

Référence : RC-FR\_MO\_S/DI/128.0062.17/VB/FP

**Entité**            **Mobility France**

A l'attention de :  
**Assises de la mobilité 2017**

**Contact**            [pauline.bentegeat@siemens.com](mailto:pauline.bentegeat@siemens.com)

**Diffusion**            Diffusion non restreinte

**Date**                30/11/2017

**Objet : mobilités plus efficace : améliorer les services et la performance à travers une meilleure articulation de toutes les offres de transport**

Madame, Monsieur,

Nous souhaitons participer aux assises de la mobilité afin d'élargir le sujet de l'intermodalité entre les transports.

## Introduction

Au fur et à mesure que le nombre de personnes se déplaçant vers et à l'intérieur des villes augmente, les défis des transports deviennent de plus en plus évidents.

Pour commencer, les transports publics ne peuvent pas toujours répondre à la demande en termes de capacité, de confort ou de sécurité, ce qui signifie que les gens continuent souvent à compter sur leurs voitures pour se déplacer.

Les solutions proposées par Siemens s'assurent que des millions de passagers et d'opérateurs de transport sont informés de manière optimale de leurs connexions et de leurs systèmes.

L'analyse des données de mobilité peut répondre aux questions les plus pressantes des opérateurs, tout en renforçant la transparence sur ce que les voyageurs ont réellement besoin de savoir.

Globalement, le bien fondé de ces solutions est d'intégrer les différents modes de transport, ainsi que de fournir une information correspondantes en temps et lieu (réels). Cela signifie que les utilisateurs des transports doivent minutieusement planifier leurs voyages.

La complexité augmente encore si des modes de transport comme les voitures partagées ou les vélos sont considérés. Pour arriver à un système idéal de transport, il est utile d'examiner les exigences des principales parties prenantes: les voyageurs, les opérateurs et les autorités urbaines.

## Les voyageurs

Les voyageurs eux-mêmes veulent le même degré de commodité que lorsqu'ils prennent leur voiture - sans congestion du trafic. Dans de nombreuses villes, même celles qui ont un système de transport

public fonctionnel, les voitures et les taxis sont le mode de transport dominant pour se déplacer. Les routes bloquées deviennent la norme. Lentement, cependant, l'état d'esprit change.

Pour les modèles de transport de «partage» de la jeune génération, comme le partage de voitures et de vélos, une acceptation généralisée se profile toutefois. La propriété automobile perd de son attrait.

Au lieu de cela, la flexibilité est devenue de plus en plus importante, c'est-à-dire le choix de prendre le mode de transport qui convient le mieux aux besoins de transport rencontrés. Les utilisateurs de ces offres ne sont généralement pas intéressés de savoir qui est l'opérateur.

Enfin, les Smartphones et les applications ont évolué à un tel point qu'il est possible d'être guidé tout au long du voyage avec son téléphone servant de compagnon de mobilité personnelle.

## Les opérateurs

Pour leur part, les opérateurs souhaitent fournir un voyage pratique pour attirer et retenir les passagers et augmenter leurs propres revenus. Dans ce contexte, beaucoup sont prêts à faire des investissements importants dans leurs capacités et leurs réseaux. Il est également devenu relativement commun pour les opérateurs d'entrer dans des domaines de mobilité adjacents et d'investir dans de nouveaux transports ; des modes tels que le partage de voitures et de vélos pour mieux répondre aux besoins des passagers sont proposés afin de fournir un système de transport du premier au dernier kilomètre. A côté des opérateurs historiques, on voit aussi arriver sur le marché des opérateurs de nouveaux services.

Afin de maximiser leurs revenus, les opérateurs étudient de nouveaux modèles, tels que le « transit-oriented development » (TOD). Un TOD est une zone à usage mixte, commercial et résidentiel, avec un accès facile à une station de transit ou d'arrêt. Les opérateurs de transport tendent à bénéficier de la location des espaces commerciaux et résidentiels du TOD. Certains vont même plus loin en développant des centres commerciaux dans les TOD, comme le MTR à Hong Kong. De ce fait, l'argent gagné avec les activités TOD aide à subventionner le prix des tickets, qui seuls ne seraient pas suffisants à financer les opérations. Ainsi, le MTR est capable de fonctionner sans subventions gouvernementales. On estime que 60% du revenu total de MTR provient de locations de propriétés.

Un objectif global pour les opérateurs est de fournir une expérience client attrayante. La facilité d'utilisation des transports apparaît comme un aspect majeur. Par conséquent, les opérateurs offrent de plus en plus de billetterie intégrée pour les différents modes, tout en rendant le transport plus facile et pratique pour les voyageurs, dans le but de combiner les différents modes de transport. Et ce faisant, ils contribuent grandement à libérer la pression d'un réseau routier surpeuplé.

## Les autorités urbaines

Les gouvernements et les administrations publiques sont en concurrence mondiale pour le talent, le tourisme et le développement économique de leur pays ou région. Par conséquent, les villes et les régions doivent fournir une excellente qualité de vie, afin d'être une destination pertinente et un endroit où les gens souhaitent vivre. Cela se traduit par un bassin d'emplois, un environnement sain et des possibilités d'interaction sociale. Le transport est un outil efficace parmi d'autres pour soutenir cet objectif. Des solutions de mobilité modernes, basées sur l'informatique, permettent de soutenir l'image des villes innovantes et attractives.

En outre, les transports publics aident les villes à réduire leur consommation d'énergie et atteindre les objectifs de durabilité. M. Andreas Kopp, de la Banque mondiale, le confirme: "l'efficacité énergétique est atteinte pour une part importante grâce aux transports publics dans les villes, et en particulier au transport ferroviaire de passagers. Cette même efficacité énergétique génère de plus des bienfaits pour la santé publique à travers une réduction de la pollution de l'air. »

Par ailleurs, les villes peuvent utiliser leurs réseaux de transport public pour encourager les industries innovantes. Un bon exemple est l'utilisation d'un système de transport public comme terrain d'essai pour des innovations en matière de transport basées sur les technologies de l'information. La ville de

Singapour l'a fait avec son «laboratoire vivant» pour les innovations dans le transport. Des projets comme celui-ci servent à attirer encore plus de talents et à améliorer l'attractivité de la ville.

## Une vision pour l'avenir du transport

Siemens a pris en compte les besoins de ces trois groupes cibles pour proposer une vision du transport pour les villes. Au cœur de cette vision, le compagnon personnel de mobilité est donc le Smartphone du voyageur. Ce compagnon offre de manière proactive des informations nécessaires pour chaque situation et chaque lieu pour vivre un voyage en douceur. Il aide l'utilisateur à se rendre à la destination finale en utilisant tous les modes de transport et les opérateurs. En outre, le compagnon permet le paiement sans billet et aide à des transactions telles que la réservation d'une voiture partagée ou la réservation d'une place de parking. Des services spécifiques pour les personnes handicapées ou nécessitant une assistance particulière font également partie de l'offre.

Le compagnon personnel de mobilité a également un impact positif sur les revenus des opérateurs en offrant un voyage plus attrayant, qui à son tour attire plus de voyageurs et augmente leur volonté de payer pour des services qui améliorent encore davantage leur expérience.

Et pour les autorités urbaines, cette excellente expérience de voyage des usagers devient un moyen de promouvoir le développement économique et la qualité de vie, tout en réduisant la charge sur l'environnement.

## Mais qu'est-ce que cela signifie en pratique?

Pour planifier un voyage, on rentre dans son Smartphone la destination finale et les préférences de voyage. Par exemple, on peut signifier la présence de valises et demander à l'application de choisir un itinéraire qui nécessite aussi peu de marche et d'escaliers que possible, et bien sûr l'exclusion de l'utilisation d'un vélo. En quelques secondes, le voyage est tracé. Ce qui semble relativement simple est en fait assez complexe. L'épine dorsale informatique qui alimente l'application rassemble des données provenant d'un nombre non négligeable de sources – des fournisseurs de services de mobilité, des quartiers généraux de gestion du trafic, des utilisateurs de transports eux-mêmes... – pour n'en nommer que quelques-uns. Ces données sont utilisées pour suggérer des itinéraires, et offrir des alternatives pratiques en cas d'accidents ou de retards, et ainsi aider à choisir le meilleur moyen de transport. Les voyages peuvent également être optimisés d'un point de vue économique ou environnemental.

L'application permet également des réservations de bout en bout à travers une variété de types de transport, et si nécessaire, peut également réserver aussi des sièges. L'application va informer l'utilisateur en direct au cours de son voyage des perturbations potentielles et des options possibles. En outre, les fournisseurs de mobilité peuvent également offrir à leurs clients une variété de services individuels à valeur ajoutée et des services de bonus.

Ce système de mobilité profite à toute la chaîne : les voyageurs disposent d'une commodité de voyage multimodal, d'informations voyageur transparentes en temps réel, d'une plus large gamme de services de mobilité grâce à une coopération avec de nombreux prestataires et de modèles de tarification attractifs. Pour les opérateurs, le service de transport géré depuis la solution informatique peut être structuré de manière plus attrayante, les obstacles à l'accès peuvent être réduits et le nombre de passagers a augmenté, ce qui signifie également une augmentation du chiffre d'affaires. Les autorités urbaines bénéficient également de la façon dont l'outil fonctionne pour prendre en charge le contrôle du trafic, permettre aux citoyens de planifier leurs itinéraires de manière pratique, améliorer l'utilisation de la capacité de l'infrastructure, fournir des informations sur les exigences de transport, et contribuer ainsi à la mise en place d'un système de gestion du trafic vertueux pour l'environnement.

Pour planifier un voyage intermodal, les utilisateurs entrent leur point de départ et leurs destinations finales ainsi que leurs préférences de voyage, à savoir les modes de déplacement qu'ils souhaitent utiliser. Les voyages peuvent aussi être optimisés en termes de temps de trajet, de coût, de distance et d'émissions de CO2.

Nous pouvons aussi facilement afficher où les sièges sont encore disponibles en combinant les informations de l'horaire et le suivi de la capacité dans les voitures elles-mêmes. Cela nécessite que nous intégrions des volumes croissants de données de divers fournisseurs de services dans les applications sans affecter leurs fonctionnalités.

Un autre exemple récent concerne la Road and Transport Authority (RTA) de Dubaï qui a décidé en 2016 de déployer une plate-forme de mobilité intégrée dont les objectifs soutiennent le programme de « happiness » du gouvernement de Dubaï: «jouer un rôle prépondérant dans le bonheur des gens, agir en conformité avec les clients". Reconnaissant la nécessité d'augmenter la part de l'utilisation des transports publics et de réduire le niveau de motorisation - ainsi que les émissions liées aux transports et les décès – la RTA a décidé de déployer une plate-forme de mobilité intégrée de Dubaï. L'outil qui a été développé, baptisé DIMP, vise à intégrer la RTA et des services de transport tiers pour fournir aux voyageurs une solution de mobilité unique, couvrant tous les modes de transport dans l'Emirat, tels que bus, tramway, métro, ferries, taxi, limousine et covoiturage. Le DIMP offre aux voyageurs un processus d'enregistrement simplifié, un planificateur intermodal de trajets porte-à-porte pour une planification et une information efficaces et fiables, ainsi qu'un processus de paiement intégré homogène, unifiant l'accès aux services offerts aujourd'hui par 12 applications. L'application s'appelle S'Hail et elle est disponible dans le PlayStore et pour iOS depuis Septembre 2017.

Depuis la fin de l'année 2016, une équipe de Siemens et ses partenaires a travaillé avec le client pour déployer la solution DIMP, dans une série de jalons de livraison avec des niveaux de complexité croissants quant au nombre et au type de modes de transport et aux fonctionnalités offertes.

Le composant le plus évident de la solution est l'application frontale vers le voyageur, tandis que la partie la plus complexe de la solution est le système « backend », qui est responsable de toutes les fonctions liées à la gestion des utilisateurs (enregistrement, authentification, gestion des comptes) et à la planification et à l'exécution des voyages intermodaux, y compris la réservation et le paiement. Le système « backend » est également responsable de la gestion des différentes interfaces de données et de l'intégration avec les sous-systèmes de tous les fournisseurs de services.

## Le voyage de demain

En conclusion, nous observons que cette nouvelle approche du transport, rendue possible uniquement avec une technologie intégrée et innovante, profite aux trois groupes d'intervenants. Pour que cette vision devienne réalité, ces technologies doivent être mises en œuvre dès aujourd'hui, pièce par pièce. Les gens ne vont pas garer leur voiture d'un jour à l'autre. Au lieu de cela, ils doivent tester les technologies et tester la façon dont elles fonctionnent, pour se convaincre de leurs avantages et vivre l'expérience de la flexibilité.

En ce qui concerne les différentes entreprises de transport public, l'objectif est divers. Dans des villes comme Le Caire où la capacité est une contrainte majeure, l'ajout de nouvelles lignes et l'augmentation des sièges semble être la priorité. En revanche, dans des villes comme Berlin ou Paris, la capacité est en croissance, il semble ainsi judicieux d'investir fortement dans la qualité. La technologie est là pour maximiser le potentiel des systèmes existants.

Au cours des trois ou quatre dernières années, les avantages et les modalités d'un système de transport intégré ont été largement discutés lors des conférences sur le transport et la mobilité dans le monde. Entre-temps, les différents acteurs ont atteint un consensus et beaucoup se déplacent dans une direction similaire. Les modèles de transport de demain commencent à se cristalliser.

Un facteur déclenchant à cet égard a été la technologie. Elle a été largement testée et les différentes parties prenantes l'ont acceptée et ont reconnu sa valeur pour leurs différents besoins.

La prochaine étape consiste à intégrer cette technologie dans les business models.