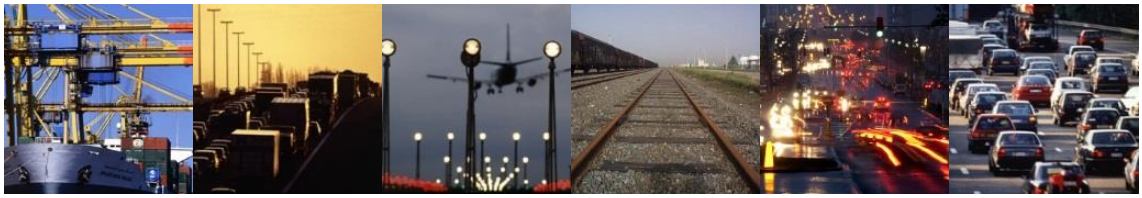
Durabilité des modèles économiques innovants : focus sur les modèles de mobilité

Rapport pour : Conseil fédéral du développement durable

Date : 17/01/2019

Auteur : Bruno Van Zeebroeck



Transport & Mobility Leuven
Diestsesteenweg 57
3010 Louvain
Belgique
http://www.tmleuven.be

Langue originale de l'étude : néerlandais

Cette étude est le résultat du travail fourni par le bureau d'étude TML pour le compte du CFDD. L'étude ne représente donc pas le point de vue de ses membres.

Table des matières

Table des matières 2

1 Résumé exécutif 4

1.1 Le cadre de l'étude 4

1.2 Les résultats de l'étude 6

2 Objectif et guide de lecture de l'étude 13

3 Cadre de l'étude : évaluation des MEI dans un cadre sociétal évolutif 14

3.1 Notions, concepts et modèles 14

3.2 Une distinction entre les différents modèles est partiellement artificielle 16

3.3 Facteurs qui orientent l'évolution des modèles économiques 18

3.4 Question étudiée : Quelles mesures no regret mènent à un système de mobilité plus durable ? 24

3.5 Cadre d'évaluation 25

4 Évaluation de l'autopartage et du covoiturage 29

4.1 Autopartage 29

4.2 Covoiturage 36

4.3 Mobility as a Service 45

4.4 Impacts des MEI dans le secteur de la mobilité 46

4.5 Facteurs de succès et obstacles pour les MEI dans le monde de la mobilité cités par la littérature et les experts 59

5 Bien-être des travailleurs dans l'économie de plateformes 65

5.1 La numérisation offre des opportunités 65

5.2 Le défi d'emplois de qualité dans l'économie de plateformes 65

5.3 Étude de cas : Molenbike, une plateforme de, par et pour des coursiers et Bruxelles 67

6 Leviers pour la politique 75

6.1 Tableau d'aperçu récapitulatif 75

6.2 Résumé des connaissances actuelles : moitié supérieure du Tableau 4 76

6.3 Leviers pour le responsable politique : moitié inférieure du Tableau 4 78

7 Bibliographie 83

8 Annexes 86

8.1 Liste des objectifs de développement durable 86

8.2 Charte Molenbike 88

1 Résumé exécutif

1.1 Le cadre de l'étude

La question initiale de l'étude commandée par le CFDD : Quels modèles économiques innovants devons-nous soutenir et quelle est la meilleure façon de le faire ?

Le CFDD souhaite mieux se positionner dans le débat autour de Modèles Économiques Innovants (MEI). Les questions d'étude posées à cet effet par le CFDD ont donc été les suivantes :
Quel modèle économique innovant les pouvoirs publics doivent-ils soutenir pour parvenir le plus efficacement possible à une société durable ?
Comment les pouvoirs publics doivent-ils soutenir ce modèle économique innovant ?

Pour obtenir des résultats pertinents avec des moyens limités, le CFDD a également proposé de concentrer les analyses sur le secteur de la mobilité. Mais avant de mettre l'accent sur le secteur de la mobilité, nous avons adopté une vue plus générale pour placer le phénomène des MEI dans une perspective plus large.

La question d'étude reformulée : Quelles mesures *no regret* devons-nous adopter en tant que pouvoirs publics ?

Sur la base d'une vision plus large de la société et de l'évolution des modèles économiques, il nous a semblé difficile d'apporter une réponse aux questions initiales de l'étude. Un principe de base important de l'économie circulaire, l'un des MEI, consiste par exemple à utiliser les matières premières de la façon la plus efficace qui soit. Mais un travail efficace est aussi un principe de base d'organisations actives dans l'économie « linéaire classique ». La ligne de démarcation entre l'économie « circulaire » et l'économie « linéaire classique » n'est donc pas toujours très claire et c'est également le cas pour d'autres MEI.

Si l'objectif consiste à choisir un seul modèle économique à promouvoir, la ligne de démarcation imprécise entre des modèles économiques complique les choses. En outre, il est risqué de choisir aujourd'hui déjà un modèle qui semble prometteur mais qui est encore relativement marginal. Il se pourrait en effet que ce modèle ne s'avère pas du tout intéressant dans une phase de développement ultérieure.

Nous avons donc élargi le regard porté sur l'étude et nous nous sommes demandé s'il existait des mesures 'no regret'. Nous entendons par « *mesures no regret* » des mesures qui orientent avec presque 100% de certitude la société dans la bonne direction ou, autrement dit, des mesures qui orientent aussi dans tous les cas des modèles classiques dans la bonne direction au lieu de promouvoir un ou plusieurs des modèles marginaux qui existent aujourd'hui. Pour connaître la façon d'influencer la société et des modèles économiques, nous avons analysé les facteurs qui exercent une influence. Nous avons trouvé cinq facteurs qui influencent l'économie.

Le schéma 1 clarifie les choses. Le cadre rouge représente l'économie dans son ensemble qui renferme certains modèles économiques. Les lignes pointillées autour de ces modèles indiquent clairement qu'il n'existe aucune ligne de démarcation stricte entre les modèles. Les cadres orange autour de l'économie représentent les facteurs qui influencent le fonctionnement de l'économie. Il s'agit des valeurs et motivations des consommateurs et organisations (1), des prix relatifs des biens

et services (3), de l'évolution technologique (4), de la disponibilité des ressources (5) et du cadre réglementaire (2).

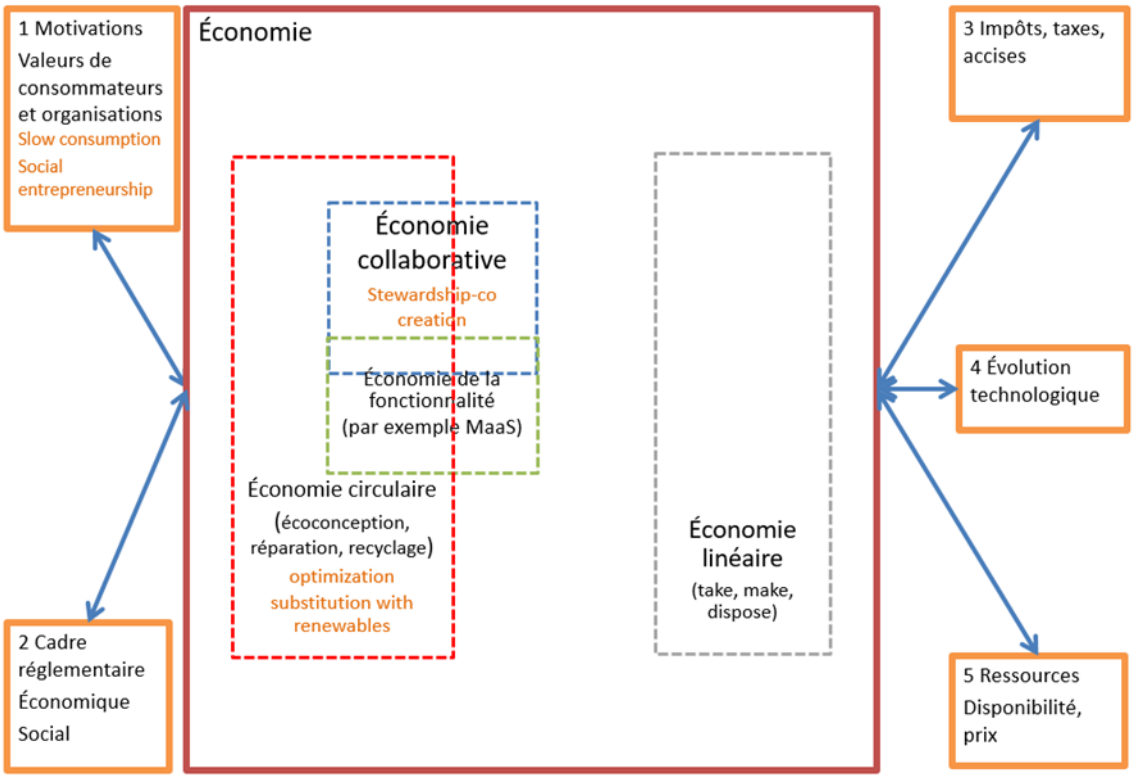


Schéma 1 : Aperçu des modèles économiques et des facteurs qui influencent l'économie

Un examen de la littérature, des études de cas et des interviews aident à trouver des réponses

Après avoir adapté la *Schéma* question étudiée, nous nous sommes à nouveau concentrés plus spécifiquement sur le secteur de la mobilité, et plus particulièrement sur les systèmes de l'autopartage et du covoiturage, à la recherche de mesures 'no regret'. À cet égard, nous avons utilisé des études précédentes menées sur ce thème chez TML, nous avons consulté une littérature supplémentaire et nous avons organisé des interviews. En outre, nous avons réalisé trois études de cas concrets des organisations suivantes :

CozyCar : un système de partage de voitures privées entre voisins ;
Rezopouce : des 'trajets organisés, une formule à succès dans les zones rurales en France qui permet de covoiturer spontanément et d'améliorer la mobilité ;
Molenbike : une coopérative bruxelloise de coursiers à vélo qui est spécialisée dans le transport de produits locaux et respectueux de l'environnement.

Ces cas sont tous des exemples de la façon dont des modèles économiques innovants peuvent rendre la société plus durable. Ils nous ont également permis de tirer les leçons nécessaires.

Évaluation des MEI en fonction de critères de durabilité

L'autopartage, le covoiturage et, dans une moindre mesure, l'économie de plateformes ont été évalués en fonction de critères environnementaux, sociaux et économiques. En guise de critères

environnementaux, nous avons évalué l'impact sur les émissions (climat et qualité de l'air), sur l'espace et sur l'utilisation des matières premières. En guise de critères sociaux, nous avons évalué la congestion et les accidents, le nombre et la qualité des emplois ainsi que l'inclusion. En guise de critères économiques, nous avons évalué le pouvoir d'achat et la création d'une valeur monétaire. Si possible, nous avons également établi le lien avec les *Objectifs de développement durable (ou sustainable development goals – SDG)*. Le cadre d'évaluation est décrit en détail au point 3.5.

L'analyse se base en majeure partie sur l'autopartage et le covoiturage, avec quelques éléments de réflexion en ce qui concerne l'économie de plateformes.

1.2 Les résultats de l'étude

Tableau d'aperçu des impacts aujourd'hui et dans le futur en fonction de la politique menée		Critères d'évaluation des impacts						
		Environnementaux		Sociaux			Économiques	
		Utilisation de l'espace et des matières premières (ODD12)	Émissions (ODD13)	Congestion / accidents	Qualité et quantité des emplois (ODD8)	Inclusion	Pouvoir d'achat / prix de la mobilité (ODD1)	Création d'une valeur monétaire (ODD8)
Aujourd'hui	**Autopartage**							
	Autopartage round trip station based, par exemple Cambio	++	++	++	+-	+-	+	+
	Autopartage peer to peer avec intermédiaire, par exemple CarAmigo	++	+	++	+-	+-	+	+
	Autopartage peer to peer entre voisins, par exemple Cozycar	++	++	++	+-	+	++	+-
	Autopartage free floating, par exemple DriveNow	+	?	?	+-	+-	+	+
	Covoiturage							
	Covoiturage courte distance, par exemple Taxistop (domicile-travail)	+-	++	++	+-	+	+	+
	Covoiturage longue distance, par exemple BlaBlaCar	+-	+	+	+-	+-	++	+
Leviers	Système de valeurs plus durable ; plus d'importance à l'environnement et moins au statut	++	++	++	+-	++	+	-
	Taxes voiture individuelle	++	++	++	?	-	-	?
	Taxes voiture individuelle avec réduction des coûts du travail-corrections sociales	++	++	++	+	+	+-	+
	Subventionnement autopartage/covoiturage	+	+	+	?	?	?	?
	Réglementation voiture individuelle peu attractive	++	++	++	?	?	+-	+
	Réglementation covoiturage ou autopartage attractive	+	+	+	?	?	+-	+
	Développements technologiques qui facilitent des MEI	+	?	?	?	?	+	+

Tableau 1 : Aperçu des impacts de différents MEI et de différentes formes de politique

Le tableau indique schématiquement dans sa moitié supérieure les impacts pour différents modèles d'autopartage et de covoiturage (« lignes Aujourd'hui »).

Les impacts sont indiqués dans les colonnes de droite. Chaque grande catégorie d'impacts est répartie en deux ou trois sous-catégories pour pouvoir mieux nuancer l'impact. Certains d'entre eux coïncident (en partie) avec des Objectifs de développement durable (ODD) comme l'indique la ligne supérieure du tableau. Ces catégories et sous-catégories sont analysées au point 3.5.1. Chaque critère d'évaluation peut évoluer d'une façon très positive (++), positive (+), négative (-) ou très négative (--), mais aussi d'une façon quasi-nulle (+-). Un point d'interrogation (?) signifie que cet impact précis est vague. Une évolution positive au niveau du pouvoir d'achat/du prix de la mobilité signifie que la mobilité devient moins chère.

Les lignes inférieures indiquent les impacts de facteurs environnementaux qui influencent positivement l'évolution de l'autopartage et du covoiturage. Nous les qualifions de *leviers* dans le tableau. Ces facteurs correspondent aux cadres « orange » du Schéma 1 et sont précisés au point 3.3. Il s'agit en grande partie de facteurs entre les mains de responsables politiques.

Cette représentation schématique dans un tableau est un exercice délicat vu qu'elle simplifie fortement la réalité. En outre, les impacts dépendent de nombreux facteurs externes. Pour cette raison, certains impacts pourraient fournir dans des circonstances spécifiques un résultat différent de celui indiqué dans le tableau. Le tableau indique les impacts les plus probables sur la base des connaissances accumulées. Surtout pour la moitié inférieure du tableau, il est important de lire le tableau en tenant compte des explications fournies ci-dessous sur les impacts du covoiturage et de l'autopartage (voir 1.2.1.) pour nuancer la codification du tableau.

1.2.1 *Impacts du covoiturage et de l'autopartage*

L'impact environnemental varie en fonction du modèle économique

Une analyse des différents modèles d'autopartage et de covoiturage nous apprend que l'impact environnemental varie d'*aucun impact* à un *impact fortement positif*. Vous trouverez plus de détails sur les impacts environnementaux au point 4.4.1.

Les systèmes d'autopartage *round trip station based* exercent un impact environnemental fortement positif.

Les systèmes d'autopartage *round trip station based* sont des systèmes comme Cambio et des systèmes peer-to-peer où la voiture partagée part toujours d'un même endroit et est ramenée à cet endroit. Des systèmes peer-to-peer sont des systèmes où des personnes d'un même quartier partagent des voitures via un intermédiaire comme CarAmigo ou sans aucun intermédiaire comme Cozycar. Ces systèmes permettent de réduire les kilomètres parcourus, les émissions et le nombre de véhicules nécessaires, ainsi qu'une économie aux niveaux des matières premières utilisées et de l'espace public. La raison de ces impacts est le changement de comportement qui est associé au choix de ce type de systèmes d'autopartage. Les personnes qui choisissent des systèmes d'autopartage *station based* réduisent le nombre de kilomètres qu'elles parcourent.

Les systèmes *free floating* exercent une influence plus limitée ou n'exercent aucune influence sur le nombre de kilomètres parcourus. Ils réduisent toutefois l'impact sur l'espace public.

Des systèmes d'autopartage conviviaux comme les systèmes *free floating*, par exemple DriveNow, sont des systèmes où la voiture partagée n'a pas de lieu de stationnement fixe et peut être laissée dans un endroit au choix, le plus souvent dans une zone précise. Actuellement, les impacts de ces systèmes sont variables. Souvent, ils ne font pas diminuer le nombre de kilomètres parcourus. Pour nous faire une idée des impacts lors d'un déploiement plus important, nous nous sommes intéressés à des simulations consacrées à l'impact de véhicules autonomes partagés car il s'agit d'une forme extrêmement attirante d'autopartage. Ces simulations indiquent que le nombre de kilomètres parcourus par le véhicule et donc aussi la consommation d'énergie *peuvent* augmenter par rapport à la situation actuelle sans une politique appropriée. Le nombre de voitures nécessaires sera inférieur dans ces scénarios. Mais en raison de l'utilisation plus intensive de ces véhicules, le besoin de matières premières ne sera pas moins élevé. Le nombre de places de parking nécessaires sera toutefois inférieur. Pour indiquer l'impact incertain exercé sur les kilomètres parcourus par le véhicule, le tableau mentionne un point d'interrogation pour les émissions et la congestion dans le tableau d'aperçu.

Selon les informations (limitées) disponibles, le **covoiturage sur une courte distance remplace surtout l'autosolisme**. Un exemple typique de covoiturage sur une courte distance est le covoiturage pour les déplacements domicile-travail. Il serait bon de pouvoir confirmer cet impact grâce à d'autres études menées dans d'autres contextes, surtout aussi pour la Belgique. Le nombre de voitures ne diminuerait pas grâce au covoiturage car les personnes qui covoiturent sur une courte distance possèdent normalement aussi une voiture.

Le covoiturage sur une longue distance exerce un impact positif limité. BlaBlaCar est un exemple de covoiturage sur une longue distance. Il remplace dans de nombreux cas un voyage en

train et dans un nombre limité de cas seulement un voyage en voiture. En outre, 25% des chauffeurs qui covoiturent sur une longue distance utiliseraient le train si le covoiturage sur une longue distance n'existait pas. L'impact environnemental du covoiturage sur une longue distance n'est donc positif que dans une mesure limitée. La réduction des émissions est estimée à 12% par trajet.

Impacts sociaux : l'inclusion reste une question prioritaire

Les impacts sociaux plus larges restent limités à moins de congestion, à moins d'accidents, à d'éventuels meilleurs rapports entre les utilisateurs et, indirectement, à une légère augmentation potentielle de l'emploi. Vous trouverez plus de détails sur les impacts sociaux au point 4.4.2.

Une diminution du nombre de kilomètres parcourus grâce aux systèmes d'autopartage *station based* signifie normalement aussi moins de congestion et d'accidents. Cette caractéristique s'appliquera dans une moindre mesure ou ne s'appliquera même pas du tout aux systèmes *free floating* vu que les kilomètres parcourus avec ces systèmes peuvent aussi augmenter (voir les impacts environnementaux ci-dessus).

L'autopartage et le covoiturage offrent des opportunités pour rendre l'utilisation de la voiture accessible à des personnes qui ne possèdent pas de voiture à l'heure actuelle. Les systèmes d'autopartage et de covoiturage peer-to-peer, surtout, affichent un potentiel suffisant pour renforcer les rapports sociaux. L'acceptation de modèles économiques innovants par des groupes moins bien intégrés socialement reste également un défi. L'inclusion mérite donc une attention toute particulière.

Les systèmes d'autopartage et de covoiturage analysés exercent un impact limité sur l'emploi. Des études révèlent toutefois que ces systèmes pourraient permettre de créer indirectement des emplois supplémentaires. La consommation passe d'une forme de mobilité à une autre, du propre véhicule 'plus cher' à un autopartage ou un covoiturage 'moins cher'. Suite à cela, l'utilisateur de la voiture libère un budget qu'il peut consacrer à une autre consommation. Cette nouvelle consommation crée davantage d'emplois que l'ancienne consommation liée à son propre véhicule. L'impact est donc positif, mais limité.

Mobilité économiquement moins chère, plus durable et croissance supplémentaire

En analysant les impacts économiques, nous pouvons conclure que la mobilité peut devenir moins chère et qu'une croissance supplémentaire ou une création de valeur est enregistrée grâce à l'autopartage et au covoiturage. Vous trouverez plus de détails sur les impacts économiques au point 4.4.3.

L'autopartage et le covoiturage sont positifs surtout pour les automobilistes qui utilisent leur voiture d'une façon limitée et/ou pour les personnes qui adaptent leur comportement en matière de mobilité. Les utilisateurs font en général la meilleure affaire financière avec des systèmes peer-to-peer sans intermédiaire vu qu'aucun intermédiaire ne doit être payé. En milieu urbain, des systèmes avec intermédiaire peuvent toutefois être aussi intéressants et même plus intéressants.

Une valeur peut être créée via des plateformes et des offreurs de véhicules partagés. En outre, il s'avère qu'une croissance économique supplémentaire (et des emplois supplémentaires) est créée grâce à l'évolution des modèles de consommation.

Impacts sociaux : attention particulière accordée à l'économie de plateformes

Les systèmes d'autopartage et de covoiturage que nous avons analysés dans le secteur de la mobilité affichent un potentiel pour rendre plus durable notre société, à condition toutefois qu'une politique d'encadrement efficace soit mise en place (voir 1.2.2). Une vigilance supplémentaire est en outre nécessaire pour certains modèles économiques innovants, à savoir les plateformes pour prestataires de services. Ces plateformes offrent certainement de nombreuses opportunités en termes d'innovation et d'emploi. Des activités qui n'auraient pas été possibles auparavant peuvent aujourd'hui être réalisées et ces activités garantissent une innovation et une création d'emplois. Par ailleurs, des risques sont également liés à ces plateformes. Des plateformes ont tendance à créer un monopole et peuvent donc mener notamment à un *nivellement par le bas* en ce qui concerne les conditions de travail. Il est important que les pouvoirs publics ne facilitent pas une dégradation des conditions de travail en créant des statuts sans aucune obligation fiscale et/ou protection sociale. Nous avons observé à la fois les opportunités et les risques lors de l'analyse de l'étude de cas Molenbike, une coopérative bruxelloise de coursiers à vélo pour laquelle une plateforme est cruciale.

Vous trouverez plus de détails sur l'économie de plateformes au point 5.

1.2.2 *Suggestions en matière de gestion des modèles économiques innovants par les pouvoirs publics*

Démarginaliser grâce à un ajustement du cadre

L'autopartage et le covoiturage sont aujourd'hui encore des phénomènes marginaux. Si nous voulons pouvoir mieux profiter des effets positifs de ces modèles en tant que société, ils vont devoir être mieux intégrés. Pour ce faire, un changement de comportement sera nécessaire et le cadre devra changer. Nous pouvons nous pencher à cet effet sur les facteurs qui exercent une influence (voir aussi Schéma 1).

Promouvoir des valeurs durables

La durabilisation des valeurs sociales est un travail de longue haleine. Cette durabilisation peut être encouragée par des campagnes de sensibilisation, en prenant comme référence sociale un comportement déterminé de personnes de référence, mais aussi en introduisant plus largement des processus de réflexion autour de la durabilité dans différentes formes d'enseignement et dans la société.

Un système de valeurs plus durable signifie que la relation avec soi-même, avec l'entourage, avec autrui et avec la nature devient plus respectueuse. Un avantage financier n'est alors plus la raison principale qui justifie l'utilisation de modèles économiques innovants.

Les personnes possèderont moins de voitures, parcourront moins de kilomètres en voiture, accorderont plus d'importance à l'inclusion et consacreront moins d'argent à la mobilité. Le niveau de consommation général pourrait aussi baisser.

Rendre l'utilisation de la voiture individuelle peu attirante

La taxation sur l'utilisation de la voiture individuelle rend l'autopartage et le covoiturage attirants via un incitant de prix. Contrairement à la durabilisation des valeurs sociales, l'incitant de prix est une motivation externe pour changer de comportement tandis qu'un changement du système de valeurs est un incitant interne. Les impacts environnementaux sont donc similaires, mais les autres impacts sont différents.

Une augmentation de la taxation sans un changement du modèle interne de valeurs peut engendrer une frustration et une incompréhension. La taxation sera aussi très probablement perçue, du moins provisoirement, comme une paupérisation ou une baisse du pouvoir d'achat. Le prix de la mobilité des personnes qui roulent beaucoup augmentera. Pour les plus démunis, cette situation signifiera qu'ils ne peuvent plus se permettre d'acheter une voiture. S'ils n'ont pas d'autres alternatives de mobilité, les plus démunis pourront alors être confrontés à une précarité de la mobilité et à un isolement. Moyennant une politique d'accompagnement appropriée, cette mesure pourra toutefois aussi s'avérer socialement positive.

La façon dont les pouvoirs publics vont utiliser les taxes perçues est essentielle en la matière. Des études révèlent que lorsque les taxes perçues sont utilisées pour réduire les impôts sur le travail, cette politique exerce un effet globalement positif. Des corrections sociales restent importantes à cet égard.

Une révision complète de la fiscalité sera importante pour rendre l'utilisation de la voiture individuelle peu attirante d'une façon cohérente. La suppression des avantages fiscaux sur les voitures-salaire est essentielle. Une voiture-salaire est une voiture de société qui vient compléter le salaire du travailleur. Le travailleur n'a pas réellement besoin de la voiture pour exercer sa fonction. L'introduction d'un budget de mobilité peut constituer une première étape dans la bonne direction. Un avantage offert par la suppression des avantages fiscaux sur les voitures-salaire est que cette démarche épargne généralement les personnes socialement faibles, ce qui n'est pas (ou moins) le cas lors d'une augmentation des accises ou de l'introduction d'un système de taxe kilométrique, par exemple.

Le subventionnement de l'autopartage et du covoiturage n'est pas un remède miracle

Le subventionnement de l'autopartage rendra l'autopartage plus attractif, mais ne rendra pas l'utilisation ordinaire de la voiture moins attirante. Si le subventionnement exerce l'effet souhaité, il est fort probable que le nombre total de passagers-kilomètres parcourus au niveau de la société augmentera. En ce qui concerne les émissions et la congestion, un effet positif limité est possible à condition qu'une évolution ait lieu de l'utilisation de la voiture individuelle vers l'autopartage et le covoiturage et non pas des transports publics et du vélo vers l'autopartage et le covoiturage.

Pour pouvoir évaluer correctement les impacts du subventionnement, nous devons à nouveau nous interroger sur le mode de financement de ce subventionnement.

Réduire l'utilisation de la voiture individuelle via une réglementation : bon pour l'autopartage et le covoiturage

Une interdiction de l'utilisation de voitures non partagées dans certaines rues, dans certains quartiers ou durant certaines périodes sera aussi bénéfique pour l'utilisation de MEI. La mise en

place d'interdictions de stationnement peut aussi s'inscrire dans ce cadre. Ces mesures peuvent aussi rendre l'offre d'autres formes de transport, comme les transports publics, plus intéressante.

L'activité économique de l'autopartage et du covoiturage peut alors augmenter.

Les impacts sont donc en grande partie similaires à ceux de la taxation de la voiture individuelle, à la différence près que les taxes génèrent des revenus pour les pouvoirs publics. Les pouvoirs publics peuvent utiliser ces revenus ailleurs, par exemple pour réduire les charges professionnelles.

Une réglementation qui rend l'autopartage et le covoiturage plus attractifs

Les impacts de ce levier sont en partie similaires à ceux d'un subventionnement. Il convient toutefois de se rappeler que l'inclusion reste un défi pour les groupes les plus faibles socialement.

Utiliser positivement les développements technologiques

Les développements technologiques qui rendent les MEI attractifs exerceront en partie des impacts similaires à ceux d'un subventionnement. L'autopartage et le covoiturage deviennent plus attirants sans que l'utilisation ordinaire de la voiture perde de son attrait. Il est alors possible que la mobilité totale, et donc aussi les émissions et la congestion, augmentent si aucune politique supplémentaire n'est menée. Des développements technologiques en dehors de l'autopartage et du covoiturage peuvent aussi entraîner une diminution du nombre d'accidents. Cette évolution est bénéfique pour la sécurité routière, mais nous ne prenons pas cet aspect en considération ici. La technologie peut aussi réduire l'impact environnemental par passager-kilomètre, mais il ne s'agit pas non plus de l'objet de cette étude. Pour ce qui est du pouvoir d'achat et de la création de valeur, nous partons du principe que l'évolution sera positive.

Des plateformes pour une situation 'win-win'

Des plateformes offrent de nombreuses opportunités sociales. Toutefois, il se peut également que des plateformes génèrent des impacts sociaux négatifs lorsque le propriétaire de la plateforme vise surtout son intérêt personnel. Pour cette raison, l'intégration des différentes parties prenantes dans ces plateformes – comme les propriétaires, les utilisateurs, les fournisseurs de services et les parties prenantes sociétales – constitue une piste intéressante pour veiller à ce que les intérêts sociétaux au sens large ne soient pas affectés par les activités des plateformes. Une première étape fondamentale peut être d'impliquer les différents utilisateurs des plateformes pour éviter dans tous les cas que les conditions de travail soient mises sous pression dans un nivellement par le bas en ce qui concerne les conditions de travail. Le service de coursiers à vélo Molenbike est l'exemple d'une plateforme qui est exploitée à la fois par les propriétaires et par les fournisseurs de services-coursiers à vélo.

Des conditions égales pour les MEI en vue de réaliser un profit en termes de durabilité

Des modèles économiques innovants ont beaucoup à offrir à notre société dans les domaines de l'innovation, de la création de valeur et de la création d'emplois. Pour pouvoir exploiter au mieux le potentiel de durabilité des MEI, il est important d'y introduire certains points de réflexion. Il est important que la tendance à créer un monopole affichée par les MEI n'influence pas négativement les conditions de travail. Ce risque est réel et est visible dans certains secteurs comme celui des coursiers à vélo ou sur les plateformes qui proposent des petits boulots. Ces risques étaient moins visibles dans les secteurs de la mobilité que nous avons analysés. Ce défi se pose toutefois dans le secteur du *ride hailing* où sont actives des entreprises comme Uber. Pour garantir la durabilité des

MEI dans le domaine des conditions de travail également et pour ne pas organiser une concurrence déloyale, il est important d'instaurer des conditions égales dans toute l'économie (*level playing field*). Les pouvoirs publics doivent éviter de créer dans la législation des lacunes qui permettent un statut sans aucune protection sociale.

No regret ou *politique du meilleur choix* : durabilisation des valeurs, révision du cadre fiscal, nouvelles technologies dans des conditions égales

Des modèles économiques innovants *peuvent* contribuer à un système de mobilité durable. Pour veiller à ce que ce soit effectivement le cas, il est important de créer un bon cadre général qui facilite un système de mobilité plus durable. Des caractéristiques essentielles d'un système de mobilité plus durable pour le transport de personnes sont :

- La diminution des déplacements ;
- La diminution de l'utilisation de la voiture individuelle.

Un cadre général ne choisit pas de promouvoir une ou plusieurs solutions qui semblent être les meilleures à l'heure actuelle, mais veille à ce que chaque solution qui entraîne une diminution des déplacements et de l'utilisation de la voiture individuelle obtienne une chance équitable aujourd'hui et dans le futur.

La promotion d'un système de valeurs plus durable et une révision en profondeur du cadre fiscal sont les piliers de ce cadre. Un aménagement du territoire adapté est également un élément important en la matière. Cet élément n'a toutefois pas pu être traité dans cette étude.

Une révision en profondeur du cadre fiscal signifie un prix plus élevé pour l'utilisation de la voiture individuelle. Le subventionnement des voitures-salaire doit disparaître en premier lieu. Des corrections sociales nécessaires sont également associées au prix plus élevé pour l'utilisation de la voiture individuelle. L'introduction d'un budget de mobilité peut constituer une première étape dans la bonne direction. Le développement de nouvelles technologies qui facilitent des modèles économiques innovants et une mobilité en réseau avec des transports publics performants fait que notre système de mobilité reste attractif et confortable dans le cadre fiscal modifié. Notre mobilité peut évoluer d'un système basé sur la possession d'une voiture vers un système basé sur l'utilisation de services de mobilité. Il est important de réaliser que la technologie, même si elle permet de réduire l'importance de la possession d'une voiture, ne garantit pas à elle seule un système de mobilité durable. Le cadre adéquat – comme décrit ci-dessus – reste une condition indispensable. En plus de faciliter des MEI, la technologie peut réduire l'impact environnemental par kilomètre parcouru et sécuriser le trafic, mais toujours à condition que le cadre adéquat soit adopté.

2 Objectif et guide de lecture de l'étude

Cette étude doit aider le CFDD à prendre position concernant les Modèles Économiques Innovants (en abrégé ci-après 'IEM') dans le débat sociétal. L'accent est mis principalement sur des modèles dans le secteur de la mobilité. L'objectif de cette étude consiste donc à :

- Offrir plus de clarté sur l'impact des différents modèles économiques innovants.
- Fournir des indications sur les instruments dont dispose la politique pour orienter les MEI dans une direction durable.

L'étude se compose de 3 grandes parties.

La **première partie introductive** décrit différents modèles économiques innovants et les cadre dans le système sociétal plus large. En outre, elle décrit les éléments qui influencent l'évolution et la durabilité de ces modèles. Cette partie précise aussi le cadre d'évaluation que nous allons utiliser pour évaluer les MEI quant à leur durabilité. Cette première partie est générale et ne se concentre pas en particulier sur le secteur de la mobilité.

La **deuxième partie** constitue l'essence de l'étude et inclut les chapitres 4 et 5. Pour commencer, nous évaluons la durabilité de certaines organisations qui sont actives dans le secteur des MEI. Ensuite, nous y associons des constatations générales sur la base de la littérature. Nous nous concentrons ici surtout sur le secteur de la mobilité. Nous accordons aussi de l'attention à l'économie de plateformes, mais d'une façon moins détaillée. Dans le secteur de la mobilité, l'accent est mis sur l'impact environnemental. Dans le chapitre consacré à l'économie de plateformes, l'accent est mis sur des aspects sociaux.

La **dernière partie,** le chapitre 6, essaie de résumer brièvement et clairement l'étude. En outre, elle fournit certaines pistes pour le monde politique.

L'étude cherche à offrir une image la plus fidèle qui soit des MEI, de leur impact et d'une éventuelle politique qui permet d'orienter les MEI dans une direction durable dans le monde de la mobilité et ce, toujours dans les limites des moyens limités disponibles. Cette étude n'a donc pas l'ambition d'être exhaustive et se base en majeure partie sur des études préalables de TML. L'étude n'a pas non plus l'ambition de parvenir à un consensus parmi les parties prenantes.

Cette étude est le résultat du travail fourni par le bureau d'étude TML pour le compte du CFDD. L'étude ne représente donc pas le point de vue de ses membres.

3 Cadre de l'étude : évaluation des MEI dans un cadre sociétal évolutif

Dans ce chapitre, nous essayons de délimiter plus clairement le cadre de l'étude, les notions, le cadre d'évaluation et la question étudiée. Pour ce faire, nous définissons les modèles économiques innovants et analysons la façon dont ils se situent dans le paysage économique et sociétal.

3.1 Notions, concepts et modèles

En ce qui concerne les notions, nous nous inspirons essentiellement du SPF Économie et de la Business model innovation grid de Circular Flanders. (https://economie.fgov.be/fr/themes/entreprises/economie-durable/economie-collaborative et http://www.vlaanderen-circulair.be/bmix/)

3.1.1 Modèles SPF Économie

Nous considérons différents modèles économiques innovants. Il est important de garder à l'esprit qu'il ne s'agit pas ici de concepts hermétiquement fermés. Certains modèles peuvent être classés dans différentes catégories :

Économie de partage/économie collaborative

Nous partons de la définition Wikipédia reprise par le SPF Économie sur son site Web : « L'économie collaborative est une activité humaine qui vise à produire de la valeur en commun et qui repose sur de nouvelles formes d'organisation du travail. Elle s'appuie sur une organisation plus horizontale que verticale, la mutualisation des biens, des espaces et des outils (l'usage plutôt que la possession), l'organisation des citoyens en « réseaux » ou en communautés et généralement l'intermédiation par des plateformes internet (à l'exception de modèles comme les réseaux d'échanges réciproques de savoirs). »

Nous pouvons parler de consommation collaborative, de production collaborative, de financement collaboratif, de connaissances collaboratives. Le SPF Économie illustre aussi d'autres éléments et caractéristiques de l'économie collaborative.

Économie de la fonctionnalité

Une autre étude CFDD : « L'économie de la fonctionnalité veut remplacer la vente d'un bien par la vente d'un service qui offre les mêmes fonctionnalités que le bien » (ECORES, 2015). Dans certains cas, l'économie de partage (collaborative) et l'économie de la fonctionnalité vont de pair. Dans le secteur de la mobilité, des systèmes d'autopartage peer-to-peer comme CarAmigo et CozyCar illustrent ce rapport.

Économie circulaire

L'économie circulaire cherche à maintenir le plus longtemps possible la valeur économique dans le circuit de production en utilisant des ressources et en limitant les déchets. La fondation Ellen MacArthur établit une distinction entre deux types de flux : celui des nutriments biologiques qui reviennent dans la biosphère via un certain nombre de boucles et celui des produits techniques qui restent dans le circuit via un certain nombre de boucles.

(https://www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/economie-circulaire/ressources) Plusieurs stratégies mènent à une économie circulaire : l'écodesign, la réparation, l'écologie industrielle, le recyclage ou l'upcycling, mais aussi l'économie de la fonctionnalité et l'économie collaborative précitées. Ce concept permet donc de réunir différents modèles. L'économie de la fonctionnalité sera par exemple un stimulant pour concevoir des produits d'une façon écologique (écodesign) et pour les faire ensuite réparer plusieurs fois.

La fondation MacArthur a noué un partenariat avec des groupes industriels de premier plan comme Danone, Google, H&M, Nike, Philips, Solvay et Renault.

3.1.2 Modèles proposés par la Business model innovation grid

La « Business model innovation grid » disponibles sur le site Vlaanderen circular.be propose une répartition qui coïncide en partie avec celle du SPF. Cette catégorisation propose les modèles suivants :

Modèles technologiques

- Optimisation : faire plus avec moins d'intrants et donc produire moins de déchets, d'émissions et de pollution.
- Économie circulaire : les déchets sont évités en convertissant les flux de déchets en intrants utilisables et précieux pour d'autres processus de production.
- Remplacement par des sources renouvelables : réduit l'impact environnemental et augmente la résilience des entreprises car elles n'ont pas recours à des sources non renouvelables.

Modèles sociaux

- Fonctionnalité, pas possession : répondent aux besoins des utilisateurs sans utiliser de produits physiques.
- « Stewardship » : tenir compte d'une façon proactive des parties prenantes pour garantir leur bien-être et leur santé à long terme.
- « Slow consumption » : des solutions qui cherchent activement à réduire la consommation et la production.

Modèles organisationnels

- « Co-creation » : partage de connaissances, possession, création d'une richesse.
- « Social entrepreneurship » : l'objectif principal consiste à créer une valeur sociale, pas une richesse. Une création de richesse peut toutefois être une conséquence du processus.

Lorsque nous établissons le lien avec la classification des nouveaux modèles du SPF Économie, nous constatons certainement des points communs. Des éléments repris sous des modèles technologiques sont liés à « l'économie circulaire ». La fonctionnalité en est un exemple parfait. Nous pouvons regrouper « Co-creation » et « Stewardship » sous l'économie collaborative. Pour nous, « Social entrepreneurship » et « Slow consumption » ne semblent pas être des modèles à proprement parler, mais sont plus liés à des valeurs sociales. Nous y voyons plutôt une traduction de certaines valeurs qui influencent des modèles économiques (voir plus loin).

La Business model innovation grid compare ces nouveaux modèles à l'ancien modèle linéaire Take, Make, Dispose.

3.1.3 *Principales catégories d'acteurs : utilisateurs, offreurs et intermédiaires*

Sur la base de la classification du SPF Économie, nous établissons aussi une distinction entre les différents acteurs dans les modèles.

Vu que ces modèles font partie de l'économie de marché, nous trouvons toujours des utilisateurs et offreurs de biens et services. Sans oublier souvent aussi des intermédiaires qui ajoutent d'une façon ou d'une autre une valeur au produit ou au service.

Les utilisateurs et offreurs peuvent être des particuliers, des entreprises ou des pairs (peers). Nous pouvons alors parler de C2C (Consumer to Consumer), B2B, B2C, P2P, etc.

L'intermédiaire dans l'économie collaborative facilite l'interaction entre les acteurs. Une plateforme de partage n'est pas toujours nécessaire.

3.2 Une distinction entre les différents modèles est partiellement artificielle

Nous essayons ci-dessous de reproduire dans un seul schéma les différents MEI dont nous avons parlé ci-dessus. Les lignes pointillées dans le schéma indiquent qu'il n'existe pas de cloison hermétique entre les différents modèles. Nous fournissons plus d'explications dans le texte.

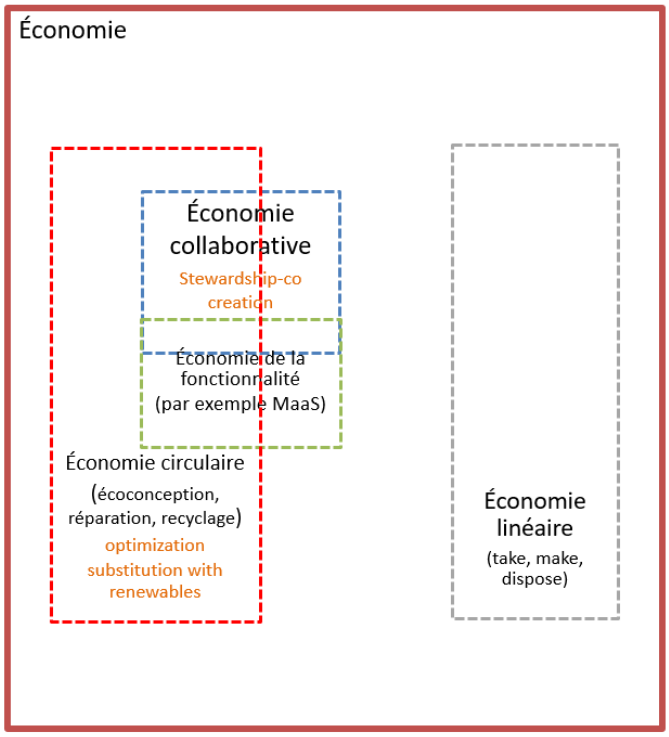


Schéma 2 : aperçu général des modèles économiques, innovants et traditionnels (propre vision des choses)

Distinction entre les nouveaux modèles

Nous essayons d'expliquer ci-dessous pourquoi les différents MEI se chevauchent.

- L'économie circulaire inclut en majeure partie l'économie collaborative et l'économie de la fonctionnalité. La caractéristique majeure de l'économie circulaire est la réduction de

l'utilisation de matières premières et de la production de déchets. En général, nous partons du principe que l'économie de la fonctionnalité et l'économie collaborative réduisent l'utilisation de matières premières. Mais ce n'est pas nécessairement toujours le cas. Les voitures-salaire en sont un exemple. Ces voitures entraînent une transition de la possession d'une voiture vers l'utilisation d'une voiture. Une voiture-salaire est une voiture de société qui vient compléter le salaire du travailleur. Le travailleur n'a pas réellement besoin de la voiture pour exercer sa fonction. Nous voyons toutefois que son utilisation augmente fortement avec des implications sociales négatives, un impact environnemental plus élevé, plus de congestion, etc. Mais sans un cadre fiscal intéressant, les voitures partagées, par exemple, peuvent aussi générer un impact social négatif car les utilisateurs des transports publics et les cyclistes vont également utiliser ces voitures partagées. Nous y reviendrons au point 4.4. Pour cette raison, l'économie collaborative et l'économie de la fonctionnalité ne font pas intégralement partie de l'économie circulaire qui veut minimiser l'utilisation des ressources naturelles.

- L'économie de la fonctionnalité peut être organisée via une plateforme collaborative. Les plateformes d'autopartage en sont un exemple. Ces plateformes font partie de l'économie de la fonctionnalité car elles remplacent la possession d'une voiture par l'utilisation d'une voiture. Elles font partie de l'économie collaborative car des personnes fournissent ensemble un service.

Distinction limitée entre les nouveaux et les anciens modèles

D'une manière plus fondamentale, nous ne pouvons pas non plus ignorer certaines constatations qui limitent aussi la distinction entre la dénommée économie linéaire et les nouveaux modèles économiques.

- Une économie circulaire veut minimiser l'utilisation des ressources naturelles. Mais chaque entreprise à succès dans la dénommée économie linéaire veut également optimiser son fonctionnement et utiliser ses intrants le plus efficacement possible pour dégager des bénéfices. Chaque entreprise vise donc dans une certaine mesure une économie circulaire.
- La façon dont sont optimisés les intrants dépend de différents facteurs environnementaux comme l'illustrent des pratiques d'autres époques et d'autres endroits.
    - Il existe dans de nombreux pays en voie de développement une sorte d'économie des dépotoirs. Certaines personnes (sur)vivent grâce à des activités de recyclage. Pouvons-nous parler dans ce cas d'une économie circulaire la plus efficace qui soit et une économie circulaire fonctionne-t-elle alors mieux ailleurs dans le monde que chez nous ?
    - Dans les années 1950, bien plus de produits étaient réparés. Il existait par exemple beaucoup plus de cordonniers et d'ébénistes. Ne s'agit-il pas non plus d'une forme efficace d'économie circulaire et l'économie circulaire fonctionnait-elle dès lors mieux à l'époque ?

Dans le cadre de cette étude, il est impossible d'en expliquer les raisons d'une façon détaillée. Nous fournissons uniquement certaines pistes :

- Nous sommes aujourd'hui bien plus riches en termes absolus et nous n'avons pas toujours besoin d'un point de vue économique de recycler jusqu'au dernier morceau de matière première. Nous pouvons nous permettre de jeter pas mal de choses.
- Nous produisons « plus efficacement » ou demandons à d'autres de produire « efficacement » pour nous, par exemple en Chine. Nous produisons donc surtout

à un prix largement inférieur de nouvelles choses à grande échelle. Par contre, le coût du travail est relativement élevé, raison pour laquelle une réparation n'est pas rentable.

- Dans les interviews réalisées par le secrétariat du CFDD, l'une des personnes interrogées affirme aussi (CFDD, 2017) que l'économie de partage n'a rien d'une nouveauté car nous l'avons toujours fait entre amis et entre membres de la famille. Aujourd'hui, nous pouvons aussi le faire avec des « étrangers » qui peuvent également faire l'objet d'un screening grâce à des technologies de communication modernes. Les plateformes sont essentielles en la matière et permettent un développement considérable.

3.3 Facteurs qui orientent l'évolution des modèles économiques

Nous avons indiqué ci-dessus que les modèles économiques évoluent en fonction du cadre environnemental qui diffère aujourd'hui de celui des années 1950 ou de celui des pays en voie de développement, par exemple. En outre, il est un fait que les modèles économiques influencent aussi le cadre environnemental. Il existe donc plus que probablement une interaction entre les deux. Les flèches représentées dans le schéma indiquent une interaction dans les deux sens. La direction empruntée par l'influence la plus forte dépendra de la force des pouvoirs publics.

Nous détaillons ci-dessous les facteurs qui influencent le cadre environnemental et nous les illustrons dans le schéma ci-dessous. Nous illustrons surtout la façon dont des facteurs environnementaux influencent les modèles économiques car il s'agit d'informations qui peuvent être directement utilisées par des responsables politiques. Nous consacrons moins d'attention à la façon dont des modèles économiques influencent le cadre réglementaire.

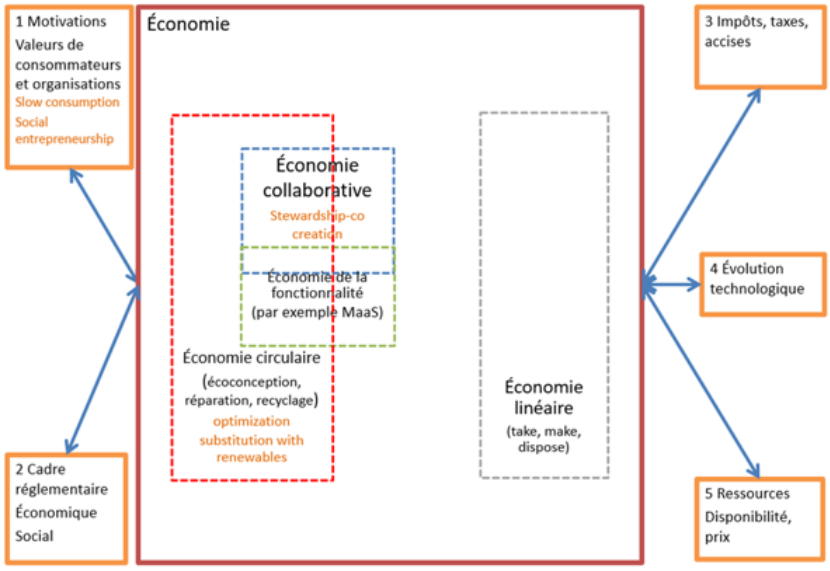


Schéma 3 : facteurs qui influencent le cadre environnemental de l'économie

Le schéma indique que les nouveaux modèles économiques sont ancrés d'une part dans l'économie plus large (voir ci-dessus) et d'autre part dans un système sociétal plus large.

Nous distinguons cinq facteurs qui exercent une influence :

- Motivations et valeurs de consommateurs et d'organisations.
- Cadre réglementaire, à l'exception des impôts, taxes et accises.
- Impôts, taxes et accises.
- Évolution technologique.
- Disponibilité de ressources – matières premières.

Notez que les quatre derniers facteurs affichent aussi un lien clair avec les prix relatifs des biens et services.

Les facteurs 2 et 3 sont des facteurs que les pouvoirs publics peuvent contrôler. Les pouvoirs publics (dans un petit pays comme la Belgique) ne peuvent pas contrôler le facteur 5 car la consommation et les prix des matières premières sont surtout déterminés par les marchés mondiaux. Un petit pays comme la Belgique exerce une influence plutôt limitée sur le facteur 4 qu'est l'évolution technologique. Les pouvoirs publics de grands pays ou de pays qui ont développé des relations de coopération comme l'UE peuvent par contre exercer une certaine influence sur ce facteur. La Belgique peut influencer le facteur 1 grâce, par exemple, au système scolaire et à d'éventuelles campagnes de sensibilisation.

Nous fournissons des explications pour chacun des facteurs.

3.3.1 Motivations et valeurs de consommateurs et d'organisations

Motivations d'organisations

L'aperçu du SPF Économie établit une distinction entre des objectifs purement commerciaux et des objectifs purement sociétaux.

Si nous devions établir une distinction noir-blanc entre les deux, nous pourrions le faire de la façon suivante :

- Un objectif purement commercial signifie que l'objectif premier consiste à maximiser les profits. La satisfaction des clients ou la responsabilité sociétale ne sont vidées ou reprise que parce qu'elles favorisent la génération de profits.
- Un objectif purement sociétal signifie qu'une profitabilité est nécessaire comme moyen, mais que la fonction sociétale prime.

Il nous semble dangereux de présenter les objectifs d'organisations d'une façon aussi noir-blanc car de nombreuses organisations se situent quelque part dans une zone grise entre les deux. Cela n'empêche absolument pas que l'objectif, l'intention de l'organisation soit d'une importance primordiale, comme l'illustrent ci-dessous les exemples de Tristan Harris, ex-collaborateur de Google, et Frederik Laloux qui ont analysé le fonctionnement d'organisations à succès.

Tristan Harris, ex-collaborateur de Google et expert en design de médias de communication, illustre pour le secteur des technologies de la communication la façon dont différentes intentions vont mener à d'autres résultats sociétaux. Des entreprises comme Google et Facebook cherchent à attirer et à conserver le plus longtemps possible notre attention pour nous garder le plus longtemps possible sur leur site Web et nous présenter ainsi des publicités supplémentaires. Cette démarche est bonne avant tout pour les profits de ces entreprises et non pas pour leurs utilisateurs qui perdent ainsi beaucoup de temps. Tristan Harris illustre aussi le fait que les choses peuvent changer. Couchsurfing, une organisation dont l'objet social est d'assurer un service d'hébergement temporaire et gratuit, de personne à personne, présente les choses différemment. Ils travaillent avec

des indicateurs qui permettent de s'assurer que le temps que les personnes passent sur le site Web https://www.couchsurfing.com/ est largement inférieur au temps qu'elles passent en compagnie de leur maître ou maîtresse de maison.
https://www.ted.com/talks/tristan_harris_how_better_tech_could_protect_us_from_distraction?language=en

Frederik Laloux (2014) a étudié le fonctionnement de différentes organisations particulièrement couronnées de succès, à la fois profit et non-profit. La réussite y est synonyme avant tout de satisfaction des clients et des membres du personnel. Mais cette satisfaction s'accompagne aussi dans la grande majorité des cas d'une forte croissance et d'un succès financier. Ces organisations présentaient trois caractéristiques majeures :

- Un grand respect pour chaque individu sous tous ses aspects, y compris les valeurs les plus douces qui sont parfois considérées comme moins importantes dans le monde des affaires ;
- Un pouvoir de décision illimité pour chaque travailleur tant que les décisions sont prises en concertation avec les collègues ;
- Un objectif qui est plus grand que l'organisation (*evolutionary purpose*). Une viabilité économique n'est qu'une contrainte pour ces entreprises.

Ce dernier élément est intimement lié à la motivation de l'organisation et va donc beaucoup plus loin qu'un pur appât du gain.

Un exemple d'une organisation de ce type est l'organisation néerlandaise de services de soins à domicile Buurtzorg (http://www.buurtzorgnederland.com/). Cette organisation est parvenue par exemple à se développer pour passer d'une petite organisation comptant une dizaine de membres du personnel à une organisation qui domine le marché néerlandais et qui se caractérise par une satisfaction élevée de ses travailleurs ainsi que par de meilleurs résultats auprès des patients que les autres organisations actives dans leur secteur. Une situation « win-win » dans différents domaines, donc. La caractéristique majeure de cette organisation est qu'elle accorde réellement une attention toute particulière aux patients.

Motivation de consommateurs

Nous illustrons brièvement ci-dessous le fait que les personnes en tant que consommateurs agissent également depuis différentes perspectives, à savoir une perspective commerciale et une perspective sociétale. Si nous devions à nouveau établir une distinction noir-blanc théorique entre les deux, nous pourrions affirmer qu'un objectif « commercial » se rapporte plutôt au côté égoïste de l'être humain. Les économistes ont tendance à présenter l'être humain de cette manière. Le côté sociétal correspond plus au côté altruiste de l'être humain qui est aussi fortement développé. L'Homme est un être social et sans aucune caractéristique altruiste, il n'aurait jamais pu connaître l'évolution qui a été la sienne (Ricard 2012, Jackson 2008).

Les consommateurs qui affichent un statut social identique se composent de personnes qui prennent facilement l'avion pour passer un week-end à Barcelone ou qui parcourent de très nombreux kilomètres en voiture, tandis que d'autres partent par principe en vacances à vélo et n'utilisent que de temps à autre une voiture partagée. D'après les psychologues, cette situation est due au système de valeurs différent des personnes. Pour simplifier les choses, nous parlons d'un système de valeurs plutôt individualiste et d'un système de valeurs plutôt altruiste (Steg, 2016, Schwarz 2006). Il est un fait que les personnes qui affichent un système de valeurs plus altruiste prendront plutôt des décisions qui sont bonnes pour la société tandis que les personnes qui

affichent un système de valeurs plutôt individualiste ne prendront des décisions dans l'intérêt de la société que si elles peuvent aussi en tirer profit. Il va de soi bien entendu que presque personne n'est 100% altruiste ou 100% individualiste.

Politique gouvernementale pour introduire des valeurs plus durables

Pour ce qui est d'une politique gouvernementale qui promeut des valeurs plus durables, nous pensons spontanément à des campagnes de sensibilisation. Une campagne de sensibilisation est une campagne de communication qui veut attirer l'attention de personnes sur certains impacts et certaines conséquences de leur comportement pour les inciter à adapter leur comportement. Des campagnes de sensibilisation ne semblent toutefois pas efficaces pour tout le monde. Les personnes qui affichent un système de valeurs plus « durable », surtout, sont sensibles à des campagnes de sensibilisation autour d'une consommation et d'un comportement durables. Nous entendons par un système de valeurs plus « durable » un système de valeurs où des valeurs altruistes-sociétales et/ou environnementales sont les plus importantes (Pfattheicher, 2016 et Amel, 2009). Pour les personnes qui affichent d'autres valeurs, des campagnes ne donnent (presque) rien. Le système de valeurs de personnes peut toutefois évoluer en fonction de facteurs environnementaux. Une étude menée récemment révèle que des techniques de méditation rendent le système de valeurs de personnes plus social-altruiste. Des premières indications d'une étude plus approfondie sur le sujet indiquent que des techniques de méditation mènent effectivement à un comportement plus durable (Wamsler, 2018, Wamsler, 2016, Stanszus, 2017, Fischer, 2017).

Il a également été constaté que certaines formes de méditation exercent aussi des effets de santé positifs en ce qui concerne notamment la gestion du stress, la dépression, le mal de dos, etc. (Richards 2017, Herman 2017, Bogosian 2017). Dans des écoles, des effets positifs ont également été constatés sur la confiance en soi, la solidarité, la violence, le harcèlement, etc. Et il en va de même chez les personnes défavorisées (Van der Gucht, 2017). Il semble donc que des techniques de méditation peuvent avoir des effets positifs à différents niveaux. Il n'est pas possible d'y accorder une attention plus soutenue dans le cadre de cette étude, mais il semble utile d'approfondir cette piste.

Dans le domaine de l'éduction environnementale en Flandre (Milieuzorg Op School), une évolution a été enregistrée depuis le déploiement. En effet, l'accent a été déplacé d'un tri des déchets (end-of-pipe) vers une politique de durabilité proactive avec un accent beaucoup plus large, comme celui placé sur les 17 Objectifs de Développement Durable (SDG) https://www.lne.be/mos-duurzame-scholen-straffe-scholen.

En outre, un nudging peut aussi contribuer à des choix plus durables. Ce poussage se fait toutefois d'une façon inconsciente pour le consommateur et contribue indirectement à des valeurs plus durables. Les concepteurs du nudging se basent sur certaines caractéristiques du comportement humain pour orienter ce comportement dans une certaine direction. Ce poussage est également appelé « architecture du choix » (Thaler, 2008).

3.3.2 Cadre réglementaire

Des règles et lois déterminent fortement l'apparence d'une société. En théorie, il semble que les pouvoirs publics peuvent influencer facilement ce facteur. Il leur « suffit » en effet d'introduire une nouvelle loi ou un nouveau règlement. Mais dans la pratique, les choses sont souvent plus compliquées car un soutien minimum doit toujours être obtenu pour de nouvelles règles.

Nous fournissons ci-dessous un exemple effectif de réglementation, la **Réglementation européenne en matière d'émissions de CO2.** La plupart des émissions de voitures particulières par kilomètre parcouru ont diminué d'une façon drastique grâce à cette réglementation. La réglementation en matière d'émissions de NOx de voitures particulières diesel constitue toutefois une exception importante.

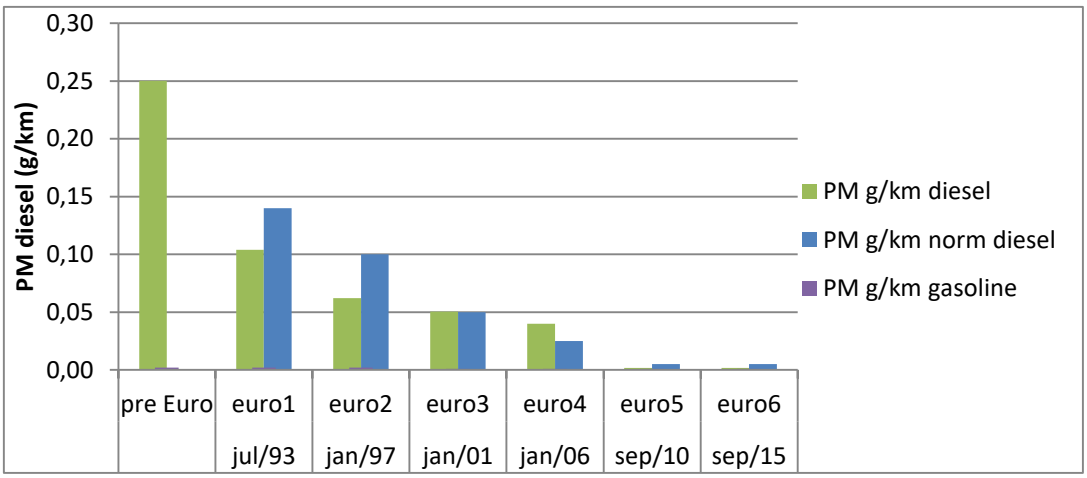


Schéma 4 : évolution des émissions PM10 moyennes réelles et officielles de voitures particulières en fonction de la norme européenne (normes Euro) pour des voitures diesel (GAINS-Copert8, IIASA, 2012)

3.3.3 *Impôts, taxes et accises*

Les impôts et taxes exercent également un impact sur l'organisation d'une société.

En théorie, il semble que les pouvoirs publics peuvent aussi influencer assez facilement ce facteur. Toutefois, un certain soutien sera également nécessaire pour ce type de mesures.

Une augmentation du prix des biens économiques normaux entraînera une diminution de la consommation, une augmentation de prix entraînera une diminution de la consommation de ce bien. Les pouvoirs publics peuvent influencer directement ces prix au moyen de taxes, d'accises et d'impôts.

Un bon exemple de l'impact d'une politique tarifaire gouvernementale est l'évolution récente du prix du diesel en Belgique et sa conséquence sur les ventes de nouvelles voitures diesel. Le schéma illustre qu'en 2008, la part de marché des voitures diesel nouvellement immatriculées s'élevait à près de 80% contre 20% pour les voitures à essence. En 2017, la part de marché des voitures diesel et à essence nouvellement immatriculées était à peu près similaire. L'une des raisons qui explique cette évolution est sans aucun doute le transfert d'accises de l'essence vers le diesel ces dernières années. D'autres facteurs comme l'image négative conférée au diesel (impact sur la pollution de l'air) ont également joué un rôle.

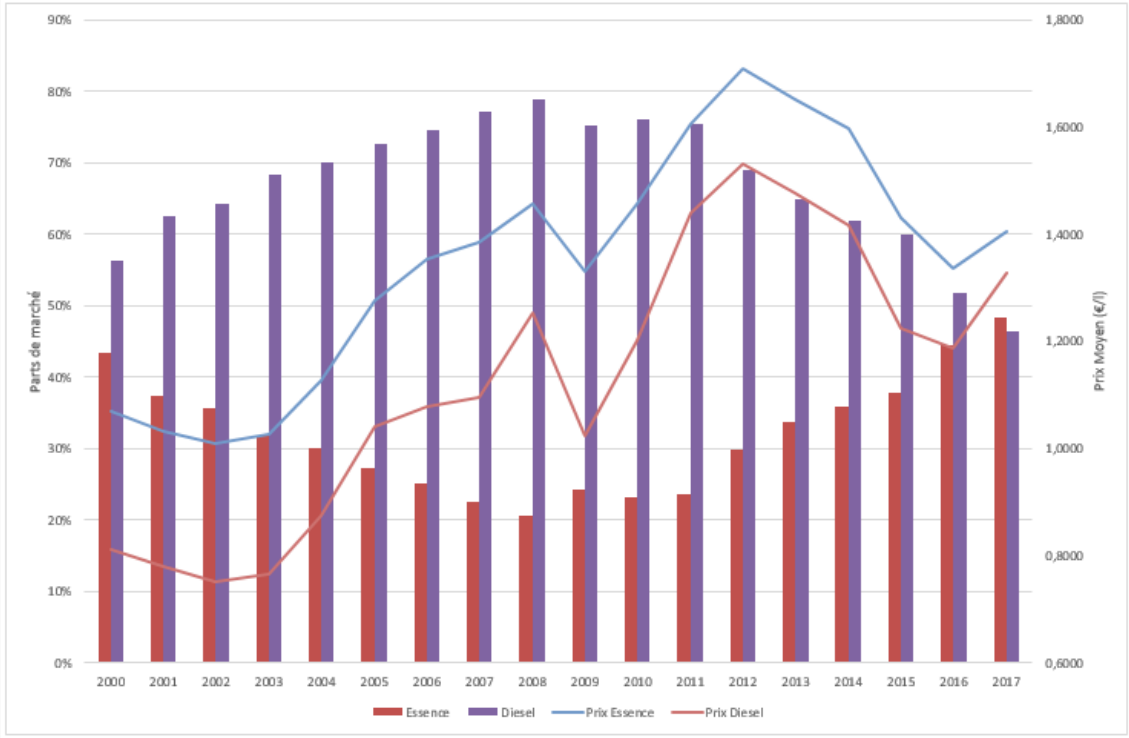


Schéma 5 : part de marché des nouvelles immatriculations de voitures particulières et prix du diesel ainsi que de l'essence (SPF Mobilité - FEBIAC, site Web FEBIAC)

Un autre exemple de l'impact d'une politique tarifaire est le régime fiscal préférentiel pour la voiture de société qui fait que les Belges roulent trop de kilomètres dans des voitures de trop grosse cylindrée (Harding, 2014).

3.3.4 Technologie

La technologie exerce une influence majeure sur la société et sur notre mode de cohabitation.

L'émergence de la voiture a permis et permet toujours d'habiter loin des villes et des réseaux de transports publics, a fait et fait toujours que les personnes vivaient et vivent moins « dans la rue », etc.

Les technologies de propulsion évoluent également pour devenir de plus en plus propres et économes en énergie. Des exemples de cette évolution sont les voitures hybrides, les voitures et vélos électriques, les véhicules autonomes, etc.

L'Internet et les réseaux sociaux offrent la possibilité de nouer des contacts dans le monde entier et permettent d'entretenir des relations avec des réseaux qui sont beaucoup plus larges qu'un réseau familial moyen.

L'évolution des technologies de la communication fait que nous pouvons presque tous communiquer les uns avec les autres, presque partout et tout le temps. Les informations disponibles sont donc bien plus nombreuses.

Les pouvoirs publics, surtout dans un petit pays comme la Belgique, n'exercent souvent qu'un impact limité sur le développement technologique. En ce qui concerne par exemple l'évolution des technologies de propulsion, le Belgique ne peut pratiquement rien faire en tant que petit pays car les

marques automobiles ne construisent pas de voitures uniquement pour le petit marché belge. Au niveau européen, la Belgique (au niveau fédéral et des régions) peut cependant contribuer à la promotion d'une certaine technologie. Pour ce qui est du développement et surtout du déploiement de technologies de la communication, la disponibilité d'un réseau mobile performant, par exemple, jouera un rôle et les pouvoirs publics peuvent contribuer à la qualité de ce réseau.

Disponibilité de ressources

La disponibilité de ressources et les attentes en la matière influencent directement le prix de ces ressources ainsi que leur utilisation.

Plus la disponibilité de ressources est importante, moins ces ressources sont chères et moins l'attention accordée à leur consommation est élevée. Plus elles sont rares, plus elles vont être recyclées. Plus des sources d'énergie classiques deviennent rares (et chères), plus la probabilité de développement d'une énergie renouvelable est élevée.

Les pouvoirs publics, surtout en Belgique, n'exercent aucun impact sur ce facteur. Les prix des produits pétroliers ainsi que des matières premières comme le cuivre, le platine, les métaux précieux, etc. sont en effet fixés sur les marchés internationaux. Une politique économe ou la prévision d'une politique économe en Belgique n'exercera que peu d'influence en la matière.

Remarque : des modèles économiques influencent également le cadre économico-sociétal

Nous décrivons ci-dessous d'une façon assez approfondie le fait que le cadre environnemental influence les modèles économiques. Nous fournissons ci-dessous quelques exemples possibles de l'influence inverse.

- L'existence d'un modèle économique avec la consommation comme moteur rend probablement aussi la consommation plus importante comme valeur.
- L'existence des MEI fait qu'une certaine législation est adaptée pour influencer le développement de ces modèles
- L'existence des MEI fait que certaines technologies se développent plus rapidement car des MEI influencent ces technologies

3.4 Question étudiée : Quelles mesures no regret mènent à un système de mobilité plus durable ?

Sur la base d'une vision plus large de la société et de l'évolution des modèles économiques décrite aux points 3.2 et 3.3, il n'est pas facile de répondre aux questions initiales de l'étude. Les lignes de démarcation entre les modèles sont vagues et les modèles économiques évoluent constamment.

Si l'objectif consiste à choisir un seul modèle économique à promouvoir, la ligne de démarcation imprécise entre des modèles économiques complique les choses. En outre, il est risqué de choisir aujourd'hui déjà un modèle qui semble prometteur mais qui est encore relativement marginal. Il se pourrait en effet que ce modèle ne s'avère pas du tout intéressant dans une phase de développement ultérieure.

Nous avons donc élargi le regard porté sur l'étude et nous nous sommes demandé s'il existait des mesures 'no regret'. Nous entendons par « *mesures no regret* » des mesures qui orientent avec presque 100% de certitude la société dans la bonne direction ou, autrement dit, des mesures qui orientent

aussi dans tous les cas des modèles classiques dans la bonne direction au lieu de promouvoir un ou plusieurs des modèles marginaux qui existent aujourd'hui. Pour connaître la façon d'influencer la société et des modèles économiques, nous avons analysé les facteurs qui exercent une influence. Nous avons trouvé cinq facteurs qui influencent l'économie.

3.5 Cadre d'évaluation

Pour évaluer les MEI, nous nous basons sur 3 études de cas concrets et sur une analyse de la littérature.

Les **études de cas** ont été sélectionnées en accord avec le CFDD. Pour la sélection des études de cas, la préférence a été accordée à des organisations durables désireuses d'échanger des informations et actives dans le secteur de la mobilité. TML a évalué les organisations sur la base de ces critères, des connaissances précédemment acquises et des connaissances directement accessibles au grand public. Sur cette base, TML a sélectionné 3 études de cas concrets. Le choix a été soumis à et approuvé par le comité de pilotage. Pour réaliser les études de cas, nous avons interviewé l'organisation sur la base d'un questionnaire que nous avons utilisé comme fil conducteur. Les études de cas sélectionnés sont :

- Cozycar, mobilité de personnes – autopartage
- Rezopouce, mobilité de personnes – covoiturage
- Molenbike, mobilité de marchandises – coursiers à vélo

L'**analyse de la littérature** se base en majeure partie sur un travail préalable de TML.

L'évaluation aux points 4.1.2.2, 4.2.3.2, 4.4 et 5.3.1.1 a été réalisée sur la base de critères environnementaux, sociaux et économiques. Ces critères sont expliqués plus en détail ci-dessous. Vu qu'il s'agit de cas du secteur de la mobilité, nous prêtons également attention à des variables typiques de la mobilité qui examinent le plus efficacement possible d'autres impacts. Le nombre de kilomètres parcourus peut être un indicateur de l'impact environnemental moyennant la prudence nécessaire.

Nous avons également évalué la façon dont une politique peut/va influencer l'impact des MEI si des scénarios (trop) simplifiés sont présentés au chapitre 6.

3.5.1 Critères d'évaluation

Nous énumérons ci-dessous certains critères pertinents que nous utiliserons, dans la mesure du possible, pour évaluer au mieux les MEI dans le prochain chapitre. Nous travaillerons avec 3 grandes catégories que nous subdiviserons en sous-catégories. Nous indiquons ci-dessous les éléments inclus dans chaque sous-catégorie. Nous indiquons aussi immédiatement où nous intégrons les ODD. La liste complète des ODD est reprise en annexe, mais tous les ODD ne sont pas pertinents dans ce contexte.

Critères environnementaux :

- Émissions
    - Émissions climatiques comme CO2, CH4, etc. (**ODD 13** : lutter contre le changement climatique).
    - Émissions liées à la qualité de l'air comme PM, NOx, etc.
    - Nous évaluons la réduction des émissions comme étant positive.

- Utilisation du matériel/des matières premières et de l'espace (pour le secteur du transport, il s'agira du nombre de voitures).
    - Utilisation du matériel et des matières premières (**ODD 12**, consommation et production durables (produire plus avec moins) – utilisation efficace des ressources).
    - Utilisation de l'espace.
    - Nous évaluons la diminution de l'utilisation de l'espace, du matériel et des matières premières comme étant positive.

Nous affirmons que dans le secteur de la mobilité, le kilométrage des véhicules, le nombre de voitures dans le parc automobile et l'âge moyen des voitures sont de bons indicateurs de l'impact environnemental. L'évaluation des MEI dans les pages qui suivent se fera donc principalement sur la base du nombre de kilomètres parcourus et de la taille de la flotte de véhicules comme approximation des critères environnementaux.

Le kilométrage et l'âge de la voiture fournissent une indication des émissions. Plus le kilométrage est élevé et plus la voiture est ancienne, plus les émissions polluantes sont élevées. Pour les émissions de gaz à effet de serre, il existe certainement un lien avec le nombre de kilomètres parcourus. Le lien avec l'âge du véhicule est moins clair. Nous n'effectuerons aucun calcul des émissions.

Le nombre de voitures influencera surtout l'utilisation de l'espace.

Le besoin de matières premières est principalement déterminé par le nombre de kilomètres parcourus et, dans une moindre mesure, par la taille du parc.

Critères sociétaux :

- Congestion et accidents : il s'agit d'impacts sociétaux larges qui sont directement liés à la mobilité.
    - Nous évaluons la réduction de la congestion et des accidents comme étant positive.
- Emplois, quantité et qualité
    - Le nombre d'emplois dans un secteur est un mauvais indicateur. En effet, il est logique que l'économie soit constamment en mouvement, que des emplois disparaissent et que d'autres soient créés. Le nombre total d'emplois dans l'économie locale est un meilleur indicateur. Surtout pour les travailleurs (hautement) qualifiés, il n'est guère judicieux de se concentrer trop fortement sur des emplois qui disparaissent dans un secteur bien précis. Pour les employés qui ont des qualifications limitées, une perte d'emploi peut s'avérer beaucoup plus problématique. Quoi qu'il en soit, une perte d'emploi devra toujours s'accompagner des mesures d'encadrement nécessaires vu qu'il ne s'agit presque jamais d'une expérience agréable.
    - Les conditions de travail et la qualité du travail sont, en plus du nombre d'emplois, des indicateurs importants. Les travailleurs qui sont employés dans de nouveaux modèles économiques bénéficient-ils d'une protection sociale suffisante, disposent-ils d'une assurance complète contre les accidents du travail, constituent-ils des droits à une retraite, qu'en est-il de la relation entre le travailleur et l'employeur, etc. ? Qu'en est-il du travail non déclaré ? (**ODD 8**, croissance économique, croissance inclusive, travail décent).

- Nous évaluons l'augmentation du nombre d'emplois et des emplois de meilleure qualité comme étant positive.

- Inclusion et relations
  - L'égalité et le risque de concentrer davantage la richesse. Le risque de monopole des plateformes est un élément important en la matière. Le pouvoir d'achat des consommateurs exerce également un impact sur l'inclusion et la pauvreté. Nous les évaluons sous les impacts économiques.
  - Inclusion-relations. Nous nous demandons si le modèle rend la mobilité plus accessible aux groupes précaires et s'il crée des relations supplémentaires, y compris entre personnes d'origine hétérogène. Le niveau de prix de la mobilité joue également un rôle en la matière. Nous considérons cet élément sous les critères économiques et plus particulièrement sous l'élément « pouvoir d'achat ».
  - Nous évaluons une plus grande égalité et plus de relations comme étant positives.

Critères économiques

- Pouvoir d'achat
  - Pour ce faire, nous évaluons le niveau de prix de la mobilité. Le niveau de prix peut avoir un impact sur la pauvreté. Dans cette étude, nous émettons cette hypothèse sans avoir effectué de recherches ni réalisé d'analyses sur l'impact du prix de la mobilité sur la pauvreté (**ODD 1**, éliminer l'extrême pauvreté).
  - Nous évaluons une mobilité moins chère comme étant positive. Il convient de noter à cet égard que dans une société durable, le prix d'une mobilité automobile (individuelle) ainsi que le prix d'autres biens et services doivent fournir une indication de son impact environnemental. Les biens et services qui exercent un impact environnemental (ou social) élevé doivent donc afficher un prix plus élevé. Cela ne signifie évidemment pas qu'aucune correction sociale n'est nécessaire pour garantir à chacun une existence digne dans laquelle une mobilité suffisante est également importante.

- Création de valeur
  - Nous évaluons ici si de nouvelles activités « économiques » qui sont créées peuvent continuer à exister à long terme sans une intervention gouvernementale. Ces activités créeront de la croissance et des emplois (**ODD 8**, croissance économique, croissance inclusive, travail décent).
  - Nous formulons ici aussi un commentaire important. Nous interprétons ici la création de valeur dans un sens strictement économique. Pour qu'une chose puisse avoir une valeur économiquement mesurable, elle doit être négociée sur le marché via une monétarisation. Il est clair qu'il y existe également beaucoup de choses précieuses auxquelles nous ne pouvons pas attribuer de valeur au sens strictement économique du terme. La création de valeur dont nous parlons ici est donc très restrictive, certainement dans la perspective d'une société durable. Nous illustrons cet aspect par un exemple. Un fournisseur de voitures partagées crée une valeur économique. Des voisins qui partagent une voiture entre eux ne créent pas de valeur économique alors qu'ils créent d'autres valeurs sociales.
    Nous faisons cependant remarquer que des techniques économiques existent pour évaluer les biens et services qui ne sont pas échangés sur le marché. Nous n'en tenons pas compte pour ce critère d'évaluation.

- Il est à noter que la congestion peut également être considérée comme un impact économique. Cependant, nous évaluons cet aspect sous les impacts sociétaux/sociaux plus larges.

3.5.2 *Impacts actuels et futurs*

Nous voulons évaluer, dans la mesure du possible, l'impact des modèles économiques innovants sur la base des informations existantes. Et ce, à la fois aujourd'hui et pour différentes formes de politique dans le futur.

Impacts actuels

Nous estimons l'impact actuel des MEI sur la base des études de cas et de la littérature. Si possible quantitativement, dans le cas contraire qualitativement.

Impacts futurs (scénarios)

Vu que la plupart des services offerts par les modèles économiques innovants ne sont actuellement utilisés que dans une mesure limitée, une modification va devoir être apportée à, au moins, l'un des cinq facteurs d'influence sociale (cf. Schéma 3) que sont la culture et le système de valeurs, les prix relatifs, les réglementations, la technologie et la disponibilité des matières premières. Après avoir apporté une modification à, au moins, l'un de ces cinq facteurs d'influence sociale, l'économie évoluera vers un nouvel équilibre avec plus (ou moins) de place pour les MEI. Il se peut bien entendu aussi que différents facteurs d'influence évoluent ensemble pour parvenir à un nouvel équilibre.

Effets indirects et effets de rebond

Lorsque nous parlons d'impacts, nous pensons avant tout aux impacts directs. Par exemple : quelqu'un vend sa voiture, utilise une voiture partagée à la place et parcourt donc moins de kilomètres. La littérature fournit en général des informations sur les effets directs.

En outre, il y aura le plus souvent aussi des impacts indirects. Cette personne économisera également de l'argent et le dépensera d'une manière différente pour consommer d'autres choses. Les impacts varieront également en fonction de la consommation concernée. Souvent, des effets indirects annihileront en partie les effets initiaux. Parfois aussi dans une plus large mesure (Delhaye, 2013). Il est habituellement plus difficile de trouver des informations à ce sujet dans la littérature. Habituellement, des calculs de modèle sont nécessaires à cet effet et ces calculs prennent plus de temps. Dans cette étude, nous essayons de tenir compte de cet aspect lorsque nous trouvons des informations dans la littérature.

4 Évaluation de l'autopartage et du covoiturage

Dans ce chapitre, nous analysons trois MEI du monde de la mobilité. Nous parlons de l'autopartage (point 4.1), du covoiturage (point 4.2) et du concept de MaaS (Mobility as a Service) (point 4.3). MaaS intègre différents systèmes de partage du monde de la mobilité, notamment l'autopartage et le covoiturage. Nous abordons donc ce point en dernier.

Pour l'autopartage et le covoiturage, nous commençons par préciser le concept. Les différentes formes qui existent et l'importance que revêtent l'autopartage ainsi que le covoiturage. Ensuite, nous illustrons l'autopartage et le covoiturage avec une étude de cas concret de respectivement Cozycar et Rezopouce. Cette étude de cas indique toujours très concrètement la façon dont l'économie de partage PEUT être concrétisée d'une façon (très) durable. Dans l'étude de cas, nous indiquons :

- Le service/produit précis proposé par l'organisation.
- La façon dont nous évaluons le service/produit en concertation avec l'organisation.
- Les obstacles ou leviers rencontrés par l'organisation lors du déploiement ultérieur du produit.

Après les études de cas concrets, nous adoptons une vue plus générale et réalisons une évaluation globale des MEI en termes de durabilité à l'heure actuelle (point 4.4). Enfin, nous essayons d'évaluer comment les facteurs d'influence du Schéma 3 peuvent influencer le développement futur du modèle de partage.

4.1 Autopartage

4.1.1 Cadre du secteur de l'autopartage, modèles et importance

4.1.1.1 Différents modèles d'autopartage

L'autopartage est, en plus du partage de bicyclettes, de scooters, de véhicules utilitaires mais aussi du covoiturage, un service qui relève du concept de la « mobilité partagée ». L'autopartage s'inscrit dans l'évolution d'une culture de possession vers une culture de partage. Par rapport à la location traditionnelle de véhicules, l'autopartage se caractérise par un accès rapide au véhicule partagé. Les voitures partagées sont situées à proximité de l'utilisateur et sont disponibles 24h/24 et 7j/7. Le véhicule partagé est toujours disponible sans aucune intervention physique de l'organisation qui le met à disposition.

Il existe différentes formes d'autopartage. Nous reprenons ci-dessous la classification des systèmes d'autopartage telle que proposée dans le projet européen STARS : http://stars-h2020.eu/about-stars-deliverables/

Classification en fonction du business model

- Organisations d'autopartage qui possèdent leur propre flotte

Il s'agit d'organisations qui mettent les véhicules à disposition et qui louent elles-mêmes les véhicules. Des exemples sont Cambio, Zen Car, Stappin, Car2go, etc.

- Autopartage peer-to-peer

Ici, des propriétaires privés mettent leur voiture à disposition pour un partage occasionnel. Une plateforme Internet facilite la transaction en tant que tierce partie. Ces tiers offrent à leurs clients, le propriétaire et l'utilisateur du véhicule, une plateforme de recherche et de réservation en ligne, un contrat et une assurance. CarAmigo, Drivy, Tapazz, sont des exemples d'une plateforme de ce type.

- Autopartage entre voisins

Il s'agit d'une sous-catégorie de l'autopartage peer-to-peer où les voitures sont partagées dans des groupes fermés qui vivent à proximité les uns des autres. Dès lors, cette forme d'autopartage est également appelée « autopartage entre voisins ». Dans ce type d'autopartage, un contrat unique est établi entre les utilisateurs et ce contrat ne sert qu'à partager les coûts. Les règles sont décidées par le groupe. Dans le cas d'un autopartage peer-to-peer via une plateforme, la plateforme détermine les règles et facture une commission. Cozycar et Dégage en sont des exemples.

Classification en fonction des caractéristiques opérationnelles

- Roundtrip station based

La voiture partagée est récupérée et restituée à la même place de parking réservée. Des exemples sont : Cambio, Zen Car et Stappin.

- Roundtrip homezone based

La voiture partagée est récupérée et restituée dans une même zone de la ville. Aucune place de parking réservée n'est prévue. Des exemples sont : Car2go et Drivenow.

- Free floating pool stations

La voiture partagée est récupérée et restituée à une place de parking réservée à cet effet ou dans une station d'autopartage. Le lieu de départ et le lieu d'arrivée ne sont pas identiques. Dans la plupart des cas, il s'agit d'un endroit différent dans la ville ou même parfois dans une autre ville. Autolib à Paris, qui n'existe plus aujourd'hui, en était un exemple.

- Free floating operational area

La voiture partagée est récupérée et restituée dans une grande zone opérationnelle. Cette zone est généralement une ville entière. Dans certains cas, il peut s'agir aussi de villes différentes. Citons par exemple DriveNow (Bruxelles), Zipcar (Bruxelles), Bolides (Anvers, Gand), Poppy (Anvers) et Partago (Gand, Beersel, Louvain, etc.).

Formes d'autopartage sur la base d'une combinaison des deux classifications

En combinant les modèles économiques et les caractéristiques opérationnelles des systèmes d'autopartage, nous arrivons aux différentes formes d'autopartage qui existent aujourd'hui. Vu que des systèmes peer-to-peer ne fonctionnent que sur la base d'un système round trip station based, les combinaisons sont limitées. Nous énumérons ci-dessous les combinaisons possibles.

- Roundtrip station based
- Roundtrip homezone based
- Free floating pool stations
- Free floating operational area
- Peer-to-peer car sharing

Les quatre premières combinaisons existent sur la base d'un modèle économique « organisations d'autopartage avec propre flotte ». La dernière inclut le modèle économique peer-to-peer avec plateforme et le modèle d'autopartage entre voisins, comme l'illustre le *schéma 6*.

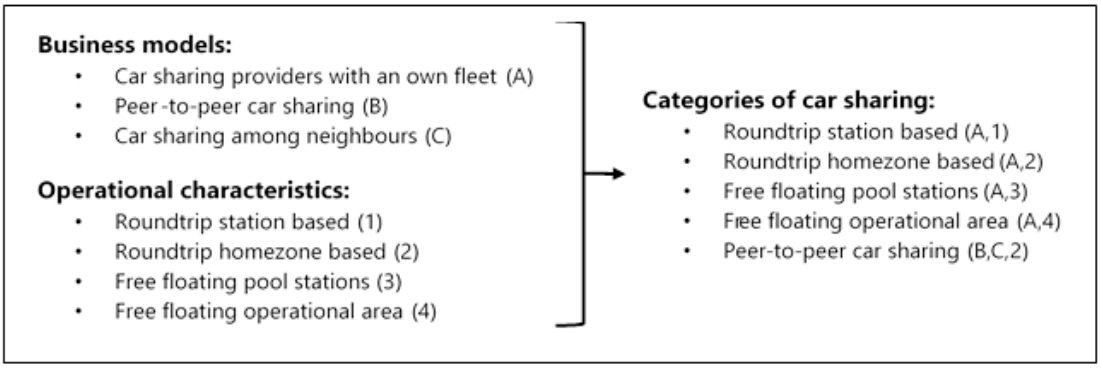


Schéma 6 : modèles économiques, caractéristiques opérationnelles, catégories de modèles d'autopartage

4.1.1.2 L'autopartage est actuellement un marché de niche particulièrement restreint

Dans cette étude, nous essayons d'évaluer les impacts des différentes formes d'autopartage. Il faut bien comprendre que l'autopartage reste aujourd'hui encore un phénomène marginal en Flandre et en Europe malgré la forte croissance que le secteur a enregistrée ces dernières années. Il est difficile de répondre à la question de l'évolution future du nombre total de kilomètres parcourus et de la possession d'une voiture. Aujourd'hui, moins de 2% des Belges titulaires d'un permis de conduire partagent une voiture. Dans quelques villes seulement, comme Louvain et Gand, près de 2% de la population partage des voitures (interview Jeffrey Matthijs).

Le schéma ci-dessous représente la forte croissance de l'autopartage en Europe durant la période de 2006 à 2014, en termes de nombre de véhicules (axe droit) et de nombre de membres (axe gauche). Malheureusement, aucun chiffre n'est disponible au sujet des distances parcourues. Bien que la croissance soit significative, 0,5 % seulement du groupe d'âge autorisé à conduire était membre d'une organisation d'autopartage en 2014. Le potentiel de croissance reste donc important.

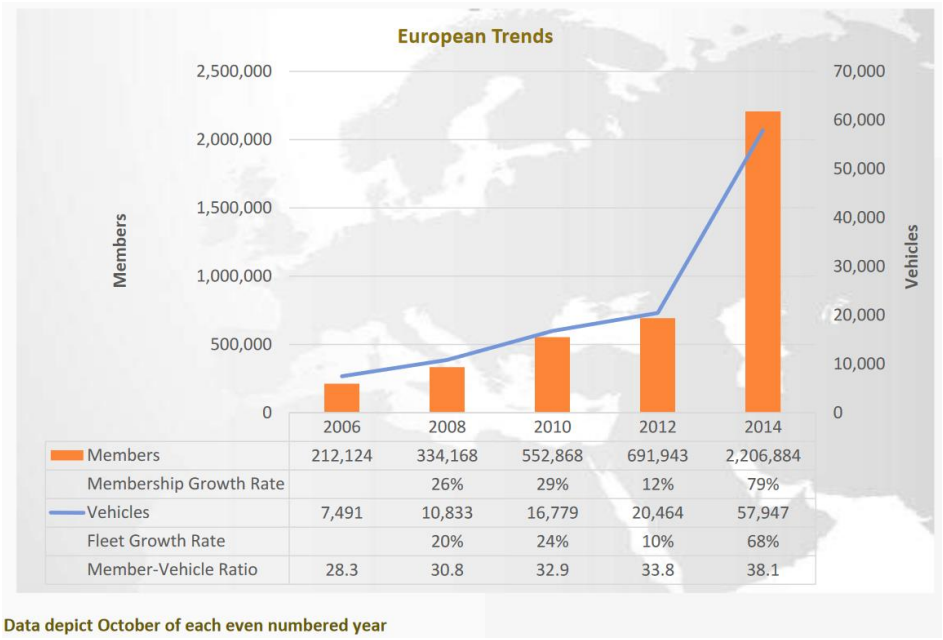


Schéma 7 : tendances européennes dans le domaine de l'autopartage (Shaheen & Cohen (2016))

	2012	2013	2014	2015	2016
www.bolides.be*	-	25	65	150	300
www.cambio.be	4 724	6 000	7 350	9 649	13 000
www.caramigo.be	-	-	-	120	1.000
www.cozycar.be	2.281	2900	3.770	4.650	5.302
www.dégage.be**	446	-	450	600	803
www.stappin.be	-	-	-	-	Start
www.tapazz.com*	-	-	-	1000	1600
TOTAL	**7.451**	**8.900**	**11.570**	**16.019**	**21.705**

Source : Département Mobilité et Travaux publics de la Région Flamande
*Les chiffres pour Bolides se rapportent uniquement à Anvers. L'entreprise est également active à Gand depuis le mois de novembre 2015.

Tableau 2 : nombre de membres d'organisations de partage en Flandre (2012-2015)

Il n'existe pas de statistiques générales sur la proportion de trajets ou de kilomètres parcourus par les voitures partagées en Belgique. Pour mettre les chiffres en perspective, il est bon de savoir que le parc automobile belge se compose de 5,8 millions de voitures.

Il est bon d'en tenir compte si nous voulons voir l'autopartage comme une solution à certains de nos défis sociétaux.

4.1.2 Étude de cas Autopartage : Cozycar, autopartage entre voisins

4.1.2.1 Qu'est-ce que Cozycar ?

Cozycar facilite l'autopartage entre particuliers. L'autopartage Cozycar est généralement pratiqué entre voisins ou entre personnes qui vivent dans le même quartier. L'un des habitants possède une voiture qu'il met à la disposition des voisins. En ce qui concerne les modalités pratiques de mise à

disposition de la voiture, la réservation, etc., des accords sont conclus par lesquels Cozycar fournit un soutien.

Le soutien offert par Cozycar vise surtout à partager équitablement les coûts liés à l'utilisation de la voiture et à fournir un soutien administratif. Cozycar propose donc toute une série d'outils comme une assurance, des contrats, une méthode de calcul des coûts automobiles, un helpdesk, un système de suivi des pleins de carburant, une médiation lors de conflits, une plateforme en ligne où les utilisateurs et fournisseurs potentiels peuvent entrer en contact, etc. La préoccupation majeure lors du soutien est de dissiper les inquiétudes.

Cozycar a pour objectif de ne partager que les coûts de la voiture, sans aucune marge pour le propriétaire de la voiture ni pour l'opérateur de la plateforme. La seule rémunération perçue par Cozycar est la cotisation d'adhésion des groupes de partage qui s'élève à 10 euros par an et par membre.

Dans le cas d'un autopartage peer-to-peer via des plateformes comme CarAmigo ou Drivy, par exemple, la tarification est principalement basée sur la disposition à payer et non pas sur les coûts automobiles. De plus, 30 à 40% du prix sont reversés au gestionnaire de la plateforme.

Dans le cas d'un autopartage organisé par des sociétés d'autopartage, la société d'autopartage est propriétaire des voitures. Cambio en est un exemple. Dans le cas de Cozycar, le propriétaire de la voiture est l'un des membres du groupe de partage.

Cozycar est active dans les trois régions belges. En Wallonie et à Bruxelles, elle est active sous l'égide de Taxistop asbl. En Flandre, sous l'égide d'Autodelen.net. Autodelen.net est une organisation faîtière qui entend promouvoir différentes formes d'autopartage.

Un groupe d'autopartage Cozycar moyen se compose de 4 à 8 personnes avec 1 à 2 voitures. En Belgique, 5000 à 6000 personnes sont inscrites dans 400 à 500 groupes d'autopartage Cozycar.

Depuis 2014, Cozycar succède à Autopia qui a été fondée en 2003. Cozycar est aujourd'hui intégrée dans Autodelen.net qui a une mission plus large qu'Autopia. Autodelen.net veut promouvoir l'autopartage dans un sens très large.

4.1.2.2 L'évaluation des impacts de Cozycar

Impact environnemental : un impact positif clair sur l'espace et les kilomètres parcourus

Moins de kilomètres parcourus, moins de voitures

Pour connaître l'impact environnemental, le nombre de kilomètres parcourus (émissions) et le nombre de voitures nécessaires (espace utilisé) sont surtout importants. Cozycar dispose en la matière d'études limitées qui confirment d'autres études menées autour de systèmes d'autopartage round trip station based. Un système d'autopartage round trip station based signifie que la voiture partagée est ramenée à la fin du trajet à l'endroit précis où le trajet a débuté. D'autres formes d'autopartage sont décrites dans la partie générale au point 4.1.1.

Les utilisateurs de systèmes d'autopartage round trip station based comme Cozycar sont davantage conscients de leur mobilité. Ils ont consciemment renoncé à une voiture ou ont délibérément refusé d'en acheter une. Par définition, ils possèdent donc moins de voitures. Comme ils gèrent également

leur mobilité d'une manière plus consciente, ils parcourent aussi en moyenne moins de kilomètres en voiture que d'autres personnes qui se trouvent dans une situation similaire (CROW, 2016 – Star Davies Gleave, 2014-2015, KiM 2015).

Impact sociétal : de meilleurs rapports sociaux dans le quartier

Meilleurs rapports sociaux

75% des utilisateurs du système d'autopartage Cozycar citent de meilleurs rapports avec leurs voisins comme l'argument le plus important pour ne pas abandonner le système d'autopartage Cozycar. C'est remarquable, car cet argument n'est pas avancé lorsque des personnes commencent à utiliser l'autopartage.

Il est vrai également que l'évaluation de l'utilisation est plus informelle grâce aux rapports plus étroits entre les autopartageurs. Une attention moins élevée peut être accordée à des systèmes d'évaluation en ligne.

Dans des groupes d'autopartage comme Cozycar, les personnes concernées constatent que les dégâts matériels restent très limités. Ces dégâts semblent être plus importants dans des initiatives comme Cambio. L'hypothèse est que les conducteurs sont plus prudents lorsqu'ils utilisent la voiture de leur voisin plutôt que celle d'une « société de location ». Aucune documentation n'est disponible à ce sujet, mais il est vrai que l'assureur avec lequel Cozycar collabore a réduit la prime après quelques années. Cette réduction indique clairement que les dommages sont plus faibles que prévu. Notez également que l'assurance ne prévoit aucun système de bonus/malus pour inciter à un comportement prudent. Cette caractéristique est en effet impossible avec plusieurs conducteurs.

Potentiel d'inclusion limité actuellement

Les minorités ethniques et les personnes défavorisées sont un (petit) peu mieux représentées dans des groupes Cozycar que dans d'autres systèmes d'autopartage. Cependant, l'autopartage chez Cozycar reste avant tout aussi une affaire de ménage à double revenu. Néanmoins, Autodelen.net, l'organisation faîtière dont fait partie Cozycar, est constamment à la recherche de solutions pour rendre l'autopartage utile à des groupes vulnérables également. L'expérience d'Autodelen.net est que des groupes vulnérables ne sont impliqués que d'une façon (très) limitée dans la mobilité (automobile). Ces groupes sont généralement confrontés à d'autres défis comme le logement, l'emploi, etc., raison pour laquelle la mobilité (automobile) est reléguée au second plan. La mise en place de projets efficaces d'autopartage avec des groupes vulnérables est un processus d'apprentissage à fort potentiel de croissance.

Actuellement, Autodelen.net mène un projet qui vise à introduire l'autopartage auprès de **groupes vulnérables**, le projet Buddy (https://www.autodelen.net/project/buddy-project/). Anvers et Roulers utilisent également des voitures partagées dans des quartiers de logements sociaux et appliquent des tarifs sociaux pour ces utilisateurs (https://www.autodelen.net/project/autodelen-voor-niet-traditionele-doelgroepen-2/).

Une autre forme d'inclusion concerne les **personnes handicapées**. Autodelen.net a mis en place le projet Avira qui partage des véhicules adaptés (https://www.autodelen.net/project/avira-project/). L'avantage est double. D'une part, un plus grand nombre de personnes handicapées peuvent utiliser le véhicule. D'autre part, les personnes non handicapées peuvent également utiliser le véhicule. Ces personnes contribuent ainsi au coût d'amortissement du véhicule, ce qui rend l'investissement plus

supportable financièrement pour le propriétaire. En outre, les utilisateurs s'engagent activement à agir en tant que chauffeurs volontaires pour les personnes handicapées.

En outre, Autodelen.net expérimente également l'utilisation mixte de véhicules pour les communes et citoyens, avec ou sans chauffeur. Les véhicules qui sont utilisés par la commune durant les heures de bureau sont ensuite utilisés par les citoyens en dehors des heures de bureau, avec ou sans chauffeur et en combinaison avec un service : assistance à la mobilité et/ou service de livraison de courses à domicile (https://www.autodelen.net/project/living-labs/).

Nous constatons que la combinaison d'une utilisation par la commune et d'une utilisation privée se produit dans différentes communes, y compris par des offreurs privés d'autopartage. C'est par exemple le cas chez ZenCar à Hasselt, Cambio à Gand et Malines, notamment, Bolides à Anvers, Partago à Lochristi et Brasschaat etc.

Impact économique : le consommateur économise

Tout profit pour le consommateur

L'économie annuelle pour les personnes qui passent de leur propre voiture récente à un autopartage Cozycar se situe entre 1000 euros et 3000 euros en termes de dépenses pour la voiture. Pour les personnes qui comparent avec une voiture entièrement amortie, le gain sera considérablement plus réduit. En outre, les autopartageurs dépensent en général plus pour des alternatives à la voiture, comme les transports publics et le vélo.

La viabilité économique n'est pas un problème pour Cozycar

La question de la viabilité économique ne se pose pas pour Cozycar. Cozycar dispose d'un employé qui est en partie subventionné directement par les pouvoirs publics. Cozycar n'est pas un modèle économique qui génère de l'argent. Le seul objectif du modèle Cozycar consiste à assurer une répartition équitable des coûts entre les autopartageurs et un échange fluide.

4.1.2.3 Facteurs de succès – valeur ajoutée

Trois facteurs contribuent au succès de Cozycar :

- Simplification du processus autour de l'autopartage (peer-to-peer).

Cozycar assume toutes les tâches administratives nécessaires pour un covoiturage sans le moindre problème. Le système facilite donc considérablement l'accès à l'autopartage.

- Bon marché

Les autopartageurs Cozycar partagent uniquement les coûts sans aucune commission pour Cozycar, à l'exception d'une cotisation d'un montant de 10 euros.

- Contact social supplémentaire

Le contact social rend notre vie agréable même si nous n'en sommes pas toujours conscients. L'autopartage peer-to-peer comme Cozycar est le mode d'autopartage qui favorise le plus les contacts sociaux.

4.1.2.4 Obstacles pour Cozycar

Les obstacles pour Cozycar sont peu spécifiques à Cozycar. Ils sont abordés dans la partie générale au point 4.4.

4.1.2.5 Leviers pour Cozycar (et l'autopartage en général)

Les leviers pour Cozycar sont aussi peu spécifiques à Cozycar. Ils sont abordés dans la partie générale.

CONCLUSION

Cozycar est un service d'autopartage qui combine mobilité plus consciente et meilleurs rapports humains. L'impact de ce service est positif :

- Dans le domaine environnemental : moins de kilomètres parcourus en voiture ;
- Dans le domaine social : meilleurs rapports sociaux ;
- Dans le domaine économique individuel : une économie financière.

Personne de contact : Jeffrey Matthijs – Jeffrey@autodelen.net

Site Web : www.cozycar.be

Cette étude de cas est essentiellement basée sur une interview réalisée avec Jeffrey Matthijs.

4.2 Covoiturage

4.2.1 Le covoiturage en général

Le covoiturage, également connu sous le nom de carpooling, est une forme de mobilité partagée. Dans ce cas, des personnes roulent ensemble pendant une partie ou la totalité d'un déplacement. Elles « doivent » effectuer ce déplacement à peu près au même moment. Un covoiturage se fait sans motifs commerciaux pour les utilisateurs. Les coûts sont souvent partagés. Dans certains cas, les usagers font appel aux services commerciaux d'une société qui facilite le covoiturage.

Le partage de taxis et les trajets à la demande via des systèmes comme Uber ne sont pas considérés ici comme du covoiturage. Ce mode de partage équivaut à la réalisation d'un trajet pour quelqu'un d'autre sans que le chauffeur ne doive réaliser un trajet similaire. L'utilisateur d'un service de taxis exerce un impact sociétal supplémentaire. L'utilisateur d'un service de covoiturage ne crée pas un impact environnemental (négatif) supplémentaire, car le trajet qu'il effectue serait de toute façon réalisé.

Néanmoins, nous pouvons également considérer des services comme Uber comme un MEI. L'innovation est devenue possible grâce à de nouveaux développements technologiques.

Différentes formes de covoiturage

Un covoiturage peut être organisé de différentes façons :

- En fonction du partenaire de covoiturage
    - Entre connaissances : des personnes qui se connaissent roulent ensemble.
    - Via une organisation ou une société : les personnes s'inscrivent auprès d'une organisation ou d'une société et entrent ainsi en contact avec des compagnons de voyage potentiels. Taxistop, par exemple, offre un service de ce type via carpool.be. De plus, le service est également proposé en fonction d'événements (eventpool) ou d'écoles (schoolpool).
    - Covoiturage ou auto-stop ad hoc

        - Un exemple particulier est le système informel de covoiturage qui s'est développé à Washington D.C. après l'introduction de voies de covoiturage sur lesquelles des auto-stoppeurs sont embarqués par des conducteurs qui peuvent ensuite emprunter ces voies.
        - Covoiturage dynamique : plateforme de covoiturage traditionnel qui peut aussi être utilisée quasiment en temps réel.
        - Covoiturage prédictif : covoiturage dynamique où la plateforme propose automatiquement des correspondances sur la base des modèles de déplacement connus des utilisateurs de la plateforme.
        - Auto-stop organisé : Rezopouce est un exemple d'auto-stop avec un minimum d'organisation pour rendre l'auto-stop plus sûr, objectivement et subjectivement. Nous abordons Rezopouce plus en détail dans l'étude de cas 4.2.3.
    - En fonction de la régularité et de la distance

Le covoiturage est souvent associé à des déplacements domicile-travail, mais est également pratiqué pour d'autres déplacements. Les trois grandes catégories suivantes peuvent être distinguées en fonction du besoin de déplacement :

- Déplacements occasionnels ou irréguliers, plutôt sur une courte distance.
- Déplacements réguliers, avec un lieu de départ et une destination connus sur une distance limitée. Les déplacements domicile-travail en sont un bon exemple. Des applications à long terme sont possibles pour ce type de déplacements.
- Déplacement sur une longue distance : pour des personnes qui rejoignent une même destination lointaine ou qui se rendent à une activité commune (par exemple un concert).

4.2.2 Marché limité actuellement

Les données sur l'importance actuelle du covoiturage en général sont rares. En outre, il n'existe que peu voire pas de chiffres publiés au sujet du covoiturage en termes de nombre de membres ou de trajets partagés par le biais de ces organisations. En outre, certaines personnes qui trouvent un partenaire de covoiturage via des systèmes en ligne ne peuvent plus utiliser ces systèmes et s'organiser entre elles après un certain temps. Pour cette raison, le nombre de membres ne reflète pas parfaitement l'importance du covoiturage.

Voilà pourquoi le covoiturage est parfois appelé aussi le mode « invisible » (Chan & Shaheen, 2013). Pour la Belgique, les données du SPF Mobilité indiquent que le pourcentage du covoiturage dans les déplacements domicile-travail est limité et qu'il diminue au fil du temps (SPF Mobilité, 2016). En 2014, le pourcentage du covoiturage dans les déplacements domicile-travail s'élevait à 2,9% en Belgique. Ce pourcentage était plus faible à Bruxelles (1,2%) qu'en Flandre (3,3%) et en Wallonie (3,4%). Ce pourcentage était inférieur à celui de 2005, lorsqu'il s'élevait à 4,7% pour la Belgique. La diminution est à peu près similaire pour les trois régions. Cette source ne fournit des données que pour le pourcentage au niveau des déplacements et non pas pour le pourcentage au niveau des kilomètres.

	BELGIE			BRUSSEL			VLAANDEREN			WALLONIE		
Vervoerswijze	2005	2014		2005	2014		2005	2014		2005	2014	
Wagen (alleen)	66,8%	**65,6%**	*- 2%*	45,1%	**37,9%**	*- 16%*	68,7%	**68,5%**	*- 0%*	80,4%	**81,7%**	*+ 2%*
Carpool	4,7%	**2,9%**	*- 38%*	2,5%	**1,2%**	*- 49%*	5,2%	**3,3%**	*- 36%*	5,2%	**3,4%**	*- 35%*
Motorfiets	1,7%	**1,2%**	*- 33%*	0,8%	**1,1%**	*+ 38%*	2,2%	**1,3%**	*- 41%*	1,5%	**1,0%**	*- 31%*
Trein	9,5%	**10,9%**	*+ 15%*	32,2%	**34,1%**	*+ 6%*	4,1%	**5,3%**	*+ 31%*	4,4%	**5,0%**	*+ 13%*
Metro, tram, bus	5,9%	**6,9%**	*+ 16%*	15,0%	**19,0%**	*+ 27%*	3,9%	**3,9%**	*+ 0%*	3,6%	**4,0%**	*+ 9%*
Collect. vervoer	1,2%	**0,8%**	*- 34%*	0,7%	**0,3%**	*- 59%*	1,6%	**1,1%**	*- 31%*	0,5%	**0,4%**	*- 8%*
Fiets	7,8%	**9,5%**	*+ 21%*	1,2%	**3,0%**	*+ 148%*	12,3%	**14,9%**	*+ 21%*	1,3%	**1,5%**	*+ 13%*
Te voet	2,4%	**2,4%**	*- 2%*	2,6%	**3,4%**	*+ 33%*	2,1%	**1,7%**	*- 19%*	3,2%	**3,1%**	*- 2%*

Tableau 3 : évolution de la répartition modale de 2005 à 2014 (SPF Mobilité, 2016)

Selon l'étude consacrée aux comportements de déplacement en Flandre (Reumers, 2016), le taux d'occupation moyen d'une voiture dans les déplacements domicile-travail s'élève à 1,06 personne par voiture. Pour tous les motifs de déplacement réunis, le taux d'occupation moyen s'élève à 1,8. En ce qui concerne le taux d'occupation, il est donc clair que les activités de covoiturage peuvent encore être intensifiées.

4.2.3 Étude de cas : Rezopouce : auto-stop organisé qui offre une plus-value sociétale élevée

4.2.3.1 Qu'est-ce que Rezopouce ?

L'association facilite une version moderne de l'auto-stop dans les communes ou dans un partenariat de communes qui en font la demande. Pour ce faire, Rezopouce met ses connaissances techniques, technologiques, opérationnelles et de communication à la disposition des communes. En général, Rezopouce forme une ou plusieurs personnes parmi les fonctionnaires communaux pour encadrer l'initiative dans la (les) commune(s). Rezopouce travaille dans des zones rurales où il n'existe aucun moyen de transport alternatif à la voiture. Rezopouce est organisée comme une société coopérative d'intérêt collectif.

L'association qui a précédé Rezopouce a vu le jour dans les environs de Toulouse au début de l'année 2009. Son objectif consistait à offrir par le biais d'une version moderne de l'auto-stop une réponse aux besoins de mobilité suite à l'absence de transports publics de qualité après une expérience manquée avec un bus local. Cette organisation a été baptisée Rezopouce après une professionnalisation de l'organisation, notamment dans le domaine de la communication.

Solution de mobilité bonne pour l'environnement, le tissu social et l'économie

Rezopouce veut offrir une solution de mobilité qui est bonne à la fois pour l'environnement, les rapports sociaux et l'économie locale.

- Objectifs environnementaux
  - Réduire l'utilisation inefficace de la voiture (autosolisme)
  - Contribuer à une mobilité plus durable
  - Compléter et mieux utiliser les transports publics
- Objectifs sociétaux
  - Rendre la vie dans les zones rurales plus agréable

- Offrir un moyen de transport simple, confortable et fiable aux personnes qui n'ont pas accès à la voiture.
- Faire de l'auto-stop un moyen de transport qui est généralement accepté.
- Rendez l'auto-stop plus sûr en connaissant les utilisateurs, en les conservant dans une base de données et en choisissant les points d'embarquement d'une façon mûrement réfléchie.
- Rapprocher les personnes qui vivent dans des zones rurales.

- Objectifs économiques
  - Faciliter les déplacements de travailleurs de PME (et grandes entreprises) dans des zones rurales.
  - Offrir un moyen de transport à faible coût pour les pouvoirs publics.

Le service Rezopouce se compose de :

- Un *système d'inscription* simple pour les automobilistes et les auto-stoppeurs :
  - Toute personne qui souhaite utiliser le service en tant que chauffeur ou auto-stoppeur doit s'inscrire avec sa carte d'identité, une photo ainsi qu'un certificat de bonne vie et mœurs. En échange, elle reçoit une puce qui lui permet de s'identifier.
- Un choix mûrement réfléchi de *points d'embarquement*. Des points d'embarquement de qualité présentent les caractéristiques suivantes :
  - Ils sont sécurisés pour garer la voiture et embarquer l'auto-stoppeur.
  - Ils garantissent le passage d'un nombre suffisant de voitures.
  - Ils sont adaptés à d'autres systèmes de transport public.
  - Ils sont éventuellement revus en fonction des critères susmentionnés.
- Du *matériel* qui facilite l'auto-stop, comme :
  - Un autocollant apposé sur le pare-brise de la voiture.
  - Une carte de destination sur laquelle est inscrite la destination.
  - Une liste de points d'embarquement.
  - Un manuel.
- Éventuellement une *application*
  - L'application permet à l'auto-stoppeur de voir où se trouve « son chauffeur ». Grâce à cela, le temps d'attente subjectif de l'auto-stoppeur diminue. Il s'agit toutefois de la théorie. Car dans la pratique, bien plus de chauffeurs que ceux inscrits uniquement s'arrêtent et l'application va donc souvent aussi surévaluer le temps d'attente réel.
  - Le service peut également être utilisé sans application, un choix délibéré pour ne pas accentuer la fracture numérique parmi la population.
  - L'application est un instrument marketing important. Il confère au service une image jeune et attractive qui est essentielle pour attirer des jeunes.
  - L'application est la méthode la plus simple pour obtenir en permanence des statistiques.
  - Une application permet aussi en théorie de rémunérer les conducteurs. C'est par exemple le cas chez Taxito (une initiative plus ou moins similaire, mais commerciale, en Suisse). Il ne s'agit absolument pas de l'objectif poursuivi par Rezopouce qui veut surtout continuer à miser sur une solidarité pure entre voisins https://www.mobilservice.ch/fr/accueil/actualite/dossiers-dactualite/taxito-1597.html - https://www.taxito.com/.

- Un effort considérable en termes de *communication*
    - Il est essentiel d'aller activement à la rencontre des utilisateurs potentiels, de leur expliquer le fonctionnement, de les accompagner dans les différentes étapes nécessaires pour l'utilisation du service, etc.

Une fois inscrit, l'auto-stoppeur n'a plus qu'à se rendre au « point d'embarquement » le plus proche, à indiquer clairement sa destination et à attendre qu'un automobiliste le prenne en voiture.

4.2.3.2 Les impacts – évaluation de Rezopouce

Très peu de données quantitatives sont disponibles à l'heure actuelle. Plus de chiffres seront disponibles dans le courant de l'année 2019 grâce au traitement des données obtenues via les applications. L'évaluation ci-dessous est donc plutôt qualitative.

Le groupe cible des déplacements est celui des déplacements quotidiens en dehors des déplacements domicile-travail, même si certains utilisateurs utilisent également Rezopouce pour se rendre à la gare ou à l'arrêt de bus.

Impact environnemental : profit limité

Une réduction absolue limitée des émissions, une réduction relative importante des émissions

Les émissions produites par un automobiliste qui embarque un auto-stoppeur n'augmentent guère suite au trajet effectué en présence de l'auto-stoppeur. Les émissions produites par l'auto-stoppeur sont quasi-nulles, sauf dans le cas d'un éventuel détour de la voiture.

Pour évaluer l'impact environnemental de l'auto-stoppeur, il est important de savoir comment ce dernier se serait déplacé si Rezopouce n'existait pas. Si l'auto-stoppeur ne s'était pas déplacé en l'absence de Rezopouce, les émissions restent plus ou moins constantes à l'exception de l'éventuel détour. Si l'auto-stoppeur avait utilisé sa propre voiture ou une autre voiture, les émissions sont réduites grâce à Rezopouce.

Actuellement, les données disponibles ne permettent pas de dire comment l'auto-stoppeur se serait déplacé en l'absence de Rezopouce.

Quoi qu'il en soit, les émissions par personne-kilomètre diminuent vu que le nombre de personne-kilomètres parcourus augmente sans une hausse du nombre de voiture-kilomètres. Les responsables de Rezopouce espèrent aussi que, grâce au développement d'auto-stops organisés, les citoyens réaliseront de plus en plus qu'ils peuvent être parfaitement mobiles sans posséder leur propre voiture. La réduction du parc automobile pourrait donc entraîner une réduction supplémentaire des émissions.

Un espace public moins utilisé

Dans les zones rurales et semi-rurales, le défi en termes d'utilisation de l'espace public est moins pertinent que dans les zones urbaines. Néanmoins, l'utilisation judicieuse de l'espace public y constitue aussi un défi. Le stationnement à proximité des gares et dans les centres urbains peut être problématique. La limitation des problèmes pour le quartier et du budget communal en la matière constitue souvent un défi pour les élus. Rezopouce affiche certainement un potentiel suffisant pour

réduire le nombre de voitures dans les centres urbains et donc pour relever au moins partiellement ces défis.

Un impact environnemental plus conséquent à long terme ?

À long terme, Rezopouce espère contribuer à une diminution de l'utilisation de la voiture. Un éventuel effet de rebond pourrait être que les zones rurales deviennent plus attractives, qu'elles attirent de nouveaux habitants et, par conséquent, que le nombre de kilomètres parcourus augmente. Cependant, il est aujourd'hui impossible de faire une déclaration fondée sur cette question.

Impact sociétal : profit élevé

Rezopouce propose une mobilité d'un niveau de confort et de fiabilité acceptable

- Le temps d'attente moyen pour l'auto-stoppeur s'élève à 6 minutes. 50% des auto-stoppeurs sont embarqués dans les 5 minutes et 90% dans les 10 minutes.
- **Pour chaque chauffeur inscrit, 6 autres chauffeurs embarquent également des auto-stoppeurs.**

Qui séduit un nombre sans cesse croissant de Français dans des zones rurales

- Fin 2018, Rezopouce aidera 2000 administrations locales à mettre en œuvre le service. Il s'agit de 20 % du territoire rural français.
- Durant la première année d'organisation du service dans un village, 1 à 2 % des habitants s'y inscrivent. En fonction des efforts de communication fournis, ce taux de pénétration augmente ensuite de 1 à 2 % par an.
- Presque personne n'annule son inscription. Mais tout le monde ne clôture pas entièrement son inscription.
- Les utilisateurs sont âgés de 16 à 74 ans, la majorité de 30 à 60 ans. Les hommes et les femmes sont représentés d'une façon presque identique.
- La plupart des déplacements Rezopouce sont des déplacements quotidiens en dehors des déplacements domicile-travail.
- Dans un futur proche, Rezopouce veut également offrir des services pour des déplacements domicile-travail réguliers et des déplacements de personnes âgées.

Et qui augmente l'inclusion sociale

- 25 % des participants sont uniquement passagers, 50 % des participants sont à la fois passagers et chauffeurs. Ce service permet à un nombre considérable de personnes d'accéder à une meilleure mobilité. Nous partons du principe que les personnes qui utilisent le service uniquement comme passagers n'ont pas accès ou ne disposent que d'un accès limité à une voiture et donc à une mobilité.
- Il est difficile de déterminer dans quelle mesure les personnes socialement plus vulnérables font appel au service.
- Il est clair que de nombreux trajets ne seraient pas effectués si le service n'existait pas. Rezopouce ne dispose cependant pas d'informations qui lui permettent de déterminer s'il s'agit de trajets absolument nécessaires ou s'il s'agit de trajets qui s'ajoutent à un schéma de mobilité existant.

- Nous pouvons également envisager l'inclusion sociale au niveau régional plutôt qu'au niveau de la personne individuelle. Souvent, les habitants de zones rurales ont l'impression de ne pas être des citoyens à part entière parce que les services dont ils bénéficient dans toutes sortes de domaines sont de faible niveau et se détériorent constamment. Un service d'auto-stop organisé va clairement à l'encontre de cette tendance.
- Rezopouce considère que le lien social et la proximité jouent un rôle important dans l'auto-stop. Il arrive régulièrement que des auto-stoppeurs utilisent comme destination un nom de lieu non officiel qui n'est utilisé que par la population locale. Cet aspect facilite presque toujours la recherche d'une voiture pour l'auto-stop.

Sans augmenter la congestion ni le nombre d'accidents

- Il s'agit d'une hypothèse basée sur le fait que le nombre de voitures et de voiture-kilomètres n'augmente pas.

Rezopouce est dirigée en étroite collaboration avec les membres et les travailleurs

Rezopouce place l'intérêt général, la solidarité, le développement durable et la satisfaction des usagers avant la recherche du profit. Les finances ne sont qu'un moyen qui y contribue et non pas une fin en soi. L'organisation est également très ouverte à toute innovation susceptible d'accroître la valeur sociétale. Actuellement, Rezopouce travaille notamment en collaboration avec des entreprises de transport public et des universités. Elle développe également de nouveaux services. Dans cette vision des choses, Rezopouce offre également à chaque collectivité locale l'opportunité de soumettre de nouvelles idées et d'apporter des améliorations.

Rezopouce revêt la forme d'une SCIC, société coopérative d'intérêt collectif. Cette forme s'inscrit parfaitement dans l'économie sociale et solidaire. Tous les membres de la coopérative peuvent participer au « comité de pilotage » et aux différents groupes de travail. Le « comité de pilotage » est un groupe de discussion qui se penche sur de nouveaux développements et sur des adaptations à apporter aux services de Rezopouce. Les discussions visent toujours à maximiser la valeur sociétale des services. Les membres de Rezopouce qui se trouvent à une distance physique élevée participent par vidéo- ou téléconférence. Ces discussions sont un moyen efficace pour tenir compte des idées de la base et pour ensuite les tester.

L'exemple d'un village situé dans un parc national où Rezopouce, selon ses règles en vigueur, n'aurait jamais installé un point d'embarquement illustre parfaitement la force de cette méthode. Le nombre de voitures qui passaient devant ce point d'embarquement était beaucoup trop réduit pour l'installer. Néanmoins, Rezopouce a testé l'installation du point d'embarquement avec un succès relatif. Même si le temps d'attente au point d'embarquement était plus long que le temps d'attente moyen aux autres points de Rezopouce, il est apparu acceptable. La raison de ce temps d'attente acceptable est que les automobilistes semblent apparemment assumer plus facilement leurs « responsabilités » lorsqu'ils savent qu'il y a peu de chances que l'auto-stoppeur soit embarqué par un autre automobiliste.

Impact économique : profit

Profit indirect en ce qui concerne la création d'une valeur monétaire

Aucune organisation ne réalise un profit direct grâce aux services de Rezopouce. L'objectif de la société coopérative ne consiste pas non plus à réaliser un profit. Rezopouce travaille principalement

avec des fonds publics, à savoir les contributions des autorités locales où travaille Rezopouce. Un sponsor privé contribue aussi parfois au fonctionnement de la coopérative.

Malgré l'absence de création directe d'une valeur monétaire, nous partons du principe qu'un profit indirect est réalisé. Les zones rurales gagnent en attractivité, ce qui offre une plus-value au tissu économique de la région.

Pouvoir d'achat : profit direct

- Pour l'individu

Les coûts pour l'automobiliste ne changent pas, mais l'auto-stoppeur se déplace gratuitement. Le coût moyen d'un déplacement diminue donc, car le nombre de déplacements augmente mais leur coût global reste identique (ou est éventuellement inférieur si d'anciens automobilistes font aujourd'hui aussi de l'auto-stop).

- Pour les autorités locales

Les coûts pour les autorités sont très faibles, surtout par rapport à l'investissement nécessaire dans les transports publics pour pouvoir atteindre un niveau de service équivalent. La contribution annuelle des autorités locales pour un abonnement Rezopouce se situé entre 2500 et 6000 € en fonction du nombre d'habitants. En outre, les autorités locales assument aussi les coûts de mise en œuvre, comme le salaire de la personne qui se charge de la promotion locale du service, des inscriptions, etc.

4.2.3.3 Obstacles pour Rezopouce

Certains obstacles ralentissent le développement ultérieur de Rezopouce. Nous énumérons les principaux obstacles ci-dessous :

- Surmonter les préjugés négatifs concernant l'auto-stop. Il s'agit avant tout des préjugés des décideurs politiques qui décident d'introduire ou non le service. Il s'agit aussi des préjugés des utilisateurs potentiels. L'auto-stop ne fait plus partie des habitudes de mobilité normales, certainement pas pour les gens de notre société qui sont censés avoir une voiture.
- Atteindre la masse critique d'automobilistes participants pour garantir le succès de l'application. Nous constatons que la masse critique est plus facile à atteindre sans une application, car le nombre d'automobilistes qui embarquent des auto-stoppeurs est six fois plus élevé que le nombre d'automobilistes inscrits.
- Il n'existe que peu ou pas d'obstacles juridiques dans la pratique. Un obstacle apparaît toutefois en théorie. Les communes ne peuvent normalement organiser des services de transport que si elles mettent sur pied une AOT (« Autorité Organisatrice de Transport », une agence responsable de l'organisation de services de transport). La mise en place d'une AOT implique cependant que les communes doivent organiser des transports publics « classiques » qui sont très coûteux. Les autorités locales qui n'ont pas créé une AOT pour organiser l'obligation de transports publics (coûteux) organisent les services de Rezopouce sous l'une de leurs autres compétences comme le développement économique, la protection environnementale, l'inclusion sociale, etc. Cet obstacle potentiel n'existe pas en Belgique.

4.2.3.4 Leviers pour Rezopouce

Nous énumérons ci-dessous les principaux facteurs de succès et leviers de Rezopouce.

- Rezopouce rend l'auto-stop sûr et fiable.
- Rezopouce confère à l'auto-stop une image jeune et dynamique.
- Communication et animation de qualité. Ces aspects sont essentiels pour atteindre également les personnes qui ne font pas partie du groupe restreint des auto-stoppeurs convaincus. Le coaching des nouveaux utilisateurs s'inscrit aussi dans les efforts considérables fournis dans le domaine de la communication.
- L'animation et la communication mettent l'accent sur l'appartenance à une communauté locale et sur l'aide offerte aux autres membres de cette communauté. La communication indique clairement que le chauffeur offre un service précieux à l'auto-stoppeur. En outre, la communication souligne qu'ils contribuent ensemble à une communauté locale plus soudée et à un monde plus durable, à une diminution du trafic, à une baisse de la congestion, à une réduction des émissions, etc.
- Collaboration entre l'initiative bottom-up Rezopouce et un bureau de communication spécialisé professionnel. Avec l'aide de ces spécialistes, la communication a été revue pour s'adresser à un public le plus large possible.
- La conviction des early adopters, premiers utilisateurs, au sujet de l'utilité du service. Ils en parlent avec leurs chauffeurs, les membres de leur famille, leurs amis, etc. Ils se reconnaissent à 100% dans les valeurs Rezopouce, raison pour laquelle il est plus que logique pour eux de promouvoir le service Rezopouce.
- La volonté d'aider et de collaborer qui est inhérente à l'être humain. Dans un monde qui tourne essentiellement autour de l'appât du gain et de l'intérêt personnel, nous avons parfois tendance à oublier que la collaboration et l'entraide sont des caractéristiques fondamentales de l'être humain. Il a également été prouvé que nous nous sentons mieux lorsque nous pouvons aider d'autres personnes.

Conclusion :

Rezopouce semble être une histoire à succès qui parvient à organiser un service de mobilité de haute qualité qui améliore les rapports sociaux dans les zones rurales avec un impact (légèrement) positif sur l'environnement et sur le tissu économique à un coût extrêmement bas. La volonté d'aider les autres qui est enracinée dans l'être humain est le moteur de l'organisation. Une organisation dont l'objectif consiste à accorder la priorité à l'intérêt général ainsi qu'une communication à la fois mûrement réfléchie et appropriée sont parvenues à faire démarrer ce moteur.

Personne de contact : Bénédicte Rozes – b.rozes@rezopouce.fr

Site Web : www.rezopouce.fr.

Cette étude de cas est essentiellement basée sur des discussions menées avec Bénédicte Rozes, coordinatrice de Rezopouce.

4.3 Mobility as a Service

4.3.1 Brève description

L'objectif du concept « Mobility as a Service », ou MaaS, consiste à offrir une mobilité porte à porte comme un service qui rend la possession d'un moyen de transport superflu. Le service MaaS est en fin de compte une troisième couche qui s'est ajoutée aux deux premières couches de notre système de mobilité et qui les combine. Ces deux premières couches sont l'infrastructure et les moyens de transport, comme l'illustre le schéma ci-dessous.

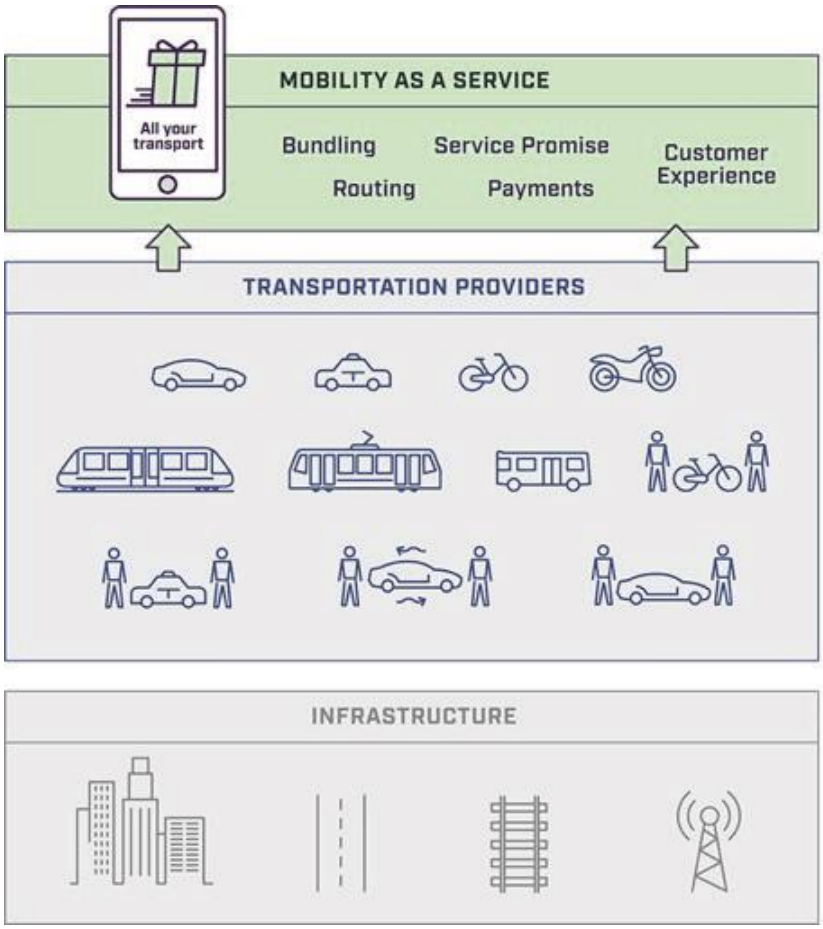


Schéma 8 : aperçu schématique de Mobility as a Service (CROW, 2017)

La combinaison des deux premières couches se fait par une tierce partie. Cette tierce partie vise pour le service MaaS un confort d'utilisation qui égale ou dépasse celui de la voiture individuelle. Le confort doit être interprété ici dans le sens large du terme et est synonyme d'expérience d'utilisation complète qui est une combinaison de temps de trajet, de confort au sens strict comme une bonne place assise, d'absence de changement ou de changements fluides, etc.

Pour ce faire, l'offreur MaaS doit bien connaître les souhaits du client, doit bénéficier d'une vue d'ensemble précise des services disponibles et doit pouvoir les intégrer parfaitement.

Il connaît les souhaits du client en posant des questions au client mais aussi en observant son comportement (de mobilité). Les technologies de la communication et de l'information comme des

Smartphones et leurs applications offrent aujourd'hui de nombreuses possibilités pour identifier ce comportement.

Les technologies de la communication et de l'information permettent également de regrouper la tarification, les horaires, de données de localisation en temps réel et la facturation de différents services dans un seul service offert au client.

La tierce partie qui combine l'infrastructure existante et les moyens de transport en un service MaaS peut être privée ou publique, ou un mélange des deux. Il peut s'agir d'un acteur important de la mobilité ou d'un étranger complet.

À Anvers, par exemple, Whim propose un service MaaS. Whim est une entreprise privée finlandaise qui ne possède ou n'exploite pas elle-même des moyens de transport ni une infrastructure.

À Vienne, la société de transports publics « Wiener Linien » propose un service MaaS. Ce service intègre ses propres services de transport public, mais aussi des vélos partagés, des voitures partagées, des voitures de location et des taxis. Les paiements et le choix des trajets sont totalement intégrés.

4.3.2 Importance du service MaaS à l'heure actuelle

Actuellement, certaines organisations se qualifient déjà de fournisseurs de service MaaS.

Whim est vraisemblablement l'acteur international le plus connu (https://whimapp.com/be-en/). L'entreprise est active à Helsinki, à Birmingham et depuis peu aussi à Anvers. L'entreprise belge Olympus (http://www.olympus-mobility.com/nl/home-1.htm) est également active sur le marché MaaS. Notez toutefois que des voitures de location conventionnelles font également partie du pack chez Whim. La société viennoise de transports publics propose aussi un service MaaS.

Il n'est pas encore question de services MaaS grâce auxquels vous pouvez vous rendre n'importe où plus facilement qu'avec votre propre voiture. Ces services MaaS naissent des évolutions sociales vers un système de mobilité plus intégré. Voici quelques exemples de ces évolutions sociales :

- L'évolution dans les moyens de transport, notamment les possibilités en matière de trajets complémentaires à effectuer en amont et en aval des transports publics grâce notamment à des vélos partagés ou à des voitures partagées.
- Une meilleure coordination des moyens de transport et de la communication en la matière pour les utilisateurs au moyen, par exemple, de planificateurs d'itinéraires intermodaux ainsi que de plateformes qui regroupent des informations et qui les transmettent à la mesure du client comme la plateforme Olympus 2B (olympus-mobility.com).
- Des systèmes de tarification intégrés pour les transports publics, comme la carte Mobib. La carte à puce Transports Publics aux Pays-Bas est utilisée avec succès depuis plusieurs années.

4.4 Impacts des MEI dans le secteur de la mobilité

Nous avons décrit ci-dessus quelques exemples de MEI dans le secteur de la mobilité, à savoir l'autopartage (4.1), le covoiturage (4.2) et MaaS (4.3). Nous réalisons ci-dessous une estimation des impacts actuels et futurs de ces MEI dans les domaines environnemental, sociétal et économique. Nous répartissons en outre ces trois catégories d'impacts en différentes sous-catégories, comme nous l'avons vu dans la description du cadre de l'étude (point 3.5.1). Dans la littérature, les impacts environnementaux dans le secteur de la mobilité sont décrits plus en détail que les impacts sociaux

et économiques. Par conséquent, la partie consacrée aux impacts environnementaux est la plus documentée dans ce rapport.

4.4.1 Impact environnemental

4.4.1.1 Général : les impacts environnementaux sont une conséquence d'un changement de comportement

Le potentiel environnemental des MEI, autrement dit de l'autopartage, du covoiturage, du service MaaS ou d'un autre modèle dans le secteur de la mobilité, dépend avant tout de la fréquence à laquelle et de la façon dont les utilisateurs de ces modèles se déplaceraient en l'absence de MEI.

Le tableau ci-dessous illustre cet aspect pour l'autopartage. Le tableau indique l'impact environnemental potentiel en fonction du changement de comportement de l'autopartageur. Les hypothèses suivantes sont utilisées lors de la comparaison avec l'utilisation d'une voiture individuelle : une diminution du nombre total de kilomètres parcourus grâce à l'autopartage ou l'utilisation d'une voiture qui se caractérise par une technologie « plus propre ».

Par exemple si l'autopartageur utilisait auparavant le train, il produit aujourd'hui 20,68 g de NOx en plus par 100 km, 0,95 g de $PM_{2.5}$, etc. avec une valeur monétaire de 1,57 euro/100 passager-kilomètres. La dernière colonne indique donc la valeur monétaire par kilomètre de certaines émissions. Les cas dans lesquels les coûts environnementaux augmentent sont indiqués en rouge et ceux dans lesquels les coûts environnementaux diminuent sont indiqués en vert.

Nouveau moyen de transport	Moyen de transport original	Évolution des émissions NO_x (directes et indirectes)	Évolution des émissions $PM_{2,5}$ (directes et non-exhaust)	Évolution des émissions PM_{10} (indirectes)	Évolution des émissions CO_2 (directes et indirectes)	Évolution des coûts environnementaux
		g/100 passager-kilomètres	g/100 passager-kilomètres	g/100 passager-kilomètres	kg/100 passager-kilomètres	euro/100 passager-kilomètres
Voiture partagée conventionnelle	Train (électrique)	20.68	0.95	0.43	11.92	1.57
	Bus	19.01	0.69	0.20	9.12	1.20
	Vélo	23.25	0.98	0.43	14.44	1.84
	Propre voiture conventionnelle (pas de différence en # km ou efficacité énergétique)	0	0	0	0	0.00
	Propre voiture conventionnelle (réduction de 15 % du nombre total de kilomètres parcourus)	-3.49	-0.15	-0.06	-2.17	-0.28
	Propre voiture conventionnelle (une voiture partagée est 10 % plus économe)	-4.65	-0.20	-0.09	-2.89	-0.37

Tableau 2 : Avantages environnementaux de l'autopartage par rapport à un moyen de transport original (par 100 passager-kilomètres) (Mayeres, 2018)

4.4.1.2 Impact environnemental positif général

Nous avons trouvé peu d'études qui fournissent une évaluation générale de l'impact environnemental des MEI dans le secteur de la mobilité. Une étude européenne qui s'est penchée sur l'impact environnemental des MEI (Raedemaeckers, 2017) estime que les MEI exercent un impact environnemental positif dans le secteur de la mobilité. Le schéma ci-dessous illustre les conclusions de cette étude pour différents indicateurs environnementaux et différents MEI. Notez que des services *ride hailing* comme ceux proposés par Uber sont également évalués.

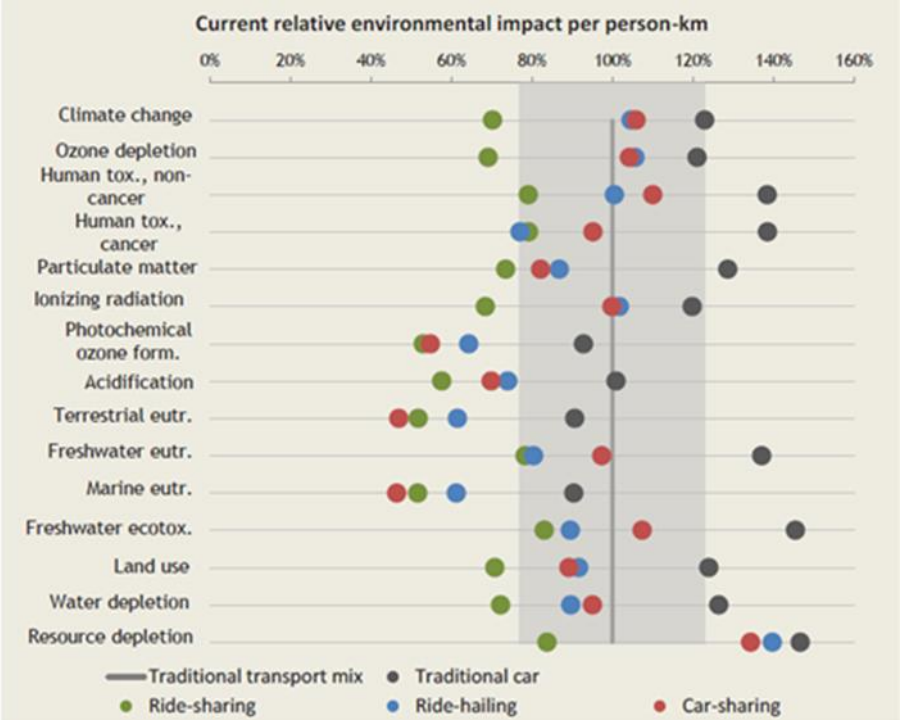


Schéma 9 : aperçu de différents impacts environnementaux pour différentes formes de mobilité partagée (Raedemaeckers, 2017)

Le schéma illustre que le covoiturage (« *ride sharing* ») est plus écologique au niveau de tous les points évalués que l'utilisation d'une voiture individuelle et l'utilisation du « *traditional transport mix* ». Le « *traditional transport mix* » est le mix de moyens de transport qui est utilisé à l'heure actuelle dans l'Union européenne. « *Traditional car* » signifie une voiture individuelle. Le covoiturage (« *ride sharing* ») enregistre également un meilleur score que l'autopartage (« *car sharing* ») au niveau de la quasi-totalité des points. Le *« ride hailing »* est proche de l'autopartage (Raedemaekcers, 2017). Pour autant que nous ayons pu définir la méthode de calcul utilisée, nous partons du principe que, dans le cas du covoiturage, cette méthode répartit l'impact environnemental sur tous les utilisateurs du véhicule, à la fois le chauffeur et les passagers. Il est toutefois important de tenir compte du fait que l'impact environnemental positif est ici calculé par passager-kilomètre. Le graphique ne dit donc rien sur la réduction potentielle totale de l'impact environnemental. Notez également que l'impact climatique de l'autopartage est plus élevé que celui du mix traditionnel. L'inverse est vrai pour les particules fines. Cet aspect peut indiquer que le nombre de véhicules-kilomètres augmente plutôt dans le cas de l'autopartage, mais que des véhicules récents dotés de la technologie la plus récente

sont utilisés pour l'autopartage, raison pour laquelle les émissions de polluants et de particules fines sont minimes.

4.4.1.3 Impacts environnementaux spécifiques actuels pour différents MEI

Il existe différentes études consacrées aux impacts des différents MEI dans le secteur de la mobilité. Les résultats de ces études varient fortement en fonction de la région étudiée et de la période. Les méthodologies utilisées diffèrent aussi souvent. Nous résumons ci-dessous certaines constatations. Certaines sont basées sur une seule étude ou sur un nombre limité d'études. Les résultats doivent donc être interprétés avec prudence.

Autopartage round trip station based : efforts supplémentaires, impact environnemental positif, utilisation réduite de matières premières et de l'espace, moins d'émissions

Plusieurs études (CROW, 2016 – Star Davies Gleave, 2014-2015, KiM 2015, Nijland 2015, Franckx, 2015, Brimont 2016) révèlent que les membres actuels d'organisations d'autopartage avec un **lieu de stationnement fixe** se débarrassent d'une ou de plusieurs voitures (les estimations vont de 25 % à 30 %) ou reportent l'achat d'un voiture personnelle (avec des estimations de 25 % à 66 %). Cet aspect exerce une influence positive sur l'utilisation de l'espace ainsi que sur l'utilisation de matières premières et de matériel.

En outre, l'adhésion s'accompagne d'une diminution du nombre de kilomètres parcourus – une baisse de 18 % à 80 % est enregistrée en fonction de l'étude. Bien que l'autopartage puisse mener à une augmentation du nombre de kilomètres parcourus chez certaines personnes (par exemple chez des personnes qui ne possèderaient pas de voiture dans le cas contraire), cette augmentation est compensée par le nombre plus réduit de kilomètres parcourus par d'autres participants. Cette diminution du nombre de kilomètres parcourus est surtout constatée chez les personnes qui possèderaient une voiture dans le cas contraire et qui utilisent la voiture d'une façon plus sélective avec le système de partage car elles sont davantage confrontées aux coûts liés à l'utilisation d'une voiture.

Des systèmes d'autopartage avec un lieu de restitution fixe sont aussi associés à une augmentation importante du nombre de déplacements via d'autres modes, à pied, à vélo, surtout en fonction du transport en amont et en aval. L'impact sur l'utilisation des transports publics est moins clair.

Autopartage free floating : impact environnemental imprécis

Les impacts de systèmes d'autopartage free floating (systèmes sans retour) n'ont pas encore été étudiés dans les détails et les résultats sont encore trop peu fiables et cohérents pour en tirer des conclusions claires. Une étude de systèmes free floating dans cinq villes d'Amérique du Nord (Calgary, San Diego, Seattle, Vancouver et Washington, D.C.) révèle qu'un véhicule Car2go remplace sept à onze voitures et que le nombre de kilomètres parcourus diminuerait de 6 % à 16 % (Martin & Shareen, 2016). Les résultats doivent toutefois être interprétés avec prudence car le système de mobilité nord-américain est tout à fait différent du système de mobilité européen ou belge. Une autre étude pour Ulm (Allemagne) souligne que les membres Car2go qui n'avaient pas de voiture auparavant marchent moins, utilisent moins le vélo ou prennent moins les transports publics (Finkorn, 2012). Une autre étude constate que les membres de systèmes free floating font un choix de moyens de transport plus varié que l'utilisateur de transport moyen (Kopp et al, 2015).

Enfin, une dernière étude du service parisien Autolib' aujourd'hui dissout indique que l'autopartage free floating n'exerce aucun impact ou qu'un impact positif limité (Chassignet, 2015).

Des systèmes d'autopartage free floating permettent apparemment d'attirer de nouveaux groupes cibles pour lesquels l'adhésion peut éventuellement signifier une première étape vers une vie sans possession d'une voiture privée.

Autopartage longue distance : aucun impact (positif)

Une étude française (Chassignet, 2015) révèle que l'autopartage sur une longue distance remplace simplement l'utilisation d'une autre voiture, souvent louée auprès de sociétés comme Hertz ou Avis. L'autopartage sur une longue distance n'exerce aucune influence sur la mobilité des personnes mais bien, dans une certaine mesure, sur la possession d'une voiture.

Il convient toutefois de noter que pour des déplacements sur une longue distance, un autopartage sur une courte distance peut faciliter le choix du train. Le problème du trajet en amont et en aval qui se pose souvent lors de voyages en train peut être résolu en utilisant des voitures partagées. Le fait que des voitures partagées d'un seul et même opérateur ne soient pas disponibles à proximité de toutes les gares, surtout lors de voyages internationaux, peut toutefois constituer un obstacle.

Covoiturage sur une courte distance : impact positif pour les émissions

Une autre étude française (Dufour, 2015) indique que l'impact environnemental du covoiturage sur une courte distance est sensiblement plus élevé en termes relatifs. Cette étude est basée sur deux régions en France, l'Arc jurassien et le Grand Lyon.

- 80% des carpoolers étaient auparavant des autosolistes.
- La concurrence avec les transports publics est limitée, sans doute parce que les transports publics sont relativement bon marché. Les transports publics sont donc choisis s'ils constituent une alternative acceptable. Mais l'étude présente aussi des nuances. Si le système des transports publics est surchargé, le covoiturage devient une alternative. C'est apparemment le cas pour 51% des covoitureurs du Grand Lyon.
- Les émissions diminuent de 60 % par carpool.
- L'impact sur la possession d'une voiture est probablement limité parce que le covoiturage n'est souvent effectué que pour des trajets spécifiques, comme les trajets domicile-travail, raison pour laquelle ils doivent garder leur voiture pour d'autres trajets. Les covoitureurs alternent souvent le rôle de chauffeur pour que chaque personne puisse conduire.

Covoiturage sur une longue distance : impact positif limité pour le matériel, l'utilisation de l'espace et les émissions

Une étude française d'Ademe (Chassignet, 2015) menée auprès d'utilisateurs d'un système de covoiturage sur une longue distance, BlaBlaCar, révèle que :

- Une concurrence féroce règne avec les trains interurbains et les trains à grande vitesse. 24 % des chauffeurs et 64 % des passagers auraient pris le train si le covoiturage n'avait pas été une option. Un autre aspect frappant est qu'environ un quart des chauffeurs BlaBlaCar prendraient la voiture au lieu du train. Le covoiturage génère donc des voyages en voiture qui ne seraient pas effectués sans l'existence d'un système de covoiturage facilement disponible comme le propose BlaBlaCar.
- Les émissions restent en moyenne 12 % moins élevées par carpool qu'en l'absence d'un covoiturage sur une longue distance.

- 21 % des utilisateurs BlaBlaCar affirment qu'ils voyageraient moins si BlaBlaCar n'existait pas.
- 13 % des utilisateurs BlaBlaCar affirment avoir reporté l'achat d'une voiture.

Nuances concernant l'impact de diminution de la possession d'une voiture individuelle

L'autopartage mène à une diminution de la possession d'une voiture individuelle et réduit donc les impacts environnementaux associés à la production et à la mise au rebut des voitures. Mais les voitures partagées sont très probablement remplacées plus rapidement en raison d'une utilisation plus intensive. Le modèle au moment de l'achat et de la mise au rebut ainsi que leurs incidences sur l'environnement vont changer, mais le système n'entraîne pas nécessairement une réduction de ces incidences environnementales sur une plus longue période. En fonction de l'intensité d'utilisation des véhicules, le nombre d'achats de voitures neuves peut même augmenter chaque année. Une étude de PWC (PWC, 2017) est basée sur un scénario selon lequel le parc automobile européen total diminuerait de 80 millions d'unités pour atteindre encore 200 millions de véhicules. Dans le même temps, le nombre de nouvelles immatriculations augmenterait d'un tiers ou 24 millions. Il est difficile d'estimer la probabilité de concrétisation d'un tel scénario.

Des synergies sont possibles entre l'autopartage et la mobilité électrique, car des voitures électriques affichent un prix d'achat plus élevé et des coûts d'utilisation plus réduits. Des voitures partagées rouleront beaucoup sur une base annuelle et permettent donc d'amortir le prix d'achat plus élevé sur un grand nombre de kilomètres. Un défi sera toutefois de recharger à temps la batterie des voitures partagées. Pour des systèmes free floating de partage de vélos électriques, les batteries sont aujourd'hui remplacées. Autrement dit, des véhicules rouleront pour remplacer des batteries vides par des batteries pleines. Cet aspect entraînera un impact environnemental négatif.

4.4.1.4 Impacts environnementaux futurs

Pour connaître les impacts environnementaux futurs, il est important de savoir comment les utilisateurs de mobilité des MEI vont agir. Nous fournissons quelques indications de la direction dans laquelle le comportement de mobilité futur pourrait évoluer. Ensuite, nous présenterons des études qui évaluent les impacts futurs des MEI dans le secteur de la mobilité.

Comment les personnes vont-elles adapter leur comportement dans le futur ?

Toutes les études analysent le comportement des utilisateurs actuels de systèmes d'autopartage. Ces personnes sont en général jeunes, qualifiées, habitent relativement plus dans des zones urbaines et adoptent un style de vie relativement moins dépendant de la voiture que la personne moyenne. Nous ne pouvons donc pas nécessairement extrapoler à l'utilisateur moyen du transport les changements de comportement observés chez ces précurseurs. D'autre part, des expériences positives avec des systèmes d'autopartage vécues par ces précurseurs peuvent mener à une croissance continue grâce à des effets d'imitation. La masse critique plus large qui peut en découler est susceptible de mener à des améliorations importantes apportées à l'efficacité de l'autopartage et ces améliorations peuvent en renforcer ou en affaiblir les effets favorables en raison d'un rebond suite à un confort supplémentaire.

Il se pourrait que la principale motivation qui incite à choisir des MEI dans le futur soit le propre profit et le propre confort. Une étude du KiM (KiM, 2015) constate aujourd'hui déjà que les

autopartageurs et autopartageurs potentiels à Amsterdam voient surtout les avantages financiers de l'autopartage comme une motivation importante pour choisir l'autopartage. En outre, la facilité d'utilisation est également citée comme un atout tandis que l'environnement et la durabilité revêtiraient moins d'importance dans la réflexion autour de la transition ou non vers un système de partage. L'étude IDEA consacrée à l'économie de partage en général révèle également que les utilisateurs de systèmes de partage sont surtout motivés à participer en raison de l'avantage financier qu'ils peuvent en tirer. Sur la base de ces arguments, il n'est donc pas certain qu'une utilisation croissante de l'autopartage dans le futur mènera à une diminution du nombre total de kilomètres parcourus. Certaines personnes choisissent en effet une voiture partagée car elle est plus pratique qu'une propre voiture (facilité d'utilisation). Les personnes qui choisissent une voiture partagée pour des raisons financières ne roulent probablement pas beaucoup avec la voiture. Il est toutefois probable que si la voiture n'est pas disponible à proximité immédiate, d'autres moyens de transport deviennent aussi plus attractifs. Il reste cependant difficile d'affirmer que l'autopartage exercera dans le futur un impact positif sur le nombre de kilomètres sans une politique gouvernementale adaptée. Il est probable que le nombre de places de stationnement nécessaires diminuera. Si les pouvoirs publics mènent une politique adaptée pour décourager l'utilisation de la voiture privée, l'autopartage peut alors jouer un rôle positif.

Scénarios maximum : plus de kilomètres parcourus, parc automobile réduit, plus de ventes de voitures, plus d'espace

Plus de kilomètres parcourus

L'étude susmentionnée de PWC (PWC, 2017) a examiné la situation future de la mobilité dans le cas d'une d'augmentation significative du pourcentage de voitures partagées et d'une plus grande autonomisation du parc automobile. L'étude stipule qu'en 2030 :

- Le parc automobile européen sera plus petit qu'aujourd'hui,
- Le nombre de véhicules-kilomètres parcourus sera plus élevé qu'aujourd'hui,
- Le nombre d'immatriculations de nouveaux véhicules sera plus élevé qu'aujourd'hui.

L'étude ne fournit aucune indication sur ce que serait l'évolution sans l'introduction de voitures partagées.

Il n'est pas certain qu'une augmentation importante du nombre de voitures partagées sera une bonne chose d'un point de vue environnemental, d'autant plus que des voitures partagées sont également encouragées par l'industrie (voir 4.4.3.2).

D'autres études sur les véhicules autonomes qui sont généralement partagées fournissent également des conclusions qui vont dans le même sens :

- Le parc automobile pourra être réduit de 90 % et les zones de stationnement dans l'espace public deviendront superflues, mais le nombre de kilomètres parcourus augmentera (fortement) avec une réduction des transports publics traditionnels (étude OCDE pour Lisbonne (OCDE, 2016)).
- Avec le passage massif à des véhicules autonomes (partagés), le pourcentage de kilomètres parcourus en voiture passera de 30 % à 70 % et ceux du train, du métro, du tram, du bus, du vélo et de la marche à pied diminueront (Boston Consulting Amsterdam (BCG, 2016)).

Nous notons que l'étude de Trinomics (Raedemaeckers, 2017) indique par contre que le nombre de véhicules-kilomètres diminuerait grâce à l'autopartage. Cette diminution est probablement due à

l'approche méthodologique différente que nous expliquons sous l'effet rebond positif d'une consommation modifiée à la page 52.

Nous pouvons en conclure que cette politique n'est absolument pas nécessaire si nous voulons utiliser le potentiel de durabilité des MEI.

Utilisation réduite de l'espace

Avec une utilisation massive de l'autopartage qui va de pair avec une réduction drastique du parc automobile, une grande partie de l'espace public peut également être récupérée. Une place de parking occupe environ 8 m². Cet espace est libéré par le remplacement d'une voiture privée par une voiture partagée.

Cet espace peut alors être aménagé en zone résidentielle ou en espace vert, par exemple. De l'espace vert assure une qualité de vie supplémentaire dans la ville. Des zones résidentielles supplémentaires peuvent réduire le prix des habitations (Rob Ghijselen, 2017 et Deloitte, 2017). Il s'agit toutefois d'une évolution pour laquelle une politique délibérée est nécessaire. Sans une politique mûrement réfléchie, il est possible que l'espace soit utilisé pour assurer un flux supplémentaire de voitures, pour construire un centre commercial, etc.

Effet de rebond positif d'une consommation modifiée

Une étude réalisée pour le compte de la Commission européenne a permis de modéliser l'impact économique futur de l'économie de partage (Raedemaeckers, 2017). En ce qui concerne le « partage » dans le secteur du transport, l'étude voit une diminution limitée des émissions. Les émissions dans le secteur du transport diminuent, tandis que les émissions dans d'autres secteurs n'augmentent que légèrement. Nous constatons qu'aucune distinction n'a été établie ici entre les différentes formes de partage dans le secteur du transport. Les services d'autopartage, de covoiturage et de *« ride hailing »*, comme Uber, sont considérés comme un tout.

Nous constatons aussi que les résultats dans cette étude (diminution du nombre de véhicules-kilomètres) sont différents des résultats de l'étude PWC (augmentation du nombre de véhicules-kilomètres) (PWC, 2017). Il est probable que les différentes conclusions soient également dues à différentes méthodes d'analyse. L'étude de Trinomics (Raedemaeckers, 2017) établit la comparaison avec un scénario futur sans voitures partagées et arrive ainsi à une diminution du nombre de véhicules-kilomètres. L'étude PWC compare le nombre actuel de véhicules-kilomètres avec le scénario futur. En outre, Trinomics se base sur un cas d'autopartage round trip de type Cambio ou Cozycar, tandis que les autres études se basent sur une forte augmentation de l'autopartage free floating. Avec ce dernier type d'autopartage, il est aujourd'hui déjà fort probable que le nombre de kilomètres parcourus affiche plutôt une tendance à la hausse et d'autres études semblent donc le confirmer.

4.4.2 Impacts sociétaux

La littérature décrit assez bien les impacts environnementaux des systèmes d'autopartage. Les informations sur d'autres impacts comme les impacts sociétaux sont analysées d'une façon bien moins détaillée.

Nous analysons ci-dessous dans la mesure du possible les impacts sur la congestion et les accidents, sur les emplois (qualité et quantité) ainsi que sur l'inclusion et les rapports.

4.4.2.1 Impacts sociaux actuels

Congestion et accidents : plutôt positif

L'impact des MEI de mobilité sur la congestion et les accidents dépend de la mesure dans laquelle les voitures partagées influencent le nombre de véhicules-kilomètres parcourus et le nombre de kilomètres parcourus avec d'autres moyens de transport. Les impacts sont donc équivalents aux impacts environnementaux. La façon de rouler avec des véhicules jouera aussi un rôle. Dans l'étude de cas de Cozycar, nous avons vu que les personnes qui roulent avec la voiture de leurs voisins roulent probablement d'une façon plus prudente qu'avec leur propre voiture. Cet avantage disparaît ou l'effet est éventuellement inversé lorsque la voiture partagée appartient à une autre organisation.

Impact limité sur le nombre d'emplois – risque pour la qualité

Les MEI de mobilité vont générer directement un nombre limité d'emplois. Si nous considérons ici aussi le *« ride hailing »*, l'impact sur l'emploi est plus conséquent. Nous entendons par *« ride hailing »* des services comme Uber. Toutefois, la qualité de ces emplois est faible. Nous y revenons en détail dans la partie qui met l'accent sur l'économie de plateformes. Nous ne disposons pas d'une vue d'ensemble des emplois qui passeraient à la trappe.

Il est difficile de réaliser aujourd'hui une estimation des impacts sur les emplois étant donné que les MEI sont encore marginaux. Une étude européenne de Trinomics (Raedemaeckers, 2017) fournit une estimation positive pour le futur (voir 4.4.3.2).

Rapports sociaux et inclusion de groupes vulnérables, plutôt positif, mais des risques existent

Inclusion : opportunités

Les MEI permettent théoriquement d'offrir à des personnes à faibles revenus l'accès à la voiture et peuvent ainsi favoriser l'inclusion. Les MEI de mobilité sont une **option bon marché (voir impacts économiques)** surtout pour parcourir un nombre limité de kilomètres.

En théorie, il est également possible que des personnes vulnérables nouent des rapports sociaux supplémentaires grâce à des systèmes peer-to-peer. Cet aspect revêt une importance toute particulière. L'étude de cas Cozycar nous apprend qu'un potentiel existe bel et bien en la matière, mais qu'il est extrêmement difficile d'atteindre ces groupes. Nous n'avons pas trouvé d'autres informations à ce sujet dans la littérature.

De bonnes informations fournies par des voyageurs via différents canaux facilitent l'utilisation de services de mobilité, aussi pour les groupes les plus vulnérables dont les jeunes, au moins, sont éduqués au numérique.

Inclusion : risques de fossé numérique

Les MEI s'appuient de plus en plus sur des technologies de communication modernes. L'éducation au numérique revêt une importance croissante. Il devient de plus en plus difficile d'obtenir des explications personnelles sur la façon de voyager ou sur le choix à faire. Les options de choix et la complexité créent également un obstacle. Cette situation peut donc poser un problème pour les personnes moins éduquées au numérique, comme les personnes âgées, et mener à un **« fossé numérique »**.

Il est probable qu'une carte de crédit soit une condition d'accès à certains services, comme c'est par exemple le cas aujourd'hui pour les vélos Villo à Bruxelles. Mais les groupes vulnérables ne disposent pas d'une carte de crédit et peuvent donc éventuellement se voir refuser l'accès à une mobilité.

Rapports sociaux

Des rapports et contacts sociaux sont les conditions les plus importantes pour mener une vie heureuse, à condition que les besoins physiques de base soient satisfaits (Kahneman 2010). Des services de partage peer-to-peer (autopartage ou covoiturage), de préférence sans personne intermédiaire, peuvent contribuer à des rapports et contacts sociaux supplémentaires. Il convient toutefois de noter que des services d'autopartage sont en général mis en place par des personnes hautement qualifiées, comme le confirme l'étude de cas Cozycar.

Respect de la vie privée et utilisation des données

Lors de services d'autopartage, de covoiturage et de MaaS, les offreurs obtiennent des données sur le comportement de déplacement des utilisateurs. La base de l'évolution future du monde de la mobilité réside également dans l'évolution des technologies de l'information. Autrement dit, des défis en matière de respect de la vie privée se posent ici aussi (Preneel, 2012).

Une centralisation de données offre des avantages d'échelle majeurs en termes de collecte et de traitement de ces données. Une méta-analyse de ces données permet de déterminer avec une assez grande précision des profils de personnalité et d'autres caractéristiques de personnes qui sont intéressants sur le plan commercial. L'ajout de données de mobilité a encore accru la précision de ces analyses. Les données de mobilité permettent de connaître, par exemple, les préférences alimentaires et de sortie, un café préféré, etc., mais aussi les visites chez le médecin et à l'hôpital, chez le psychologue, etc.

Les données ainsi que leur utilisation créent également un tout nouveau secteur économique et offrent la possibilité d'interagir avec d'autres formes de services économiques.

4.4.2.2 Impacts sociétaux futurs

Congestion et accidents

En fonction de l'évolution du nombre de kilomètres parcourus, la congestion et le nombre d'accidents de la circulation vont également évoluer. Comme nous l'avons indiqué sous les impacts environnementaux, les MEI dans le secteur de la mobilité ne sont pas une garantie absolue d'une réduction du nombre de kilomètres. Il n'est donc pas certain que la congestion diminuera. Avec l'augmentation du nombre de véhicules autonomes, le coût de la congestion diminuera toutefois car la congestion entraînera moins de perte de temps.

Comme indiqué ci-dessus, l'autopartage peut signifier dans le futur une opportunité pour des groupes vulnérables ou des personnes qui ne peuvent pas se permettre de posséder une voiture.

Un peu plus d'emplois

En ce qui concerne l'emploi, l'étude de Trinomics (Raedemaeckers, 2017) s'attend à un impact positif sur l'emploi (voir aussi 2.1.5.2). La création d'emplois directs est très limitée. Toutefois, des

emplois indirects sont créés grâce à l'économie réalisée dans le secteur de la mobilité. Grâce à la réduction de leur budget de mobilité, les personnes dépensent en effet de l'argent en dehors du secteur de la mobilité et ces dépenses créent des emplois supplémentaires. La création d'emplois va de pair avec une augmentation du PIB.

Il existe pour certaines formes de MEI un risque accru d'apparition d'emplois de moindre qualité. Vu que ces risques ne ressortent pas clairement des cas étudiés pour le covoiturage et l'autopartage, nous les abordons dans la partie consacrée à l'économie de plateformes (chapitre 1).

Offre de mobilité plus étendue mais risque de fossé numérique et de services en fonction du pouvoir d'achat

Si les MEI mènent à un système de mobilité réellement performant avec une portée beaucoup plus grande que celle des transports publics actuels, il s'agit également d'une bonne chose pour les personnes les plus vulnérables. Le coût et le seuil d'une mobilité occasionnelle sont alors inférieurs à ceux de l'utilisation d'une voiture. Avec une voiture, la possession d'une voiture a déjà à elle seule un coût fixe élevé qui fait que les personnes les plus vulnérables ne disposent pas d'une voiture.

Les risques d'un fossé numérique seront encore plus élevés dans le futur. Nous évoquons déjà ces risques dans la discussion des impacts sociaux actuels.

Dans certains cas, un service de meilleure qualité pourrait également être offert à la personne qui paie le plus. Il pourrait alors s'avérer intéressant pour une entreprise à but lucratif de limiter la capacité pour la rendre plus confortable et la vendre plus cher, par exemple des sièges prioritaires pour les personnes qui paient plus cher, des temps de voyage plus rapides ou garantis, etc. Cette évolution peut aussi avoir un impact négatif sur les groupes les plus vulnérables d'usagers des transports. Sauf si les pouvoirs publics prévoient des corrections en la matière pour certains groupes cibles.

4.4.3 Impacts économiques

Nous analysons ci-dessous l'impact sur le pouvoir d'achat et sur la création d'une valeur économique.

4.4.3.1 Impacts économiques actuels

Pouvoir d'achat : influence positive

Des MEI dans le secteur de la mobilité peuvent générer un pouvoir d'achat supplémentaire s'ils aident à remplacer la possession d'une voiture et à condition que les personnes adaptent leurs modèles de mobilité.

Les schémas ci-dessous illustrent cet aspect. Le premier schéma compare les coûts annuels de mobilité d'un propriétaire d'une voiture et ceux d'un utilisateur des MEI de mobilité avec un comportement de mobilité inchangé. Ce schéma indique qu'avec un modèle de mobilité constant, la possession d'une propre voiture est moins chère que l'utilisation d'une mobilité des MEI.

Le second schéma établit la même comparaison pour différentes formes de MEI avec un changement du comportement de mobilité. L'utilisateur va aussi utiliser les transports publics et le carpooling. D'après ce que révèle l'étude, l'utilisateur ne diminue pas son nombre de kilomètres

parcourus. Nous voyons alors que la combinaison d'un autopartage et d'un covoiturage (formes de MEI) est moins chère que la possession d'une propre voiture.

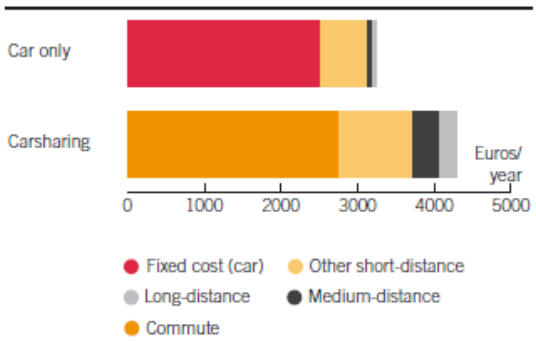


Schéma 9 : comparaison des coûts de la possession d'une propre voiture et d'un autopartage sans adaptation du comportement de mobilité (Brimont, 2016)

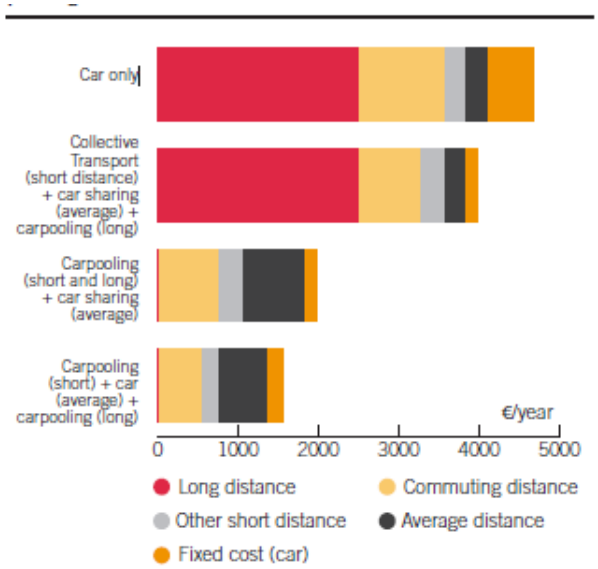


Schéma 10 : comparaison des coûts annuels lorsque les besoins de mobilité sont satisfaits de différentes manières. Veuillez noter que pour la possibilité inférieure, l'étude parle d'une combinaison de transports publics (courte distance), de car sharing (moyenne distance) et de carpooling (longue distance) alors que le schéma ne l'indique pas clairement (Brimont, 2016)

Création d'une valeur ajoutée supplémentaire

Création de valeur

Comme indiqué dans les explications du cadre de l'étude, nous entendons ici la création de valeur dans un sens strictement économique. Un intermédiaire et/ou un offreur de voitures partagées est donc nécessaire pour créer une valeur économique. Un système peer-to-peer sans intermédiaire ne crée pas une valeur « économique ». Les études de cas Cozycar et Rezopouce sont des exemples de MEI qui ne créent pas une valeur économique directe puisqu'aucune transaction financière n'est réalisée. Des services comme ceux proposés par la société d'autopartage Cambio, la plateforme d'autopartage CarAmigo et un service de covoiturage comme Taxito en Suisse où les utilisateurs fournissent une contribution pour utiliser le service créent quant à eux une valeur ajoutée directe.

En outre, une valeur économique indirecte va aussi être créée. Les personnes réduisent leurs dépenses de mobilité et consacrent l'argent ainsi économisé à d'autres secteurs ou vont aussi réduire leurs revenus en travaillant moins, par exemple.

Il ressort d'une étude menée dans la ville allemande de Brême que des autopartageurs achètent d'une façon plus locale et créent donc plus de valeur auprès des petites sociétés locales (Team Red, 2018)

Viabilité économique de l'activité

Pour des initiatives peer-to-peer comme Cozycar actives dans le domaine du covoiturage, la question de la viabilité économique ne se pose pas. Pour les autres jeunes initiatives privées, il reste difficile de générer des profits. Aucune des plateformes peer-to-peer en Belgique ne réalise actuellement des bénéfices. C'est aussi en général le cas ailleurs dans le monde. Les investissements en logiciels pour la mise en place des plateformes sont élevés et une masse critique est nécessaire pour rendre la plateforme rentable. Dans la phase de démarrage, ces aspects engendrent souvent des difficultés.

La plateforme d'autopartage peer-to-peer néerlandaise SnappCar a par exemple 20.000 voitures enregistrées, mais ces voitures ne sont utilisées que 6 à 10 fois par an. Avec une commission de 30 % à 40 % par transaction, il est très difficile d'amortir de cette façon les investissements lourds consentis dans les logiciels. Il en va par exemple de même pour Uber, qui ne propose il est vrai pas de services d'autopartage ou de covoiturage, qui n'est toujours pas une entreprise rentable.

Le seul offreur d'autopartage qui n'enregistre pas de pertes en Belgique est Cambio qui est actif sur le marché depuis plus longtemps et qui a pu survivre grâce à des conditions d'établissement avantageuses en collaboration avec des administrations locales (Walraven, 2017). Les actionnaires de Cambio sont Cambio Allemagne, De Lijn, Taxistop et VAB.

La croissance rapide du marché, chaque année 25 % à 30 % d'utilisateurs en plus en Flandre, n'est donc pas une garantie de bénéfices rapides.

L'absence de rentabilité est un fait généralement récurrent dans l'économie de plateformes et n'est donc pas propre à l'autopartage.

4.4.3.2 Impacts économiques futurs

Pouvoir d'achat

Les MEI devraient normalement pouvoir exercer une influence positive sur le prix de la mobilité dans le futur, surtout avec l'adaptation du comportement de mobilité.

Création croissante de valeur

Création de valeur

Nous citons ici la même étude européenne que celle dont nous avons déjà parlé il y a peu lors de l'analyse des impacts sociétaux futurs, en particulier la création d'emplois (Raedemaeckers, 2017). L'étude prévoit une croissance supplémentaire qui correspond à la création de valeur et à des emplois.

Viabilité économique de l'activité

Il est difficile de dire comment la viabilité économique des voitures partagées va évoluer. Nous ne pouvons que constater qu'un nombre élevé de grands acteurs croient absolument en l'avenir des voitures partagées. Nous le constatons dans l'étude susmentionnée de PWC qui prévoit dans le futur une augmentation du nombre de voitures avec un pourcentage croissant d'autopartageurs (PWC, 2017). Nous voyons aussi que l'industrie automobile investit dans l'autopartage. Diverses initiatives d'autopartage sont partiellement ou entièrement financées par le secteur automobile.

Drive now est un système d'autopartage free floating de BMW. Car2Go est un système comparable de Daimler. « Free floating » signifie que les voitures partagées peuvent être laissées n'importe où dans la ville. Ce n'est probablement pas un hasard si des constructeurs automobiles investissent dans ce type de voitures partagées car :

- Le nombre de véhicules-kilomètres pourrait ainsi augmenter alors qu'il devrait plutôt diminuer avec des systèmes station based. En effet, l'autopartage free floating peut aussi constituer une alternative aux transports publics et donc renforcer la part de marché de la voiture.
- Des véhicules autonomes sont presque toujours vus comme des véhicules partagés. Les constructeurs automobiles considèrent aujourd'hui des investissements dans des véhicules autonomes comme des investissements importants dans le futur.
- Des systèmes d'autopartage peuvent simplifier la collecte de données. Les données deviennent le nouvel or car elles permettent de mieux concentrer des produits et une communication sur le client. L'autopartage permet de collecter ces données et de prédire parfaitement la demande à terme. Une bonne prédiction de la demande signifie aussi une optimisation de l'utilisation des voitures disponibles. Et cette optimisation peut couvrir les frais. Actuellement, Google et Uber sont les champions de la collecte de données. Les constructeurs automobiles voudront aussi dans le futur obtenir leur part du gâteau sur le marché de la collecte de données.

Nous pouvons partir du principe que ces grands acteurs croient aujourd'hui dans la viabilité économique de ces initiatives (entretien avec Jeffrey Matthijs, autodelen.net).

4.5 Facteurs de succès et obstacles pour les MEI dans le monde de la mobilité cités par la littérature et les experts

Les MEI dans le secteur de la mobilité peuvent avoir des impacts sociétaux positifs. Il est donc intéressant de savoir comment ces MEI peuvent se développer. Pour cette raison, nous dressons ci-dessous une liste de facteurs qui peuvent contribuer au succès des MEI dans le monde de la mobilité. En outre, nous énumérons certains facteurs qui peuvent entraver le succès des MEI. Nous les qualifions d'obstacles. Pour établir ces listes de leviers et obstacles, nous nous sommes basés sur la littérature ainsi que sur les entretiens menés avec les personnes que nous avons contactées pour les études de cas.

4.5.1 Facteurs de succès pour les MEI dans le monde de la mobilité

Rendre l'utilisation de la voiture individuelle peu attrayante via des mesures générales

Certaines mesures très importantes pour rendre notre système de mobilité plus durable sont des mesures qui rendent l'utilisation de la voiture individuelle peu attrayante. Ces mesures seront aussi un levier pour les MEI. En voici quelques exemples :

- La suppression du régime fiscal avantageux des voitures-salaire (Harding, 2014, Bachus, 2017). Les personnes qui disposent d'une voiture-salaire pratiquement gratuite paieront pour d'autres services de mobilité. Une voiture-salaire ne peut en général pas être utilisée comme une voiture partagée. Une voiture-salaire est une voiture de société qui vient compléter le salaire du travailleur. Le travailleur n'a pas vraiment besoin de la voiture pour remplir sa fonction. Le budget de mobilité proposé par les partenaires sociaux est un premier pas dans cette direction.
- L'augmentation considérable des taxes automobiles fixes comme la taxe d'immatriculation et la taxe annuelle de roulage.
- L'introduction d'une tarification routière associée idéalement à une diminution des impôts sur le travail.
- Des campagnes de communication générales et menées à grande échelle pour populariser davantage le partage de voitures.

Accroître la facilité d'utilisation et le confort des MEI

Technologies de l'information : renforcer le sentiment de sécurité/la sécurité

Le sentiment potentiel d'insécurité constitue un obstacle surtout pour les systèmes (ad hoc) real time informels de covoiturage, comme des formes d'auto-stop. Les technologies de l'information peuvent aider à résoudre en grande partie ce problème car elles peuvent localiser des utilisateurs. De plus, ces technologies peuvent informer l'auto-stoppeur de l'endroit où se trouve son « chauffeur ». Cette caractéristique réduit le temps d'attente subjectif

Technologies de l'information : trouver plus facilement un carpool et/ou un car share partner adéquat via des plateformes performantes

Le fait de trouver le partenaire adéquat pour l'autopartage ou le covoiturage constituait souvent un obstacle dans le passé. L'ICT moderne facilite ce processus de recherche. En outre, de nouveaux développements permettent de travailler avec des systèmes dynamiques ou en temps réel de covoiturage et d'autopartage. Grâce à ces systèmes, les chauffeurs et passagers reçoivent très rapidement et même en cours de route des propositions de personnes avec lesquelles ils peuvent rouler. Des plateformes efficaces fourniront certainement une contribution positive au développement des MEI dans le secteur de la mobilité.

Un cadre d'agrément rigoureux des plateformes pour préserver l'utilisateur de toute mauvaise surprise

Pour garantir la qualité de services de partage, notamment du covoiturage et de l'autopartage, un cadre d'agrément strict de ces plateformes est souhaitable. Et ce, pour éviter des expériences

négatives pour les utilisateurs et éventuellement aussi les offreurs. Des expériences négatives peuvent en outre se répandre à l'ensemble du secteur. Ce cadre d'agrément doit comporter des accords concernant l'échange de données et la tarification pour qu'aucune concurrence, par exemple, ne puisse apparaître pour les transports publics. Le cadre est aussi différent pour des offreurs privés et des offreurs professionnels. Autodelen.net aide actuellement le cabinet Weyts et la VVSG à élaborer ce cadre d'agrément.

Le cadre d'agrément doit aussi accorder une attention particulière aux risques de création d'un monopole. Le principe *« the winner takes it all »* s'applique dans l'économie de plateformes. La raison est qu'un nombre plus important d'offreurs et de demandeurs sur une même plateforme signifie une possibilité plus élevée de faire correspondre l'offre et la demande. En outre, un nombre plus important d'utilisateurs de la plateforme signifie aussi des opportunités supplémentaires en termes de collecte de données. Nous devons garder à l'esprit à cet égard qu'un nombre plus élevé de demandeurs et d'offreurs correspondants signifie également des opportunités supplémentaires pour l'autopartage dans son ensemble. Un monopole, pour autant qu'il réponde aux exigences strictes de qualité, n'est pas nécessairement mal vu par autodelen.net.

Communication qui confère une image moderne aux services MEI (covoiturage)

Une image moderne est importante pour les MEI. La plupart des MEI disposent d'une image moderne, à l'exception du covoiturage sur une courte distance qu'il soit occasionnel ou non. Le covoiturage régulier est surtout pratiqué par des ouvriers dont la formation est inférieure à la moyenne. Le covoiturage occasionnel ou l'auto-stop est également tombé en désuétude. Les technologies de l'information peuvent donner une image moderne à ces formes de covoiturage et les rendre plus flexibles (Brimont, 2016). Les responsables de Rezopouce (autopartage occasionnel décrit dans l'étude de cas) citent l'amélioration de l'image du service par le biais de l'introduction de technologies de l'information comme un facteur d'attractivité auprès des jeunes.

Autres leviers qui rendront les MEI plus attractifs :

- Réglementation de stationnement avantageuse pour les voitures partagées ou les covoitureurs. Des cartes de riverain peuvent par exemple être rendues compatibles avec des voitures partagées. Une plaque d'immatriculation particulière pour les voitures partagées peut aussi aider.
- Considérer des voitures partagées comme des transports publics pour pouvoir appliquer le taux de TVA de 6 %.

Technologies de la communication omniprésentes dans ce qui précède :

Nous constatons que les technologies de la communication sont un facteur de succès important qui apparaît dans différents facteurs comme l'obtention d'une échelle suffisamment grande, la sécurisation des MEI, les instruments de communication qui permettent de conférer une image attractive, etc.

4.5.2 *Obstacles pour les MEI dans le monde de la mobilité*

Coûts réduits de l'utilisation d'une voiture en Belgique

Les coûts d'utilisation d'une voiture sont encore faibles par rapport aux coûts sociétaux de cette utilisation (Delhaye et al, 2017), surtout aux heures de pointe. Cette affirmation vaut pour le trafic automobile en général, mais dans une mesure encore plus élevée pour les voitures-salaire.

Voiture comme symbole de statut

Pour de très nombreuses personnes, la voiture reste un symbole de statut important. Le fait de ne plus posséder une voiture privée signifie donc perdre une partie de soi-même et donc aussi de son confort. Et personne n'apprécie l'idée de perdre une partie de soi-même. Des voitures partagées sont dons moins attirantes pour le groupe de citoyens pour lesquels le rôle d'une voiture (privée) comme symbole de statut est important. Un changement des valeurs et des normes peut modifier la situation.

Il convient aussi de noter que les personnes préfèrent utiliser elles-mêmes une voiture/endosser elles-mêmes le rôle de chauffeur pour garder un sentiment de contrôle.

Les MEI sont encore inconnus

De nombreux citoyens ne connaissent simplement pas (encore) le monde des MEI, raison pour laquelle ils n'envisagent pas cette option.

Vision imprécise de la comparaison des coûts

En plus des coûts relativement faibles de la voiture individuelle, sa structure de coûts est aussi assez opaque. Les coûts de l'autopartage sont souvent plus visibles (coûts qui incluent l'achat, le carburant, l'entretien, l'assurance et les taxes) que ceux d'une propre voiture. Dans le cas d'une propre voiture, certains coûts sont uniques (achat et taxe de mise en circulation), certains sont périodiques (taxe annuelle de roulage, assurance), certains sont irréguliers (entretien et réparations) et d'autres encore dépendent du nombre de kilomètres parcourus (carburant). La littérature parle des différentes mesures dans lesquelles les coûts sont « saillants » ou « frappants » (le prix all-in est plus visible et paraît donc plus élevé) et de l'effet d'agrégation qui fait que les personnes sont difficilement capables au niveau cognitif d'agréger correctement différents types de coûts et de les estimer comme un tout (Bachus, 2017). Ces obstacles peuvent être levés par le biais d'une politique spécifiquement orientée vers ces éléments de connaissance et de perception, par exemple via une sensibilisation intelligente basée sur les principes du 'nudging' ou en donnant un coup de pouce dans la bonne direction.

Le règlement du paiement pose parfois des problèmes

Les personnes ne savent pas précisément comment régler le paiement. L'apparition d'entreprises (plateformes) qui facilitent le partage de trajets et de voitures peut solutionner le problème. Des paiements avec des Smartphones peuvent constituer une solution, mais signifient aussi un frein car certains groupes de population ne disposent pas d'un Smartphone.

Une culture d'expérimentation fait défaut dans le chef des pouvoirs publics

L'évolution future précise des MEI reste floue. Seules des expériences pratiques d'une ampleur suffisante peuvent apporter avec certitude plus de clarté en la matière. Actuellement, les pouvoirs publics ne sont pas habitués à la donnée selon laquelle des expériences peuvent mener ou non à la mise en place de nouveaux services (Brimont, 2016).

Capacité limitée des transports publics

Théoriquement, les MEI dans le secteur de la mobilité affichent un potentiel d'extension élevé si nous parvenons dans le futur à mieux organiser et à réduire considérablement tout le trafic automobile individuel. Pour obtenir un système de mobilité réellement durable, il est important que la base de ce système reste la structure de base du système actuel de transport public, la dénommée « épine dorsale ». Toutefois, la capacité des transports publics est très limitée. Pour obtenir un transfert de 10 % des déplacements automobiles individuels vers les transports publics, un doublement de l'utilisation des transports publics est nécessaire. Cette évolution correspondra dans certains cas à un doublement de la capacité, ce qui n'est pas évident. Il va de soi que des formes de MEI favoriseront également la transition vers un système de mobilité plus durable. Néanmoins, l'expansion du système de transport public actuel et son intégration dans le futur système de transport public constitueront un défi de taille. (Mayeres, 2018).

L'apparition de monopoles peut limiter l'innovation

S'il n'existe qu'un seul opérateur MEI d'une plateforme déterminée, ce dernier peut avoir intérêt à garder les choses comme elles sont ou étaient une fois que son modèle a été développé d'une façon idéale pour lui. Cela peut être le cas pour un certain intégrateur ou courtier MaaS, mais également lorsqu'un opérateur de transport existant acquiert une position dominante sur le marché MaaS. L'environnement ou la société pourrait profiter de développements ultérieurs qui font obstacle au monopoleur. Ici aussi, le cadre politique pour les opérations de MaaS sera crucial. Nous donnons ici l'exemple de MaaS, mais ce défi peut aussi se poser pour d'autres MEI.

Échelle restreinte pour des systèmes real-time (surtout covoiturage)

Des systèmes real-time exigent une échelle suffisante pour que la demande de mobilité et l'offre de mobilité puissent être mises facilement en contact. Lorsque l'échelle est trop réduite, la possibilité de mettre correctement en contact l'offre et la demande est limitée.

Chan & Shaheen (2012) attirent l'attention notamment sur les stratégies suivantes pour créer l'échelle nécessaire :

- Mettre en place une collaboration au niveau régional et entre de grands employeurs.
- Prévoir des incitants financiers.
- S'adresser aux jeunes via les réseaux sociaux. L'étude de cas Rezopouce nous apprend que toutes les formes de communication et d'animation sont importantes.
- Développer des logiciels de matching performants disponibles via le Smartphone.

Ces aspects sont importants pour le covoiturage, mais jouent aussi certainement un rôle pour l'autopartage ou les services MaaS. D'où aussi la difficulté de mettre en œuvre des business models rentables à l'extérieur des villes (voir ci-dessous).

La mise en œuvre de business models rentables à l'extérieur des villes constitue un défi

Cet obstacle est directement lié à la difficulté à atteindre l'échelle adéquate. L'une ou l'autre forme de collaboration public-privé sera souvent nécessaire. Des partenariats entre des offreurs de services de mobilité partagée et des offreurs de services de transport public, par exemple, peuvent être une possibilité.

Manque de flexibilité du covoiturage (traditionnel)

En outre, nous observons une tendance vers des formes de travail plus flexibles. Le diagnostic fédéral sur les déplacements domicile-travail indique que le covoiturage pour les trajets domicile-travail est plus attractif pour les travailleurs qui disposent d'un horaire de travail fixe et moins pour les travailleurs qui disposent d'un horaire de travail flexible ou irrégulier. Il ne s'agit là que d'un obstacle pour le covoiturage domicile-travail régulier.

En outre, du temps est perdu lors du déplacement en voiture vers le lieu de rendez-vous et lorsque le passager doit être déposé à une destination différente de la propre destination. Une perte de temps est crainte si le compagnon de voyage ne se présente pas à temps.

Les offreurs de services de mobilité n'échangent pas assez de données (surtout MaaS)

Le concept MaaS doit avoir une philosophie qui se base sur le lieu de départ et sur la destination du client. Une liaison optimale entre les deux passera dans de nombreux cas par différents réseaux de transport public. Un échange d'informations est donc dans l'intérêt des différents offreurs.

L'organisation du DRT (Demand Responsive Transport) reste un défi (surtout MaaS)

Il n'est pas facile d'exploiter d'une façon rentable des services DRT. Des systèmes DRT ou « Demand Responsive Transport » sont des moyens de transport à petite échelle qui sont utilisés en fonction de la demande. Uber est une forme de DRT. Uber n'utilise pas son DRT d'une façon optimale d'un point de vue sociétal car il concurrence souvent des transports publics. Une utilisation optimale du DRT signifie qu'il renforce les transports publics classiques et qu'il transporte des personnes dans des endroits où des transports publics classiques ne sont pas organisés. Mais il n'est pas toujours évident d'organiser ces services. À Helsinki, les pouvoirs publics ont arrêté de subventionner un service expérimental de ce type, Kutsuplus, après 3 ans. Surtout parce que le financement nécessaire pour assurer l'extension du système faisait défaut malgré l'évolution positive des résultats (HSL, 2016). Il est certain qu'il faut d'une façon ou d'une autre continuer sur cette lancée. Durant un certain nombre d'années, le Bridj (un bus de 12 personnes) a fonctionné à Boston. Ce bus établissait et desservait des itinéraires optimaux sur la base de données de transport. Il a récemment cessé d'exister. Uber a essayé quelque chose de similaire à San Francisco et a également abandonné après un certain temps. De nouvelles expériences sont menées ici et là (verkeersnet.nl, mai 2017).

Les technologies de la communication sont ici aussi omniprésentes

Les technologies de la communication sont mentionnées sous différents facteurs de succès. Elles peuvent toutefois aussi engendrer des obstacles suite à la création d'un monopole, à une absence d'échange d'informations et à une inaccessibilité pour les personnes qui ne sont pas éduquées au numérique.

5 Bien-être des travailleurs dans l'économie de plateformes

5.1 La numérisation offre des opportunités

Dans le chapitre précédent, nous avons analysé au moyen de deux études de cas de nouveaux modèles économiques dans le monde de la mobilité. Nous nous sommes également penchés sur les impacts environnementaux, sociétaux et économiques. Les impacts au niveau sociétal et plus particulièrement dans le domaine de l'emploi, d'un point de vue à la fois qualitatif et quantitatif, ont été abordés d'une façon limitée. Les impacts directs sur l'emploi sont en effet limités. D'une façon indirecte, l'impact sur le nombre d'emplois serait positif car une partie de la consommation de mobilité se déplace vers une autre consommation à plus forte intensité de main-d'œuvre (Raedemaeckers, 2017). D'autres études, notamment le diagnostic des partenaires sociaux concernant la numérisation et l'économie de partage, perçoivent aussi des opportunités en matière d'emploi (Conseil central de l'Économie, 2017).

Les prévisions sont ambitieuses en ce qui concerne l'impact sur l'ensemble de l'économie. Une étude réalisée pour le SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement estime que l'économie circulaire créera d'ici 2030 entre 1 et 7 milliards de valeur ajoutée et entre 15 000 et 100 000 emplois directs. L'étude nécessite toutefois une certaine prudence lors de l'interprétation des chiffres, car une incertitude élevée règne au sujet des tendances futures. L'étude traite également de chiffres bruts basés sur des consultations de parties prenantes (PWC, 2016).

Une étude européenne plus vaste qui calcule des chiffres nets pour l'avenir l'a fait sur la base de modèles de calcul. Des chiffres nets signifient que l'étude tient compte à la fois de la création de valeur ainsi que de la création d'emplois dans certains secteurs et de la perte de valeur ainsi que de la perte d'emplois dans d'autres secteurs. L'étude traite de l'économie collaborative qui ne correspond pas nécessairement à l'économie circulaire dans l'étude belge. Cette étude note en guise de conclusion un (très) léger effet positif sur la création de valeur et sur la création d'emplois. Comme indiqué au chapitre précédent, cet effet est plus important dans le secteur du transport. En fin de compte, ces nouveaux modèles sont simplement une version plus efficace des concurrents traditionnels (Raedemaeckers, 2018).

En ce qui concerne plus particulièrement l'économie de plateformes, l'élimination des obstacles sur le marché du travail offre la plus grande opportunité. L'offre et la demande se rencontrent plus facilement. Les gens peuvent travailler quand cela leur convient le mieux. Si un étudiant a encore une heure de libre, par exemple, il peut vérifier rapidement si des petits boulots intéressants sont disponibles. Les prestataires de services et les entités qui sont à la recherche de prestataires de services se voient proposer une offre beaucoup plus étendue.

Cet aspect est intéressant surtout pour les personnes qui possèdent des qualités qui sont recherchées sur le marché, car elles peuvent ainsi bien gagner leur vie.

5.2 Le défi d'emplois de qualité dans l'économie de plateformes

Toutefois, certaines études font également état de défis pour le marché du travail de l'économie de plateformes. Il existe par exemple un risque de détérioration des conditions de travail. Nous analysons ce risque ci-dessous. Tout d'abord, nous décrivons certains risques de l'économie de

plateformes en général. Ensuite, nous examinons dans une étude de cas la façon dont un modèle durable peut tout de même être créé dans l'économie de plateformes. Ci-dessous, nous abordons essentiellement les risques de l'économie de plateformes. Avant de parler des risques, nous mentionnons également que l'économie de plateformes offre certainement des opportunités.

L'économie de partage aura tendance à évoluer vers un monopole. Une économie de partage est en effet un business model monopolistique car il est plus logique pour tout le monde de se tourner vers la plateforme qui compte le plus grand nombre de participants. En outre, cet aspect offre des opportunités supplémentaires à ces plateformes car elles peuvent ainsi collecter de nombreuses données de leurs utilisateurs. Voilà ce qu'a affirmé Koen Frenken, expert de l'Université d'Utrecht, lors d'une interview organisée avec le CFDD en 2017 (FRDO, 2017).

Bien qu'une économie de partage puisse théoriquement aussi exister à petite échelle sans une plateforme, il est clair qu'une plateforme (numérique) permet de faire correspondre plus facilement l'offre et la demande. Le fait que le potentiel de l'économie de partage augmente fortement grâce aux technologies de la communication n'est pas le fruit du hasard. Les technologies de la communication et les plateformes augmentent en effet la probabilité d'alignement de l'offre sur la demande.

En outre, il est clair qu'une économie de plateformes n'est pas nécessairement synonyme d'une économie de partage. Nous avons déjà abordé cet aspect au point 3.1. Toutefois, cela n'enlève rien au fait que l'économie de plateformes et l'économie de partage trouvent un intérêt dans un monopole.

Un modèle monopolistique comporte des risques.

Risque de nivellement par le bas en ce qui concerne les conditions de travail

Nous énumérons ci-dessous certains facteurs qui mènent (peuvent mener) à un *nivellement par le bas* en ce qui concerne les conditions de travail sur la base notamment d'un entretien mené avec Frisia Donders de Smart. Smart est une coopérative qui permet aux indépendants avec un travail irrégulier de travailler sous un statut de travailleur salarié.

- Un pouvoir de monopole croissant dans le chef d'un propriétaire de la plateforme mène à un nivellement par le bas des conditions de travail.
  Deliveroo, qui emploie des coursiers à vélo pour la livraison de repas, a par exemple commencé à offrir un statut de travailleur salarié à ses coursiers aux Pays-Bas. Mais après avoir acquis une puissance suffisante sur le marché, Deliveroo a obligé tous ses coursiers à adopter un statut de travailleur indépendant.
- Dresser les offreurs et travailleurs les uns contre les autres.
  Plus l'offre potentielle de fournisseurs/de travailleurs est élevée, plus la concurrence se renforce pour des emplois avec des qualifications limitées. Plus la situation sur le marché du travail « régulier » se détériore, plus les conditions dans l'économie de plateformes régressent également. Vu que les offreurs dans l'économie de plateformes travaillent en général d'une façon totalement individuelle, ils sont aussi les moins protégés sauf s'ils possèdent des qualités particulières qui sont difficiles à trouver sur le marché du travail.
- Des reprises peuvent contribuer à un nivellement par le bas des conditions de travail.
  Certaines plateformes ne souhaitent pas mettre des offreurs en contact les uns avec les autres « sous » certaines conditions de travail. L'entreprise néerlandaise Temper, par

exemple, applique un salaire minimum sur sa plateforme. Ici aussi, une offre d'achat attrayante d'un concurrent pour racheter l'entreprise peut signifier (signifiera) la perte du salaire minimum.

- Des législateurs assouplissent des statuts pour encourager une dénommée « innovation ». C'est le cas en France avec le statut d'« auto-entrepreneur », aux Pays-Bas avec le ZZP (indépendant sans personnel) mais aussi en Belgique avec la « loi De Croo » (loi-programme du 01/07/2016) qui permet de travailler sans trop de règles fiscales et sans une protection sociale tant que le seuil de revenus de 6000 euros par an n'est pas dépassé. Ces statuts ne contribuent pas à des conditions de travail de qualité. Ils créent en fin de compte un travail intérimaire sans aucune protection et une concurrence déloyale pour le travail intérimaire régulier.

Des conséquences de ce nivellement par le bas sont par exemple :

- Dans le cas d'un accident comme coursier à vélo, vous pouvez perdre un vélo et une partie de votre vie sans aucune compensation.
- Dans le cas d'une faillite de leur client, les coursiers à vélo ne reçoivent aucune indemnité pour des services non rémunérés. Ce fut le cas après la faillite de Take it Easy à Bruxelles. En réaction à cette faillite, quelques coursiers à vélo ont créé Molenbike. Molenbike est le cas que nous étudions ci-dessous.

L'intérêt de la plateforme prime sur l'intérêt sociétal

La plateforme ne tient pas toujours compte des intérêts de la société dans son ensemble. Dans une plateforme qui vise le profit pur, les intérêts du propriétaire seront essentiellement pris en compte. Les intérêts des utilisateurs aussi dans une certaine mesure, car ils doivent être satisfaits du service fourni.

Le risque qu'une entreprise ne tienne compte que de ses propres intérêts et dans une moindre mesure des intérêts de ses clients ainsi que de ses employés existe toujours et est donc également présent dans les entreprises traditionnelles. Cependant, ce risque s'accroît dans l'économie de plateformes car cette économie se situe souvent dans une zone grise en matière de cadre réglementaire. Ainsi, les règles fiscales et le cadre pour les conditions de travail ne sont pas toujours clairs dans l'économie de plateformes. Voir la création d'un cadre spécifique pour des conditions de travail quasiment exemptes d'obligations fiscales ou autres dont nous avons parlé ci-dessus.

En outre, le centre décisionnel de plateformes est souvent localisé ailleurs.

5.3 Étude de cas : Molenbike, une plateforme de, par et pour des coursiers et Bruxelles

Comme dans les études de cas des modèles de mobilité économiques innovants, nous décrivons aussi cette étude de cas en 3 parties :

- Le service/produit précis proposé par l'organisation.
- La façon dont nous évaluons le service/produit en concertation avec l'organisation.
- Les obstacles ou leviers rencontrés par l'organisation lors du déploiement ultérieur du produit.

Qu'est-ce que Molenbike ?

Molenbike est une coopérative à finalité sociale de coursiers à vélo. Gagner sa vie de la façon la plus durable qui soit est de loin la composante la plus importante de la coopérative. La durabilité se traduit par les éléments suivants :

- Le moyen de transport utilisé, à savoir le vélo cargo, mais aussi
- Les marchandises transportées, à savoir des produits locaux de la chaîne courte, et
- La *gouvernance* de l'organisation qui éprouve un profond respect à l'égard des ouvriers, des clients et des autres parties prenantes. Les principes du management participatif, comme une intelligence collective, sont inscrits dans les statuts.
- Les objectifs non financiers sont presque plus importants que les objectifs financiers. Ces derniers ne sont qu'un moyen pour atteindre les objectifs non financiers.

Objectif sociétal durable

La charte précise la vision, la mission et les valeurs comme suit :

La coopérative poursuit une finalité sociale et n'a pas pour objectif d'enrichir ses coopérants. Les coopérants ne cherchent en effet qu'à réaliser un profit limité. La coopérative poursuit les objectifs sociétaux internes et externes suivants :

- L'offre d'emplois durables et justement rémunérés pour ses coursiers ;
- L'installation d'une gestion démocratique, participative et horizontale ;
- La promotion d'une économie sociale et circulaire, favorisant le circuit court et visant à proposer d'autres modèles économiques ou financiers basés sur les piliers du développement durable ;
- L'initiation et le soutien de projets, d'échanges ou de réseaux de type social, économique, culturel, environnemental, ainsi que d'insertion professionnelle ou d'éducation permanente ;
- La primauté de l'intérêt général plutôt que le profit des actionnaires et des dirigeants, en accord avec la primauté, pour la répartition des revenus et au travail.

La charte ci-dessus est disponible sur le site Web de Molenbike à l'adresse : https://www.molenbike.be/files/ethic.pdf

Création dans une perspective historique

La coopérative Molenbike a été créée par des coursiers à vélo qui voulaient exercer leur métier d'une façon réellement durable. La plupart d'entre eux avaient perdu leur emploi suite à la faillite de Take it Easy, une autre entreprise de coursiers à vélo, en juillet 2016. Ils voulaient un modèle où les coursiers pouvaient participer au processus décisionnel concernant les principaux outils nécessaires pour organiser les services de livraison et créer ainsi une organisation réellement durable. Molenbike a vu le jour comme une start up. Elle a pu bénéficier d'une aide publique (limitée) et d'une période d'incubation chez CoopCity qui lui a permis de faire mûrir ses idées.

5.3.1.1 Les impacts – évaluation de Molenbike

Molenbike est une très jeune organisation. Pour cette raison, les données quantitatives disponibles sont limitées. L'évaluation est donc essentiellement qualitative, comme ce fut le cas aussi pour les études de cas préalables.

Impact environnemental : profit important par kilomètre, mais limité pour le système de transport global

80 % des commandes Molenbike remplacent un coursier motorisé. 20% des commandes Molenbike remplacent un autre coursier à vélo. En moyenne, un kilomètre parcouru par Molenbike réduit considérablement la consommation énergétique et les émissions qui y sont liées.

En outre, l'impact d'un vélo cargo sur l'espace public est plus réduit que celui d'une camionnette.

Cependant, le vélo cargo n'est pas (encore) compétitif pour chaque transport de marchandises (voir les impacts économiques ci-dessous). La philosophie de Molenbike fait également que le transport de certains types de marchandises qui ne sont pas conformes à la philosophie de Molenbike est évité (autant que possible). Molenbike évite de transporter des biens de consommation purs comme des produits d'Amazon. La philosophie d'Amazon, qui consiste à vendre aux prix les plus bas en vue d'un enrichissement personnel sans tenir compte du bien-être des employés, n'est pas compatible avec la philosophie Molenbike.

Ces deux éléments, un marché de niche plutôt restreint et une philosophie de durabilité qui limite le potentiel de transport des marchandises signifient que le potentiel de transfert modal vers les vélos cargo Molenbike est plutôt limité.

Il convient de noter que le remplacement de toutes les livraisons dans la Région de Bruxelles-Capitale par des livraisons à vélo est probablement utopique. Il n'est vraisemblablement pas souhaitable non plus que chaque chargement soit effectué par un vélo cargo. En effet, une camionnette ou un camion est mieux adapté(e) pour transporter des chargements lourds. Le défi consistera à choisir le bon moyen de transport, autrement dit une camionnette ou un vélo cargo, selon le type de livraison.

Impact sociétal : profit limité – modèle de gouvernance intéressant

Profit limité via un meilleur cadre de vie

Molenbike transport des marchandises, pas des personnes. La coopérative ne contribue donc pas directement à une meilleure mobilité, accessibilité et inclusion sociale de personnes.

Molenbike contribue toutefois (indirectement) à un cadre de vie plus agréable des Bruxellois grâce à un nombre (marginal) plus réduit de camionnettes dans leurs rues. Cette contribution est très limitée vu la part de marché réduite de Molenbike et des coursiers à vélo en général dans le transport bruxellois de marchandises.

Un modèle de gouvernance intéressant

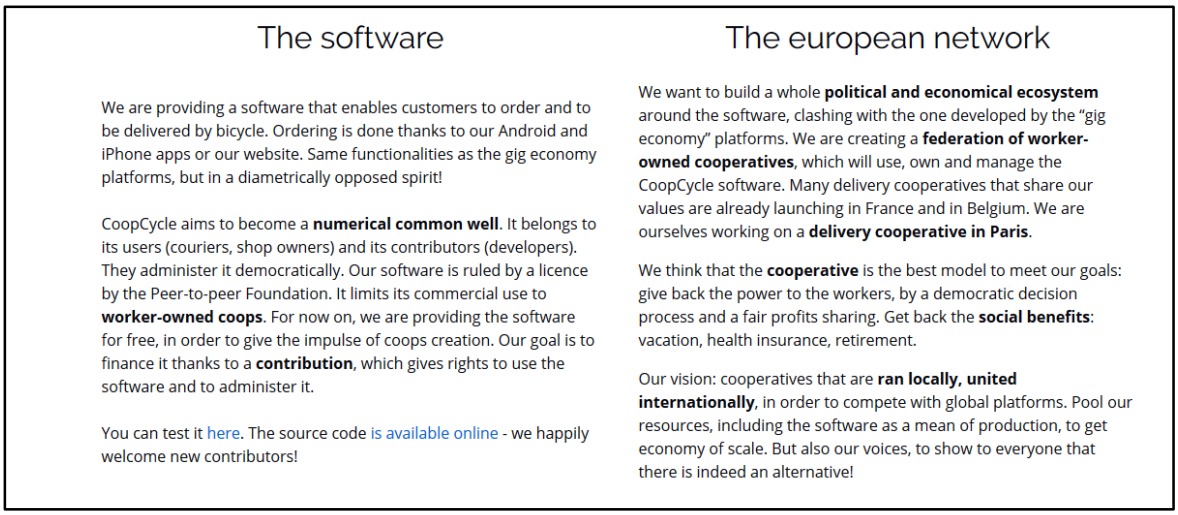
- Les coursiers à vélo ont leur destin entre les mains – autogestion
  Molenbike est une coopérative à finalité sociale. Le principal objectif de cette forme d'organisation est que chaque coursier puisse avoir son mot à dire et participer au processus décisionnel en ce qui concerne l'organisation du travail et de l'entreprise. Les six partenaires fondateurs dirigent bien entendu les débats en tant qu'administrateurs. Mais les coursiers qui sont et qui vont être engagés par la coopérative peuvent acquérir une part dans la coopérative. Grâce à cela, ils peuvent participer aux décisions qui sont prises lors des assemblées générales de la coopérative. Cependant, les employés qui ne sont pas des coopérants sont toujours écoutés. Aujourd'hui, dans la phase de start up, les coursiers ne sont pas encore directement engagés par la coopérative. Ils sont indépendants et sont

recrutés via une autre coopérative SMART. SMART est une coopérative qui veille à ce que des freelancers puissent travailler avec un statut d'employé. SMART devient alors l'employeur et paie le salaire. SMART s'occupe également de la facturation des prestations à Molenbike. SMART assume le risque de paiement des factures. En tant qu'« employé » de SMART, le travailleur bénéficie des mêmes droits qu'un employé traditionnel. Chez Molenbike, 80 % des commissions des coursiers à vélo sont payées par SMART.

L'importance que Molenbike accorde à l'autogestion est facile à comprendre lorsque nous connaissons l'origine de Molenbike. Molenbike a vu le jour suite à la faillite d'une autre grande entreprise de coursiers à vélo, Take it easy. Les coursiers à vélo n'ont été informés de cette faillite qu'au moment de la cessation des activités de l'entreprise. Certains coursiers n'ont pas obtenu le paiement de leur dernière commission et ont donc été confrontés à un manque de respect. Or, les coursiers sont le facteur de production le plus important dans une entreprise de coursiers à vélo.

Nous constatons que cette autogestion s'accompagne d'une autonomie et d'une flexibilité élevées pour les coursiers à vélo. Les coursiers Molenbike ne voient pas cette autogestion comme un inconvénient, mais plutôt comme un avantage.

- Une collaboration, aussi en dehors de la propre coopérative.
  Molenbike utilise essentiellement un logiciel open source. C'est le cas notamment pour le logiciel qui aide à organiser la logistique, les itinéraires à vélo, les commandes des clients, etc. Pour sa plateforme de livraison, Molenbike travaille avec la plateforme open source Coopcycle. Après les vélos, cette plateforme est probablement l'instrument de travail le plus important d'une entreprise de coursiers à vélo. La plateforme a été développée par et pour les coopérants. Les fonctionnalités de cette plateforme sont similaires à celles des plateformes de la « gig economy », mais sa philosophie est complètement opposée. La gig economy est une économie où le travail est toujours de courte durée et où les contrats de travail sont des contrats de courte durée proposés à des indépendants. La philosophie de plateformes classiques est la maximisation du profit, la protection des propres logiciels face à la concurrence et l'acquisition le plus rapidement possible d'une position de monopole. La philosophie de la plateforme Coopcycle est décrite en détail sur le site Web de coopcycle (www.Coopcycle.org) et est reprise ci-dessous.



The software

We are providing a software that enables customers to order and to be delivered by bicycle. Ordering is done thanks to our Android and iPhone apps or our website. Same functionalities as the gig economy platforms, but in a diametrically opposed spirit!

CoopCycle aims to become a **numerical common well**. It belongs to its users (couriers, shop owners) and its contributors (developers). They administer it democratically. Our software is ruled by a licence by the Peer-to-peer Foundation. It limits its commercial use to **worker-owned coops**. For now on, we are providing the software for free, in order to give the impulse of coops creation. Our goal is to finance it thanks to a **contribution**, which gives rights to use the software and to administer it.

You can test it here. The source code is available online - we happily welcome new contributors!

The european network

We want to build a whole **political and economical ecosystem** around the software, clashing with the one developed by the "gig economy" platforms. We are creating a **federation of worker-owned cooperatives**, which will use, own and manage the CoopCycle software. Many delivery cooperatives that share our values are already launching in France and in Belgium. We are ourselves working on a **delivery cooperative in Paris**.

We think that the **cooperative** is the best model to meet our goals: give back the power to the workers, by a democratic decision process and a fair profits sharing. Get back the **social benefits**: vacation, health insurance, retirement.

Our vision: cooperatives that are **ran locally, united internationally**, in order to compete with global platforms. Pool our resources, including the software as a mean of production, to get economy of scale. But also our voices, to show to everyone that there is indeed an alternative!

Encadré 1 : philosophie de la plateforme Coopcycle

- Gagner décemment sa vie dans un modèle durable
  L'objectif de Molenbike est double. Molenbike veut offrir à ses coursiers à vélo un salaire honnête et décent. La coopérative poursuit donc clairement un objectif commercial. En outre, la coopérative ne veut pas perdre de vue l'objectif sociétal en voulant faire de Bruxelles ainsi que du monde entier un endroit plus agréable à vivre.
- Un salaire limité, une flexibilité accrue, mais une satisfaction élevée
  Les partenaires actuels de Molenbike s'engagent pleinement en faveur du développement durable. Ils se satisfont des choses essentielles de la vie : un logement décent, de quoi manger, des rapports sociaux et un travail ont beaucoup de sens pour eux. Ils se contentent donc d'un salaire suffisant pour vivre et s'impliquent, pour l'instant en partie volontairement, dans l'administration et l'organisation de la coopérative. La flexibilité et le salaire limité ne semblent donc pas constituer des obstacles à la satisfaction professionnelle des co-administrateurs de Molenbike.

Défis pour le modèle :

La combinaison d'un salaire limité, d'une flexibilité élevée et d'une grande satisfaction professionnelle ne semble pas être une évidence pour tout le monde. En effet, tous les employés ne sont pas forcément motivés à l'idée de créer un monde meilleur et ne sont donc pas disposés à fournir des efforts supplémentaires considérables en ce sens, à afficher un esprit d'entreprise et, parfois aussi, à s'engager volontairement dans la coopérative (voir également les obstacles au point 5.3.1.2). À terme, le bénévolat au sein de la coopérative devrait diminuer et même disparaître.

Impact économique limité, en ce qui concerne à la fois la création de valeur et le pouvoir d'achat

L'activité économique de la coopérative en quelques chiffres clés :

- Six partenaires et six indépendants, tous engagés via la coopérative SMART (voir ci-dessus).
- Molenbike livre 200 colis chaque semaine.
- Le chiffre d'affaires de la coopérative s'élevait à 25 630 euros en 2017.

Ces chiffres indiquent clairement que l'impact économique actuel en termes de création de valeur économique et de pouvoir d'achat est limité. Les clients ne sont pas nécessairement mieux lotis financièrement lorsqu'ils passent une commande via Molenbike. Les clients et prospects de Molenbike sont cependant intéressés par une livraison durable et obtiennent la garantie d'une livraison durable en faisant appel à Molenbike.

S'inscrire dans une philosophie de développement durable et limiter au maximum la quantité de marchandises transportées ne sont absolument pas évidents dans un système économique basé sur une consommation de masse. Dans le modèle économique actuel, une réduction de la consommation pourrait avoir des conséquences sociales désastreuses. Des études indiquent toutefois que des modèles alternatifs devraient être possibles (voir par exemple Victor, 2008).

Il est clair que la résilience d'un système de distribution avec des vélos cargos est plus grande que celle du système actuel avec des camionnettes en ce qui concerne l'apport d'énergie, le besoin de matériel, les pièces de rechange, l'espace public, etc. Il suffit également de voir comment, dans certains pays du Sud, des vélos sont utilisés pour transporter de grandes quantités de marchandises en l'absence de camionnettes.

5.3.1.2 Obstacles pour Molenbike (et pour les coopératives de coursiers à vélo en général)

Les collaborateurs de Molenbike énumèrent les obstacles suivants :

- La motivation des employés à s'engager sans une structure hiérarchique
  Il n'existe aucun rapport hiérarchique entre les coursiers, les coursiers administrateurs et les coursiers non administrateurs. Autrement dit, il n'y a aucune possibilité d'imposer des choses. Vu que tous les coopérants et coursiers ne sont pas prêts à fournir les mêmes efforts que les administrateurs pour assurer le but social de la coopérative, des problèmes peuvent apparaître.
- L'aide publique et les subventions sont fragmentées ou ne sont pas cohérentes
  L'aide publique et les subventions sont souvent fragmentées et trop axées sur un aspect particulier. Une vision globale en matière de subventions et d'aide publique fait défaut. Dans la Région de Bruxelles-Capitale, par exemple, il existerait une prime pour un vélo cargo électrique mais pas pour un vélo cargo ordinaire. Pourquoi ? De même, le programme Innov Iris de la Région bruxelloise ne serait pas toujours cohérent. Idéalement, des appels d'offres et cahiers des charges devraient inclure un concept comme le « rendement sociétal » ou rendement pour la société afin d'éviter un manque de cohérence.
- Des statuts qui encouragent des faux indépendants
  Des statuts qui encouragent des faux indépendants ne durabiliseront pas le secteur. Au contraire, la concurrence « sociale » s'aggravera encore et nuira surtout aux coursiers et à d'autres prestataires de services. Une flexibilité n'est pas synonyme de privation de droits sociaux pour les coursiers.
- La gestion de Coopcycle (plateforme de coopératives européennes de coursiers à vélo)
  Actuellement, 15 à 20 représentants de coopératives de coursiers à vélo gèrent la coopérative Coopcycle. Si ce nombre continue d'augmenter jusqu'à plusieurs centaines, le modèle de coopération devra changer. D'autres petites coopératives en pleine croissance seront confrontées à un défi similaire.

- La tendance à la monopolisation de plateformes
  Une caractéristique importante d'une plateforme est qu'elle gagne en efficience et en efficacité avec un nombre croissant de clients, d'« offreurs » et d'« utilisateurs ». L'avantage offert par la présence d'un grand nombre de clients sur la plateforme est que l'offre et la demande peuvent être alignées de la manière la plus efficace qui soit. Pour les coursiers à vélo, par exemple, cela signifie que les commandes peuvent être mieux combinées. En fin de compte, il s'ensuit également une meilleure position concurrentielle pour le propriétaire de la plateforme. La tendance naturelle d'une plateforme consistera à reprendre ses concurrents un à un ou à les faire disparaître par le biais de faillites. Cette tendance à la monopolisation a scellé le sort de l'entreprise de coursiers à vélo Take it Easy il y a quelques années. Take it Easy n'a pas trouvé les moyens nécessaires pour sécuriser et développer sa position et a donc fait faillite en raison de la concurrence avec Deliveroo. Deliveroo s'est ensuite emparée d'une grande partie du marché de Take it Easy. L'avantage qui accompagne le leadership du marché et la position de quasi-monopole de Deliveroo, par exemple, peut amener des coopératives comme Molenbike à rester un service pour des clients idéalistes.

5.3.1.3 Facteurs de succès (futurs) pour Molenbike et d'autres coopératives de coursiers à vélo

Les collaborateurs de Molenbike énumèrent les facteurs de succès suivants :

- Un autre état d'esprit ou une autre culture sociétal(e)
  Un changement d'état d'esprit ou de culture sociétale peut probablement apporter la contribution la plus élevée au développement de Molenbike ou d'un secteur durable des coursiers à vélo. Ce changement devrait mener à une culture qui accorde une attention particulière à l'environnement, aux rapports humains, à l'honnêteté, à une vision plus large que le simple profit personnel, etc. Il est probable qu'une éducation permanente menant à un état d'esprit différent soit nécessaire à cet effet. Quoi qu'il en soit, ce ne sera pas chose aisée.
  Molenbike voit aujourd'hui que ses clients sont des personnes qui choisissent délibérément Molenbike par conviction. Ces clients ne veulent pas, veulent le moins possible ou veulent moins travailler via l'économie de plateformes classique. Ils préfèrent éventuellement payer un peu plus en sachant qu'ils sont ainsi solidaires avec une communauté de coursiers qui osent choisir la voie d'une société durable.
- Introduction d'une taxe carbone significative
  Un autre facteur important qui peut contribuer au succès des entreprises de coursiers à vélo est le remaniement du cadre tarifaire. Aujourd'hui, les prix des biens et services ne reflètent qu'une partie limitée du coût pour la société et son environnement. Les impacts climatiques et la disponibilité limitée des sources d'énergie, notamment, ne se reflètent aujourd'hui pas correctement dans les prix des biens et services. Une taxe carbone élevée augmentera les prix du transport motorisé classique et entraînera un glissement vers d'autres moyens de transport comme le vélo. La production locale sera également facilitée.
- Taux de TVA de 6 % pour les coursiers à vélo
  Si les décideurs politiques et les groupes de pression ne parviennent pas à se mettre d'accord sur une révision complète des prix et des taxes, comme l'introduction d'une taxe carbone, il est possible d'opter pour des mesures moins complètes et moins efficaces. Un exemple d'une mesure de ce type est l'introduction d'un taux de TVA de 6% sur les

services de coursiers à vélo. Un inconvénient évident de cette mesure est que le paysage réglementaire devient encore plus fragmenté.

- Résoudre le problème du travail non déclaré dans les services de coursiers à vélo et dans les autres services de coursiers
  Aujourd'hui, on estime que 10 à 15 % des services de coursiers à vélo et des autres services de coursiers fournissent du travail non déclaré. Cette pratique désavantage évidemment les coursiers qui respectent toute la réglementation.
- Mise sur pied d'une commission paritaire spécifique pour le secteur des coursiers à vélo
  Il n'existe aujourd'hui aucune commission paritaire de ce type, ce qui signifie que les défis spécifiques auxquels sont confrontés les coursiers à vélo ne peuvent être pris en compte d'une façon cohérente.
- Accepter une flexibilité
  Le statut d'indépendant classique permet parfaitement de combiner flexibilité et autonomie. Une flexibilité est inhérente à ce statut. En revanche, il faut éviter à tout prix une flexibilité où le travailleur est lié à un employeur sous un statut de faux indépendant. Il est inutile de créer des statuts qui permettent à des plateformes comme Uber et Deliveroo de se développer si elles ne respectent pas des conditions sociales appropriées.
- L'introduction de la notion de « *retour sociétal* » dans les appels d'offres et cahiers des charges
  Ce point a déjà été abordé dans les obstacles ci-dessus. La notion de « *retour sociétal* » devrait permettre des appels d'offres et cahiers des charges bien plus ouverts que ceux utilisés à l'heure actuelle dans lesquels de nombreux éléments sont figés.

Conclusion

Molenbike est une coopérative de coursiers à vélo qui accorde une importance toute particulière à des valeurs sociétales. En témoignent le management très participatif et les marchandises transportées qui offre une valeur ajoutée sociétale élevée. Molenbike se développe assez lentement par rapport à d'autres services de coursiers et d'autres plateformes car leur objectif premier est une durabilité et non pas une croissance ou un appât du gain. Une culture sociétale et un cadre de tarification différents pourraient accélérer cette croissance.

Contact : info@molenbike.be

Site Web : https://www.molenbike.be/

Cette étude de cas est essentiellement basée sur une discussion menée avec Yogan Muller et Raphaël Arnould, coursiers administrateurs chez Molenbike.

6 Leviers pour la politique

6.1 Tableau d'aperçu récapitulatif

Dans ce chapitre, nous résumons clairement les impacts actuels des MEI dans le secteur de la mobilité. En outre, nous indiquons la façon dont les impacts des MEI évoluent en fonction de l'évolution enregistrée aux niveaux des facteurs d'influence et des facteurs environnementaux. Le tableau ci-dessous propose un résumé schématique.

Tableau d'aperçu des impacts aujourd'hui et dans le futur en fonction de la politique menée		Critères d'évaluation des impacts						
		Environnementaux		Sociaux			Économiques	
		Utilisation de l'espace et des matières premières (ODD12)	Émissions (ODD13)	Congestion / accidents	Qualité et quantité des emplois (ODD8)	Inclusion	Pouvoir d'achat / prix de la mobilité (ODD1)	Création d'une valeur monétaire (ODD8)
Aujourd'hui	**Autopartage**							
	Autopartage round trip station based, par exemple Cambio	++	++	++	+-	+-	+	+
	Autopartage peer to peer avec intermédiaire, par exemple CarAmigo	++	+	++	+-	+-	+	+
	Autopartage peer to peer entre voisins, par exemple Cozycar	++	++	++	+-	+	++	+-
	Autopartage free floating, par exemple DriveNow	+	?	?	+-	+-	+	+
	Covoiturage							
	Covoiturage courte distance, par exemple Taxistop (domicile-travail)	+-	++	++	+-	+	+	+
	Covoiturage longue distance, par exemple BlaBlaCar	+-	+	+	+-	+-	++	+
Leviers	Système de valeurs plus durable ; plus d'importance à l'environnement et moins au statut	++	++	++	+-	++	+	-
	Taxes voiture individuelle	++	++	++	?	-	-	?
	Taxes voiture individuelle avec réduction des coûts du travail-corrections sociales	++	++	++	+	+	+-	+
	Subventionnement autopartage/covoiturage	+	+	+	?	?	?	?
	Réglementation voiture individuelle peu attractive	++	++	++	?	?	+-	+
	Réglementation covoiturage ou autopartage attractive	+	+	+	?	?	+-	+
	Développements technologiques qui facilitent des MEI	+	?	?	?	?	+	+

Tableau 4 : tableau d'aperçu des impacts actuels et lors de l'utilisation de certains leviers

Le tableau indique schématiquement dans sa moitié supérieure les impacts pour différents modèles d'autopartage et de covoiturage (« lignes Aujourd'hui »).

Les impacts sont indiqués dans les colonnes de droite. Chaque grande catégorie d'impacts est répartie en deux ou trois sous-catégories pour pouvoir mieux nuancer l'impact. Certains d'entre eux coïncident (en partie) avec des Objectifs de développement durable (ODD) comme l'indique la ligne supérieure du tableau. Ces catégories et sous-catégories sont analysées au point 3.5.1. Chaque critère d'évaluation peut évoluer d'une façon très positive (++), positive (+), négative (-) ou très négative (--), mais aussi d'une façon quasi-nulle (+-). Un point d'interrogation (?) signifie que cet impact précis est vague. Une évolution positive au niveau du pouvoir d'achat/du prix de la mobilité signifie que la mobilité devient moins chère.

Les lignes inférieures indiquent les impacts de facteurs environnementaux qui influencent positivement l'évolution de l'autopartage et du covoiturage. Nous les qualifions de leviers dans le tableau. Ces facteurs correspondent aux cadres « orange » du Schéma 3 et sont précisés au point 3.3. Il s'agit en grande partie de facteurs entre les mains de responsables politiques.

Cette représentation schématique dans un tableau est un exercice délicat vu qu'elle simplifie fortement la réalité. En outre, les impacts dépendent de nombreux facteurs externes. Pour cette raison, certains impacts pourraient fournir dans des circonstances spécifiques un résultat différent de celui indiqué dans le tableau. Le tableau indique les impacts les plus probables sur la base des connaissances accumulées. Surtout pour la moitié inférieure du tableau, il est important de lire le tableau en tenant compte du texte ci-dessous pour nuancer la codification du tableau.

6.2 RÉSUMÉ DES CONNAISSANCES ACTUELLES : moitié supérieure du Tableau 4

Impact environnemental : fortement positif à inexistant en fonction du MEI

- Tous les impacts ci-dessous sont décrits en détail avec mention de leur source au point 4.4.1
- Systèmes d'autopartage round trip station based : impact fortement positif sur l'environnement
- Des systèmes d'autopartage round trip station based, comme Cambio, Caramigo ou Cozycar, exercent un impact environnemental fortement positif. Le nombre de kilomètres parcourus diminue et donc aussi les émissions et le nombre de véhicules nécessaires. Cette diminution du nombre de véhicules permet également d'économiser les matières premières utilisées et l'espace public. La raison de l'impact est le changement de comportement associé au choix de ce type de systèmes d'autopartage. Les personnes sont plus conscientes de leur mobilité et essaient de réduire délibérément leur utilisation de la voiture. De plus, la consommation qui remplace la consommation de mobilité est moins nocive pour l'environnement.
- Des impacts positifs sur l'environnement sont également confirmés par un scénario futur basé sur une croissance de l'autopartage qui revêt surtout la forme d'un autopartage station based.
- Systèmes d'autopartage free floating : impact positif limité sur l'environnement
- Les systèmes free floating comme DriveNow exercent une influence plus limitée sur le nombre de kilomètres parcourus. Ils réduisent toutefois l'impact sur l'espace public en occupant moins de place, à condition qu'ils n'entraînent pas un transfert modal trop important par rapport aux transports publics.
- L'impact positif limité sur le nombre de kilomètres parcourus est confirmé dans un scénario futur où l'autopartage revêt surtout la forme d'un autopartage free floating, même si nous devons interpréter ce scénario avec une certaine prudence.
- Covoiturage sur une courte distance : moins d'émissions
- Selon les informations (limitées) disponibles, le covoiturage sur une courte distance comme celui facilité par Taxistop remplace principalement l'autosolisme. Il serait bon de confirmer ces informations par d'autres études dans d'autres contextes, surtout pour la Belgique. Le nombre de voitures ne diminuerait pas vu que les personnes qui pratiquent le covoiturage sur une courte distance possèderaient tout de même une voiture.
- Covoiturage sur une longue distance : réduction limitée des émissions
- Le covoiturage sur une longue distance est un substitut au voyage en train. Il est donc logique que les covoitureurs prennent le train beaucoup moins souvent. Mais 25 % des conducteurs qui pratiquent le covoiturage sur une longue distance utiliseraient le train s'il le covoiturage sur une longue distance n'existait pas.

Large impact sociétal limité à moins de congestion, moins d'accidents et potentiellement à de meilleurs rapports

Les impacts ci-dessous sont décrits en détail avec mention de leur source au point 0.

- Une diminution du nombre de kilomètres parcourus signifie aussi moins de congestion et d'accidents. Ce sera le cas dans une moindre mesure pour les systèmes free floating.
- Un meilleur accès potentiel à la voiture.

L'autopartage et le covoiturage offrent la possibilité de rendre l'utilisation de la voiture accessible aux personnes qui ne disposent pas d'une voiture à l'heure actuelle. Les systèmes d'autopartage et d'autopartage peer-to-peer, surtout, affichent un potentiel suffisant pour renforcer les rapports sociaux. Toutefois, l'acceptation de l'autopartage par des groupes socialement moins bien intégrés reste un défi.

- Impacts limités sur les emplois
  Les systèmes d'autopartage et de covoiturage analysés exercent un impact limité sur l'emploi. Une étude consacrée aux impacts futurs indique que ces systèmes créeraient indirectement des emplois supplémentaires. Comme le budget de mobilité des ménages diminue, ils peuvent réaliser des dépenses dans d'autres secteurs. La consommation dans ces autres secteurs fournit proportionnellement plus d'emplois.

Impacts économiques : mobilité moins chère et croissance ou création de valeur supplémentaire

Les impacts ci-dessous sont décrits en détail avec mention de leur source au point 4.4.3

- Mobilité moins chère
  L'autopartage et le covoiturage sont positifs surtout pour les automobilistes dont l'utilisation de la voiture est limitée et/ou pour les personnes qui adaptent leur comportement de mobilité. Les utilisateurs font en général la meilleure affaire financière dans les systèmes peer-to-peer sans intermédiaire car aucun intermédiaire ne doit être rémunéré. Dans les zones urbaines, des systèmes avec intermédiaire peuvent toutefois être tout aussi intéressants voire plus intéressants financièrement (Brimont, 2016). Une mobilité moins chère est également une incitation importante à utiliser l'autopartage et le covoiturage ainsi que les MEI en général.
- Création de valeur et croissance
  Une création de valeur est possible via des plateformes et des offreurs de véhicules partagés. Une étude révèle que la modification des modèles de consommation, surtout, crée de la croissance supplémentaire (et des emplois supplémentaires) comme indiqué ci-dessus sous les impacts sociétaux – emplois.

Opportunités et risques de l'économie de plateformes

Des plateformes jouent souvent un rôle important dans les MEI. Dans cette étude, nous avons souligné d'une façon limitée les opportunités et risques de plateformes. Les plateformes en général ne sont pas reprises dans le *Tableau 4* car les impacts dépendent de la façon dont elles sont utilisées. Dans l'étude, nous énumérons quelques opportunités et risques.

- Opportunités de l'économie de plateformes
  Des plateformes offrent certainement des opportunités dans les domaines de l'emploi, de l'entrepreneuriat et de l'innovation. Des emplois supplémentaires peuvent être créés et ces emplois pourraient répondre plus efficacement aux besoins du travailleur. De nouvelles idées qui n'atteindraient pas le marché dans d'autres circonstances peuvent tout de même atteindre éventuellement l'utilisateur via une plateforme. Néanmoins, de très nombreux risques sont associés à l'économie de plateformes.
- Risque de « nivellement par le bas » en ce qui concerne les conditions de travail
  Des plateformes ont tendance à créer un monopole et peuvent donc mener notamment à un *nivellement par le bas* en ce qui concerne les conditions de travail. Les pouvoirs publics doivent veiller à ne pas faciliter une dégradation des conditions de travail en créant, par exemple, des statuts sans aucune obligation fiscale ni protection sociale.

- Conditions d'agrément strictes pour les plateformes en vue de réaliser leur potentiel sociétal
  L'intégration de différentes parties prenantes dans des plateformes, comme les propriétaires, les utilisateurs, les prestataires de services et les parties prenantes sociétales, est probablement une piste intéressante pour veiller à ce que les intérêts sociétaux larges ne soient pas affectés par les plateformes. Une première étape peut consister à impliquer les utilisateurs et les prestataires de services des plateformes pour éviter dans tous les cas que les conditions de travail soient mises sous pression dans un nivellement par le bas. Le service de coursiers à vélo Molenbike est un exemple d'une plateforme qui procède de la sorte.

6.3 LEVIERS POUR LE RESPONSABLE POLITIQUE : moitié inférieure du Tableau 4

Aujourd'hui, l'autopartage et le covoiturage sont des phénomènes absolument marginaux. Si nous voulons mieux profiter des impacts positifs de ces modèles en tant que société, ils vont devoir être mieux intégrés. Pour ce faire, un changement de comportement sera nécessaire et des facteurs environnementaux vont devoir changer. Il est possible de le faire de différentes manières, comme expliqué au point 3.3. La moitié inférieure indique la façon dont une réaction positive à ces facteurs environnementaux transforme ces facteurs en leviers et les impacts de ces facteurs. Nous avons délibérément opté pour des mesures politiques génériques comme expliqué au point 3.4.

Durabiliser des valeurs sociétales via…

La durabilisation des valeurs sociétales est un travail de longue haleine. Cette durabilisation peut être encouragée par des campagnes de sensibilisation, en prenant comme référence sociale un comportement déterminé de personnes de référence, mais aussi probablement en introduisant plus largement des formes de méditation dans l'enseignement et dans la société.

Un système de valeurs plus durable signifie que la relation avec soi-même, avec l'entourage, avec autrui et avec la nature devient plus respectueuse. Le statut et la possession financière deviennent moins importants tandis que l'environnement et les rapports sociaux gagnent en importance. Dans ce cas, les autopartageurs et covoitureurs utiliseront plus ces MEI dans le but de créer une valeur environnementale et une valeur sociale pour la société. L'obtention d'un avantage financier n'est plus la raison principale qui justifie l'utilisation des MEI.

Suite à cela, une valeur économique monétaire sera également créée dans le secteur du partage. Il convient d'analyser la façon dont se traduira la création d'une valeur économique pour l'économie dans son ensemble. Il est probable que la société en général parcourra un nombre considérablement moins élevé de kilomètres et qu'un nombre inférieur de voitures sera donc nécessaire à court et à long termes. Pour connaître l'impact global sur l'économie, il est important de savoir comment va évoluer également dans ce cas l'autre consommation, autre que celle de voitures. Il est fort probable que le niveau général de consommation diminue et par conséquent aussi la croissance et les emplois disponibles. Il est difficile de savoir si cet aspect constitue un problème dans une société imprégnée de valeurs durables. Une étude consacrée aux impacts précis de cette situation fait en effet défaut. Victor et Jackson argumentent qu'une société durable sans croissance et avec un travail de qualité pour tous devrait être possible (Victor, 2008 et Jackson, 2009). Dans le Tableau 4, une

durabilisation des valeurs obtient donc un score +- pour les emplois et un score - pour la création de valeur/la croissance bien qu'il ne s'agisse pas d'un problème avec un état d'esprit durable.

Il est important de savoir que dans ce cas, la motivation du changement de comportement est interne. Une plus grande force naturelle apparaît donc dans la société qui souhaite la durabilisation.

Décourager la possession d'une voiture individuelle via des taxes

Des taxes sur l'utilisation d'une voiture individuelle rendent l'autopartage et le covoiturage attractifs via un incitant de prix. Des avantages similaires à ceux offerts par un changement du système de valeurs sont obtenus. Toutefois, une différence majeure est que l'incitant de prix assure une motivation externe pour un changement de comportement tandis qu'un changement du système de valeurs crée un incitant interne. Une augmentation de la taxation sans un changement du modèle interne de valeurs peut engendrer une frustration et une incompréhension. La taxation sera aussi très probablement perçue, du moins provisoirement, comme une paupérisation. Le prix de la mobilité des personnes qui roulent beaucoup augmentera. Pour les plus démunis, cette situation signifiera qu'ils ne peuvent plus se permettre d'acheter une voiture. S'ils n'ont pas d'autres alternatives de mobilité, les plus démunis pourront alors être confrontés à une précarité de la mobilité et à un isolement. Il est donc important d'inclure dans ces dispositions des mesures d'accompagnement pour les personnes socialement défavorisées.

L'impact direct sur le pouvoir d'achat sans un changement de comportement est négatif. L'impact global sur le pouvoir d'achat est plus difficile à évaluer mais peut être positif. La façon dont les pouvoirs publics vont dépenser les taxes perçues est essentielle pour évaluer l'impact global. Des études indiquent que si les taxes perçues sont utilisées pour réduire les impôts sur le travail, cette mesure exerce un effet globalement positif (Breemersch, 2017). En outre, il sera toujours important d'apporter des corrections sociales à ce type de mesures. Il existe donc en fin de compte une grande variabilité d'impacts sur les emplois, l'inclusion et le pouvoir d'achat, de fortement positif à fortement négatif. Pour clarifier les choses, vous trouverez dans le *Tableau 4* deux lignes qui concernent les « taxes sur une voiture individuelle ». Une première ligne qui indique surtout les effets directs sans tenir compte de l'affectation des moyens acquis et une seconde ligne qui indique également des effets indirects futurs lorsque les taxes supplémentaires perçues sont utilisées pour apporter des corrections sociales et réduire les impôts sur le travail.

Une augmentation des tarifs de stationnement pour des voitures individuelles exercera un effet similaire. Toutefois, cette mesure peut être mieux gérée sur la base des endroits où nous voulons interdire des voitures individuelles. Cette situation pourrait se produire surtout en ville.

Une révision complète de la fiscalité sera importante pour rendre l'utilisation de la voiture individuelle peu attirante d'une façon cohérente. La suppression des voitures-salaire est importante en la matière. Une voiture-salaire est une voiture de société qui vient compléter le salaire du travailleur. Le travailleur n'a pas réellement besoin de la voiture pour exercer sa fonction. L'introduction d'un budget de mobilité peut constituer une première étape dans la bonne direction. Un avantage offert par la suppression des avantages fiscaux sur les voitures-salaire est que cette démarche épargne généralement les personnes socialement faibles, ce qui n'est pas (ou moins) le cas lors d'une augmentation des accises ou de l'introduction d'un système de taxe kilométrique, par exemple.

Des subventions pour les MEI ne sont pas des solutions idéales

Des subventions pour l'autopartage rendront l'autopartage attractif, mais ne rendront pas l'utilisation ordinaire de la voiture individuelle peu attirante. Il est fort probable que, si le subventionnement exerce l'effet souhaité, le nombre total de passagers-kilomètres parcourus au niveau de la société augmentera. En ce qui concerne les émissions et la congestion, un effet positif limité est possible à condition qu'une évolution ait lieu de l'utilisation de la voiture individuelle vers l'autopartage et le covoiturage et non pas des transports publics et du vélo vers l'autopartage et le covoiturage.

Une question importante que nous devons à nouveau nous poser concerne le financement de la subvention. Les impacts varieront fortement en fonction du mode de financement des subventions : via un impôt progressif sur le revenu, un impôt linéaire sur la consommation (TVA) ou une réduction de transferts sociaux. L'effet direct sur le prix de la mobilité sera positif et les offreurs de MEI feront également de bonnes affaires. Ils peuvent éventuellement augmenter leurs marges, améliorer leur offre de services, etc. Leurs choix dépendront de leurs motivations, de leurs valeurs et de la concurrence présente. Les effets indirects restent cependant imprécis. Voilà pourquoi certains points d'interrogation apparaissent dans cette ligne.

Une réglementation qui complique l'utilisation d'une voiture individuelle est bonne pour une mobilité durable dans le cadre des MEI

Une interdiction de l'utilisation de voitures non partagées dans certaines rues, dans certains quartiers ou durant certaines périodes sera aussi bénéfique pour l'utilisation de MEI. La mise en place d'interdictions de stationnement peut aussi s'inscrire dans ce cadre. Ces mesures peuvent également rendre l'offre d'autres formes de transport, comme les transports publics, plus intéressante.

Le nombre total de kilomètres parcourus va diminuer et donc probablement aussi l'impact négatif sur l'environnement, la congestion et les accidents.

L'activité économique de l'autopartage et du covoiturage peut alors augmenter.

Les impacts sont donc en grande partie similaires à ceux de la taxation de la voiture individuelle, à la différence près que les taxes génèrent des revenus pour les pouvoirs publics. Les pouvoirs publics peuvent utiliser ces revenus ailleurs, par exemple pour réduire les charges professionnelles.

Une réglementation qui rend l'autopartage et le covoiturage plus attractifs

Les impacts de ce levier sont en partie similaires à ceux d'un subventionnement, à la différence près qu'aucun financement de la subvention n'est nécessaire. Il faut toujours garder à l'esprit que l'inclusion des groupes les plus vulnérables socialement reste un défi majeur.

Un développement technologique est positif pour le développement des MEI

Le développement technologique qui rend les MEI attirants exercera en partie des impacts similaires à ceux d'un subventionnement. L'autopartage et le covoiturage deviennent plus attractifs sans que l'utilisation ordinaire de la voiture individuelle devienne moins attirante. Il est fort probable que la mobilité générale, le nombre total de passagers-kilomètres parcourus, augmente si aucune politique d'encadrement n'est menée. Des développements technologiques en dehors de

l'autopartage et du covoiturage peuvent également mener à une diminution des accidents, mais nous ne prenons pas cet aspect en compte dans cette étude. La technologie peut réduire l'impact environnemental par passagers-kilomètre, mais cet aspect n'est pas repris dans le tableau. En ce qui concerne le pouvoir d'achat et la création de valeur, nous partons du principe que l'évolution sera positive.

Remarque : un level playing field pour les MEI est une condition préalable pour réaliser un potentiel de durabilité

Des modèles économiques innovants ont beaucoup à offrir à notre société dans les domaines de l'innovation, de la création de valeur et de la création d'emplois. Pour pouvoir exploiter au mieux le potentiel de durabilité des MEI, il est important que les MEI ne faussent pas la concurrence et n'influencent par exemple pas négativement les conditions de travail. Ce risque est réel et est visible dans certains secteurs comme celui des coursiers à vélo ou sur les plateformes qui proposent des petits boulots. Ces risques étaient moins visibles dans les secteurs de l'autopartage et du covoiturage que nous avons analysés. Ce défi se pose toutefois dans le secteur du *ride hailing* où sont actives des entreprises comme Uber. Pour garantir la durabilité des MEI dans le domaine des conditions de travail également et pour ne pas organiser une concurrence déloyale, il est important d'instaurer un level playing field dans toute l'économie. Les pouvoirs publics doivent éviter de créer dans la législation des ouvertures qui permettent par exemple de créer des statuts sans aucune protection sociale.

No regret ou politique du meilleur choix : durabilisation des valeurs, révision du cadre fiscal, nouvelles technologies dans des conditions égales

Des modèles économiques innovants *peuvent* contribuer à un système de mobilité durable. Pour veiller à ce que ce soit effectivement le cas, il est important de créer un bon cadre général qui facilite un système de mobilité plus durable. Des caractéristiques essentielles d'un système de mobilité plus durable pour le transport de personnes sur terre sont :

- La diminution des déplacements ;
- La diminution de l'utilisation de la voiture individuelle.

Un cadre général ne choisit pas de promouvoir une ou plusieurs solutions qui semblent être les meilleures à l'heure actuelle, mais veille à ce que chaque solution qui entraîne une diminution des déplacements et de l'utilisation de la voiture individuelle obtienne une chance équitable aujourd'hui et dans le futur.

La promotion d'un système de valeurs plus durable et une révision en profondeur du cadre fiscal sont les piliers de ce cadre. Un aménagement du territoire adapté est également un élément important en la matière. Cet élément n'a toutefois pas pu être traité dans cette étude.

Une révision en profondeur du cadre fiscal signifie un prix plus élevé pour l'utilisation de la voiture individuelle. Le subventionnement des voitures-salaire doit disparaître en premier lieu. Des corrections sociales nécessaires sont également associées au prix plus élevé pour l'utilisation de la voiture individuelle. L'introduction d'un budget de mobilité peut constituer une première étape dans la bonne direction. Le développement de nouvelles technologies qui facilitent des modèles économiques innovants et une mobilité en réseau avec des transports en commun performants fait que notre système de mobilité reste attractif et confortable dans le cadre fiscal modifié. Notre mobilité peut évoluer d'un système basé sur la possession d'une voiture vers un système basé sur l'utilisation de services de mobilité. Il est important de réaliser que la technologie, même si elle

permet de réduire l'importance de la possession d'une voiture, ne garantit pas à elle seule un système de mobilité durable. Le cadre adéquat – comme décrit ci-dessus – reste une condition indispensable. En plus de faciliter des MEI, la technologie peut réduire l'impact environnemental par kilomètre parcouru et sécuriser le trafic, mais toujours à condition que le cadre adéquat soit adopté.

7 Bibliographie

Amel, 2009, Mindfulness and Sustainable behavior: pondering attention and awareness as means for increasing green behavior, Ecopsychology

Bachus, K. (2017), The use of environmental taxation as a regulatory policy instrument, PhD dissertation, KU Leuven.

Bogosian A et al, 2015 Distress improves after mindfulness training for progressive MS: A pilot randomised trial,

Boston Consulting Group, 2016 – Impactanalyse Zelfrijdende Voertuigen, Amsterdam.

Breemersch, 2017, verschuiving van lasten op arbeid naar rekeningrijden, Studie in opdracht van LNE, uitgevoerd door TML

Brimont, 2016, The new collaborative mobility actors: from promises to challenges for the public authorities, IDDRI

Nationale Arbeidsraad - Centrale Raad voor het Bedrijfsleven, 2017, diagnose van de sociale partners over digitalisering en deeleconomie

Chan, N.D. & S. Shaheen (2012), Ridesharing in North America: Post, Present and Future, Transport Reviews 32 (1), 93-112.

Chassignet,(2015), Enquête auprès des utilisateurs du covoiturage longue distance, étude pour l'ADEME, 6T bureau de recherché,

Delhaye, E., De Ceuster, G. and Maerivoet, S., 2010, Internalisering van externe kosten van transport in Vlaanderen. Eindrapport. Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2010/10, VMM, Mechelen.

Delhaye, E. et al, Rebound effect met impact op het milieu, Eindrapport in opdracht van LNE, 2013

Deloitte, 2017, Ruimtewinst in de stad door smart mobility, 40% minder parkeerplaatsen in 2040 https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/data-analytics/articles/ruimtewinst-in-de-stad-door-smart-mobility.html en

EEA (2016), Transitions towards a more sustainable mobility system, TERM 2016: Transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe, EEA report 34/2016, Copenhagen, EEA.

Fischer et all, 2017, Mindfulness and Sustainable consumption: a systematic literature review of research approaches and findings, Journal of cleaner production

Firnkorn, J. et all (2012), Triangulation of two methods measuring the impacts of a free-floating carsharing system in Germany, Transportation Research Part A: Policy and Practice 46(10), 1654–1672.

FOD Mobiliteit, 2016, federale diagnostiek woon werk verkeer 2014

FRDO, 2017, interviews met experten van de deeleconomie

Franckx, L. and I. Mayeres (2015), Future trends in mobility: challenges for transport planning tools and related decision-making on mobility product and service development, Deliverable 3.3 of the MIND-Sets project, project financed by the EU Horizon 2020 programme.

Franckx, L. and I. Mayeres (2015), Future trends in mobility: The rise of the sharing economy and automated transport, Annex to Deliverable 3.3 of the MIND-Sets project, project financed by the EU Horizon 2020 programme.

Greene, D. (2010), Why the market for new passenger cars generally undervalues fuel economy, OECD/ITF Discussion paper 2010-6. Paris: OECD/ITF.

Ghijselen, 2017, gedeelde mobiliteit en stervensbegeleiding voor de parkeerplaats, verkenning van de impact van een gedeeld, zelfrijdend en elektrisch wagenpark op de parkeerruimte in Vlaanderen https://www.ruimtelijkeordening.be/Portals/108/plandag2017_paper_parkeren.pdf

Grosse-Ophoff, 2017, How shared mobility will change the automotive industry https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/how-shared-mobility-will-change-the-automotive-industry

Harding, M. (2014). Personal Tax Treatment of Company Cars and Commuting Expenses: Estimating the Fiscal and Environmental Costs. Paris

Helsinki Regional Transport Authority, 2016, Kutsuplus – Final Report

Herman et al, Spine, 2017. Cost-effectiveness of Mindfulness-based Stress Reduction Versus Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care Among Adults With Chronic Low Back Pain

Kahneman, 2012, Thinking Fast and Slow

KiM (2015), Mijn auto, jouw auto, onze auto, Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten. Den Haag, Nederland: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Kopp, J., R. Gerike and K.W. Axhausen (2015), Do sharing people behave differently? An empirical evaluation of the distinctive mobility patterns of free-floating car-sharing members, Transportation 42(3), 449–469.

Laloux, 2014, Reinventing Organisations

Louvet, 2014, l'autopartage en trade directe: quelle alternative à la voiture particulière, étude pour l'ADEME

Martin, E. and S. Shaheen (2016), Impacts of car2go on Vehicle Ownership, Modal Shift, Vehicle Miles Traveled, and Greenhouse Gas Emissions: An Analysis of Five North American Cities, Working Paper, Transportation Sustainability Research Center, University of California, Berkeley.

Mayeres, 2018, Innovations/solutions for the transition to a more sustainable mobility system, study for VMM-MIRA

Nijland, H., J. van Meerkerk en A. Hoen (2015), Effecten van autodelen op mobiliteit en CO2-uitstoot, Planbureau voor de Leefomgeving.

OECD, 2016, Urban Mobility System Upgrade – How shared self-driving cars could change city traffic.

Pfattheicher et all, 2016, Feelings for the suffering others and the environment: Compassion fosters Proenvironmental Tendencies, Environment and behavior

PwC 2017, Eacsy – Die Fünf Dimensionen der Transformation der Automobilindustrie (www.pwc.de/auto)

Preneel, 2012, Privacy, het einde van de rit?, verschenen in Karakter, De vrije hand

PWC, 2016, Potentieel van de circulaire economie in België – samenvatting, studie in opdracht van de FOD volksgezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu.

Raedemaeckers (2017), Environmental potential of the collaborative economy, study under the authority of the EC

Richards et al, Health Technol Assess. 2017 Cost and Outcome of BehaviouRal Activation (COBRA): a randomised controlled trial of behavioural activation versus cognitive-behavioural therapy for depression.

Schreier, 2018, Analysis of the impacts of car-sharing in Bremen, Germany, Final report in the framework of the Share North Interreg Nort Sea Region project

Schwartz, Shalom 2006. Value orientations: Measurement, antecedents and consequences across nations. In R. Jowell, C. Roberts, R. Fitzgerald, & G. Eva (Eds.), Measuring attitudes cross-nationally - lessons from the European Social Survey. London: Sage.

Shaheen, S. and A. Cohen (2016), Innovative mobility carsharing outlook, Carsharing market overview, analysis, and trends, Winter 2016, Transportation Sustainability Research Centre, University Of California, Berkeley.

Stanszus et all, 2017, Education for sustainable consumption through mindfulness training: development of a consumption specific intervention, Journal of teacher education for sustainability

Steg, 2016, Values, Norms, and Intrinsic Motivation to Act Proenvironmentally, annual review of Environment and Resources

Thaler, 2008, Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness

Van Der Gucht, 2017, Mindfulness, applications to diverse populations and working mechanisms

Victor, 2008, Managing without Growth, slower by design, not disaster,

Wamsler et all, 2017, Mindfulness in sustainability science, practice and teaching

Wamsler et all, 2018, Mindsets for sustainability: Exploring the link between mindfulness and sustainable climate adaptation, Ecological economics

8 Annexes

8.1 Liste des objectifs de développement durable

Les ODD 8, 12 et 13, surtout, sont pertinents dans ce cadre. Une évaluation des MEI par rapport aux autres objectifs de développement durable n'apporte pas grand-chose. Dans un souci d'exhaustivité, nous fournissons la liste complète des ODD et indiquons en gras les objectifs pertinents. Ces ODD sont inclus dans les critères d'évaluation susmentionnés.

- ODD 1 : Éliminer l'extrême pauvreté (moins de 1,90 $/jour) et la faim.
- ODD 2 : Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable.
- ODD 3 : Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge.
- ODD 4 : Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie.
- ODD 5 : Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles.
- ODD 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau.
- ODD 7 : Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable.
- ODD 8 : Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous.
- ODD 9 : Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation.
- ODD 10 : Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre (importance d'une croissance économique inclusive).
- ODD 11 : Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables.
- ODD 12 : Établir des modes de consommation et de production durables (produire plus avec moins) – utilisation efficace des ressources.
- ODD 13 : Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions.
- ODD 14 : Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable.
- ODD 15 : Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et

inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité.

- ODD 16 : Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes à tous aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes à tous.
- ODD 17 : Partenariats pour la réalisation des objectifs.

8.2 Charte Molenbike

La Vision

« Mettre votre logistique en selle »
« Local & Fair Transport »
Molenbike s'engage pour contribuer à un Bruxelles plus vert et animé d'une nouvelle mobilité. À cette fin, nous développons une logistique de qualité, de faible impact environnemental, tout en favorisant le circuit court et la récupération-valorisation de matières premières comme les invendus, les consignes ou le compost. Nous offrons à nos coursiers un emploi durable et justement rémunéré.

La Mission

Mentionne les opérations suivantes :
● La livraison et le transport de marchandises et/ou personnes à vélo ;
● Le développement d'une logistique à vélo de qualité qui réduit, entre autres, l'impact environnemental et favorise le circuit court ;
● La proposition de services d'analyses, d'audits de conseil, et de vente des solutions intégrées relatives à la logistique en milieu urbain ;
● La valorisation des déchets organiques afin de produire une alimentation locale, saine et de qualité ;
● La promotion de l'utilisation du vélo et de la mobilité douce ;
● L'organisation, la conception et la vente de produits touristiques ;
● L'organisation de toute sorte d'événements, d'ateliers, de cours, de salons, de congrès, de loisirs, de soirées, de divertissements, de réunions, de colloques, de conférences, de formations et toute autre activité à caractère événementiel, promotionnel, culturel, créatif ou éducatif ainsi que toute manifestation et réception à caractère privé, commercial ou professionnel ;
● Le commerce d'aliments (petite restauration) et de boissons (alcoolisées ou non) ;
● La mutualisation de la flotte de vélos et de matériel à titre gratuit ou moyennant contrepartie en argent ou en nature.

Les Valeurs

- La coopération

Les principes de la gestion participative aussi bien interne (en impliquant les coopérateurs) qu'externe (en impliquant les parties prenants telles que clients, partenaires,...). Au niveau interne, les principes de la gestion participative tel que l"intelligence collective se trouvent également dans les statuts.

- L'optimisation de la circularité

Molenbike travaille dans une logique circulaire de deux ordres : l'optimisation des circuits de livraison et la récupération-valorisation de matières premières.

- Des emplois équitables

Soucieuse du bien-être de ses travailleurs, Molenbike offre à ses coursiers des emplois durables et justement rémunérés, tout en les invitant à participer au développement de la structure.

- La qualité des services

Molenbike s'efforce d'offrir des services de qualité à valeur ajoutée à ses clients. Molenbike met en place des solutions sur mesure en fonction des attentes et besoins qui ont été identifiés avec le client.

- La transparence

Molenbike fonde des relations de confiance et de solidarité avec ses clients et partenaires qui défendent des valeurs similaires à celle de la coopérative.

- Le développement durable

Au travers de ses activités et de sa gouvernance, Molenbike est au cœur des questions environnementales, sociales et économiques, les 3 piliers sur lesquels repose la notion de développement durable.