Maas</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle	phase pilote
<a href="#">Mappy</a>	Navigateur multimode	en fonctionnement
<a href="#">Microstop</a>	Mise en relation / covoiturage	en projet
<a href="#">Monpetitvoisinage</a>	Mise en relation / covoiturage	en fonctionnement
<a href="#">Moovel</a>	Navigateur et carte multimode	en fonctionnement
<a href="#">Moovex</a>	Navigateur et carte multimode	en fonctionnement
<a href="#">Moovit</a>	Navigateur TC	en fonctionnement
<a href="#">Wizzway</a>	Ticket TC	en projet
<a href="#">Moovit Carpool</a>	Navigation et mise en relation / TC covoiturage	en projet
<a href="#">OpenTripPlanner</a>	Navigateur multimode temps réel	en fonctionnement
<a href="#">Optimod'Lyon</a>	Navigateur multimode temps réel	en fonctionnement
<a href="#">Quicar</a>	Mise en relation / autopartage	en fonctionnement
<a href="#">Ouihop</a>	Mise en relation / covoiturage	en fonctionnement
<a href="#">Petitbus</a>	Mise en relation / conduite des enfants	phase pilote
<a href="#">Fleetme</a>	Mise en relation / covoiturage	en projet
<a href="#">PlanBookTicket</a>	Navigateur et ticket TC	en fonctionnement

Innovation	Maturité
<a href="#">Pool my ride</a>	en fonctionnement
<a href="#">Ride</a>	en fonctionnement
<a href="#">RideFlag</a>	phase pilote
<a href="#">RideWith</a>	phase pilote
<a href="#">Ridygo</a>	phase pilote
<a href="#">Scoop</a>	en fonctionnement
<a href="#">Split</a>	TC flexible ou VTC ?
<a href="#">Swiftly</a>	en fonctionnement
<a href="#">Switchh</a>	en fonctionnement
<a href="#">Taxito</a>	en fonctionnement
<a href="#">Transit</a>	en fonctionnement
<a href="#">Transloc</a>	en fonctionnement
<a href="#">Wehicles</a>	en projet
<a href="#">Wayzup</a>	en fonctionnement
<a href="#">Xerox Seamless</a>	phase pilote
<a href="#">Zaleo</a>	en projet

Tableau 8 – Liste des pays et ville desservies

Innovation	Pays desservis	Villes desservies	Desserte des petites villes
<a href="#">Abel4com</a>	FR		
<a href="#">Bridj</a>	US	Boston	
<a href="#">Carbip</a>	FR	Rennes	
<a href="#">Carma</a>	CA, US	Seattle, San Fransisco, Austin	
<a href="#">Carzac</a>	US	San Fransisco	
<a href="#">Chariot</a>	US	San Fransisco	
<a href="#">Citygoo</a>	FR	Banlieue Paris	
<a href="#">Citymapper</a>	17 pays	Paris Lyon	
<a href="#">Covoit'ici</a>	FR	Paris	
<a href="#">Drivy</a>	FR	partout	oui
<a href="#">Fundride</a>	EU	partout	oui
<a href="#">Ha:mo</a>	JP, FR	Grenoble	
<a href="#">Hannovermobil</a>	DE	Hanovre	
<a href="#">Mobilities</a>	FR	Paris	
<a href="#">HorairesDeCovoiturage</a>	FR	Rennes	oui
<a href="#">IdVroom</a>	FR	Périphérie de Paris	
<a href="#">InstantSystem</a>	FR		
<a href="#">Karos</a>	FR	Paris, Grenoble	
<a href="#">Koolicar</a>	FR	50 villes	oui
<a href="#">Lazooz</a>	une vingtaine		
<a href="#">Loup</a>	US	San Fransisco	
<a href="#">Maas</a>	FI	Helsinki	
<a href="#">Mappy</a>	FR	3800 villes	oui
<a href="#">Microstop</a>	FR	Paris	
<a href="#">Monpetitvoisinage</a>	FR		oui
<a href="#">Moovel</a>	DE, US	Stuttgart, Austin, Portland	
<a href="#">Moovex</a>	IL, US	?	
<a href="#">Moovit</a>	61 pays	24 villes	oui
<a href="#">Wizzway</a>	FR		
<a href="#">Moovit Carpool</a>	IL	?	
<a href="#">OpenTripPlanner</a>	US, NL, ES, FR, IT, PL, AU	Grenoble, Rennes	
<a href="#">Optimod'Lyon</a>	FR	Lyon	
<a href="#">Oucar</a>	FR	partout	oui
<a href="#">Ouihop</a>	FR	Paris, Lyon, Nantes	
<a href="#">Petitbus</a>	FR	Paris Lyon	

Innovation		Pays desservis	Villes desservies	Desserte des petites villes
<a href="#">Fleetme</a>	Mise en relation / covoiturage	FR	Le Havre, Grenoble ??	oui
<a href="#">PlanBookTicket</a>	Navigateur et ticket TC	FR	une dizaine	oui
<a href="#">Pool my ride</a>	Mise en relation / covoiturage	IN	New Delhi	
<a href="#">Ride</a>	Mise en relation / covoiturage	US	?	
<a href="#">RideFlag</a>	Mise en relation / covoiturage	CA, US	Montréal	
<a href="#">RideWith</a>	Mise en relation / covoiturage	IL	Tel Aviv	
<a href="#">Ridygo</a>	Mise en relation / covoiturage	FR	Nice	
<a href="#">Scoop</a>	Mise en relation / covoiturage	US	San Fransisco	
<a href="#">Split</a>	TC flexible ou VTC ?	US, FI	Washington, Helinski	
<a href="#">Swiftly</a>	Navigateur multimode	US	San Fransisco	
<a href="#">Switchh</a>	Navigateur multimode, points d'échange et facture mensuelle	DE	Hamburg	
<a href="#">Taxito</a>	Mise en relation / covoiturage	CH	Berne, Lucerne	oui
<a href="#">Transit</a>	Navigateur multimode temps réel	9 pays	15 villes	oui
<a href="#">Transloc</a>	Navigateur multimode temps réel	US		
<a href="#">Vehicles</a>	Navigateur et mise en relation	FR		
<a href="#">Wayzup</a>	Mise en relation / covoiturage	FR		
<a href="#">Xerox Seamless</a>	Ticket TC	FR	Valence	
<a href="#">Zaleo</a>	Navigateur multimode	FR		

Tableau 9 – Dispositifs techniques

Innovation	Application	Application facultative	Application invisible	Paiement sans contact	Bornes	Logiciels libres
<a href="#">Abel4com</a>	Navigateur et carte multimode	X				
<a href="#">Bridj</a>	TC flexible	X				
<a href="#">Carbip</a>	Mise en relation covoiturage et autopartage	X				
<a href="#">Carma</a>	Mise en relation / covoiturage	X				
<a href="#">Carzac</a>	Mise en relation / covoiturage	X				
<a href="#">Chariot</a>	TC flexible	X				
<a href="#">Citygoo</a>	Mise en relation / covoiturage	X				
<a href="#">Citymapper</a>	Navigateur multimode temps réel	X				
<a href="#">Covoit'ici</a>	Mise en relation / covoiturage				X	
<a href="#">Drivy</a>	Mise en relation / autopartage	X	X			
<a href="#">Fundride</a>	Partage des frais	X				
<a href="#">Ha:mo</a>	Navigateur et carte multimode	X				
<a href="#">Hannovermobil</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle	X	X			
<a href="#">Mobilities</a>	Navigateur et carte multimode	X				
<a href="#">HorairesDeCovoiturage</a>	Mise en relation / covoiturage				X	
<a href="#">IdVroom</a>	Mise en relation / covoiturage	X	X			
<a href="#">InstantSystem</a>	Navigateur et carte multimode + mise en relation	X	X		X	
<a href="#">Karos</a>	Mise en relation / covoiturage	X				
<a href="#">Koolicar</a>	Mise en relation / autopartage libre service					
<a href="#">Lazooz</a>	Mise en relation / covoiturage	X				
<a href="#">Loup</a>	TC flexible	X				
<a href="#">Maas</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle	X				
<a href="#">Mappy</a>	Navigateur multimode	X	X			
<a href="#">Microstop</a>	Mise en relation / covoiturage	X				
<a href="#">Monpetitvoisinage</a>	Mise en relation / covoiturage	X	X			
<a href="#">Moovel</a>	Navigateur et carte multimode	X				
<a href="#">Moovex</a>	Navigateur et carte multimode	X		X		
<a href="#">Moovit</a>	Navigateur TC	X	X			
<a href="#">Wizzway</a>	Ticket TC	X		X		
<a href="#">Moovit Carpool</a>	Navigation et mise en relation / TC covoiturage	X				
<a href="#">OpenTripPlanner</a>	Navigateur multimode temps réel	X				X
<a href="#">Optimod'Lyon</a>	Navigateur multimode temps réel	X	X			
<a href="#">Oucar</a>	Mise en relation / autopartage	X	X			
<a href="#">Ouihop</a>	Mise en relation / covoiturage	X				
<a href="#">Petitbus</a>	Mise en relation / conduite des enfants	X				
<a href="#">Fleetme</a>	Mise en relation / covoiturage	X				

Innovation		Application	Application facultative	Application invisible	Paiement sans contact	Bornes	Logiciels libres
<a href="#">PlanBookTicket</a>	Navigateur et ticket TC	X			X		
<a href="#">Pool my ride</a>	Mise en relation / covoiturage	X	X				
<a href="#">Ride</a>	Mise en relation / covoiturage	X					
<a href="#">RideFlag</a>	Mise en relation / covoiturage	X					
<a href="#">RideWith</a>	Mise en relation / covoiturage	X					
<a href="#">Ridygo</a>	Mise en relation / covoiturage	X	X				
<a href="#">Scoop</a>	Mise en relation / covoiturage	X					
<a href="#">Split</a>	TC flexible ou VTC ?	X					
<a href="#">Swiftly</a>	Navigateur multimode	X					
<a href="#">Switchh</a>	Navigateur multimode, points d'échange et facture mensuelle	X	X				
<a href="#">Taxito</a>	Mise en relation / covoiturage					X	
<a href="#">Transit</a>	Navigateur multimode temps réel	X					
<a href="#">Transloc</a>	Navigateur multimode temps réel	X	X				
<a href="#">Vehicles</a>	Navigateur et mise en relation	X	X				
<a href="#">Wayzup</a>	Mise en relation / covoiturage	X					
<a href="#">Xerox Seamless</a>	Ticket TC	X			X		
<a href="#">Zaleo</a>	Navigateur multimode	X					



Tableau 10 – Profil des innovateurs

Innovation		Jeune pousse	Collaboration	Grand opérateur	Autres partenaires
<a href="#">Abel4com</a>	Navigateur et carte multimode	X			
<a href="#">Bridj</a>	TC flexible	X			
<a href="#">Carbip</a>	Mise en relation covoiturage et autopartage	X			
<a href="#">Carma</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Carzac</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Chariot</a>	TC flexible	X			
<a href="#">Citygoo</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Citymapper</a>	Navigateur multimode temps réel				
<a href="#">Covoit'ici</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Drivy</a>	Mise en relation / autopartage	X			
<a href="#">Fundride</a>	Partage des frais		X		
<a href="#">Ha:mo</a>	Navigateur et carte multimode			Toyota	
<a href="#">Hannovermobil</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle				Deutschebahn
<a href="#">Mobilities</a>	Navigateur et carte multimode				Europcar
<a href="#">HorairesDeCovoiturage</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">IdVroom</a>	Mise en relation / covoiturage				SNCF
<a href="#">InstantSystem</a>	Navigateur et carte multimode + mise en relation	X			
<a href="#">Karos</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Koolicar</a>	Mise en relation / autopartage libre service	X			
<a href="#">Lazooz</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Loup</a>	TC flexible	X			
<a href="#">Maas</a>	Navigateur multimode et facture mensuelle				Transdev
<a href="#">Mappy</a>	Navigateur multimode				
<a href="#">Microstop</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Monpetitvoisinage</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Moovel</a>	Navigateur et carte multimode				Daimler
<a href="#">Moovex</a>	Navigateur et carte multimode	X			
<a href="#">Moovit</a>	Navigateur TC				Keolis
<a href="#">Wizzway</a>	Ticket TC				SNCF
<a href="#">Moovit Carpool</a>	Navigation et mise en relation / TC covoiturage				
<a href="#">OpenTripPlanner</a>	Navigateur multimode temps réel	X	X		
<a href="#">Optimod'Lyon</a>	Navigateur multimode temps réel				Transdev
<a href="#">Ouicar</a>	Mise en relation / autopartage	X			
<a href="#">Ouihop</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Petitbus</a>	Mise en relation / conduite des enfants	X			
<a href="#">Fleetme</a>	Mise en relation / covoiturage				Transdev

Innovation		Jeune pousse	Collaboration	Grand opérateur	Autres partenaires
<a href="#">PlanBookTicket</a>	Navigateur et ticket TC			SNCF	
<a href="#">Pool my ride</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Ride</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">RideFlag</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">RideWith</a>	Mise en relation / covoiturage			Google	
<a href="#">Ridygo</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Scoop</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Split</a>	TC flexible ou VTC ?	X			
<a href="#">Swiftly</a>	Navigateur multimode	X			
<a href="#">Switchh</a>	Navigateur multimode, points d'échange et facture mensuelle				AOM
<a href="#">Taxito</a>	Mise en relation / covoiturage	X			
<a href="#">Transit</a>	Navigateur multimode temps réel	X			
<a href="#">Transloc</a>	Navigateur multimode temps réel	X			
<a href="#">Wehicles</a>	Navigateur et mise en relation	X			
<a href="#">Wayzup</a>	Mise en relation / covoiturage	X			Mobivia
<a href="#">Xerox Seamless</a>	Ticket TC			Xerox	
<a href="#">Zaleo</a>	Navigateur multimode	X			MAIF, Koolicar