

Du pass au MaaS* : vers des services de mobilité personnalisés ?



Le 29 mai 2018, le Conseil Régional des Pays de la Loire représenté par Roch BRANCOUR, Président de la Commission Transports, Mobilité, Infrastructures, et l'Observatoire Régional des Transports (ORT) des Pays de la Loire représenté par son Président Yannick HAMONOU, accueillaient à Nantes (44) les participants du Mardi de l'ORT consacré à l'information multimodale et aux solutions de paiement dans les services de mobilité.

Ce mardi de l'ORT était animé par Didier VIVANT, Directeur de l'ORT, avec les témoignages d'un expert national et d'acteurs publics impliqués à l'échelle régionale.

Il avait pour objectif de mieux cerner les enjeux et perspectives en matière de services de mobilité personnalisés et de coordination des acteurs de la mobilité.

Pour l'utilisateur, la mobilité au quotidien est d'autant plus aisée qu'il existe une réelle coordination des différents modes de déplacement à la fois en termes de continuité spatiale, d'organisation horaire et de facilités d'usage.

Pour les autorités organisatrices de la mobilité et les opérateurs/exploitants de services de mobilités, la coordination, l'intégration tarifaire, la mise en compatibilité ou interopérabilité des systèmes, ainsi que la gestion de la donnée, sont de vrais défis.

Va-t-on vers de nouveaux modes d'information multimodale et de paiement, plus simples, plus conviviaux, plus personnalisés, voire plus incitatifs pour l'utilisateur ?

Est-ce que l'opportunité est donnée par les nouvelles technologies de pouvoir mettre en place de nouvelles solutions standardisées et harmonisées ? à l'échelle régionale ?

Quelles solutions ont déjà été mises en place en région et ailleurs, qui préfigurent un nouveau modèle de gouvernance et d'économie de la mobilité en tant que service ? du Pass au MaaS ?

PROGRAMME

Billettique : quels enjeux et perspectives pour le paiement des services de mobilité ?

Fabien COULY, Chargé de mission billettique à l'AFIMB (Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique)

Pass LIBER'TIS : retour d'expérience billettique du réseau TIS et perspectives

Jean-Jacques BOUGAULT, Chef du Service Transports Routiers de Voyageurs de la Sarthe au Conseil Régional

Carte A'tout et Pass'liberté : retour d'expérience billettique multi-services d'Angers Loire Métropole et perspectives

Virginie CABALLÉ, Directrice Transports Déplacements à Angers Loire Métropole

MaaS* : Retours d'expériences Transdev sur le nouveau modèle de mobilité en tant que service

Olivier LE GRONTEC, SEMITAN

Billettique : quels enjeux et perspectives pour le paiement des services de mobilité ?

Fabien COULY, Chargé de mission billettique à l'AFIMB (Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique)

L'Agence Française pour l'Information multimodale et la Billettique (AFIMB) est un service à compétence nationale rattaché à la DGITM, en charge :

- de promouvoir l'interopérabilité dans les domaines de l'information multimodale et de la billettique, et de soutenir la normalisation dans ces domaines ;
- d'encourager le développement de services d'information à l'intention des usagers, prenant en compte l'ensemble des modes de transport ;
- de mettre les systèmes d'information multimodale en réseau, en liaison avec les collectivités territoriales volontaires.

En préambule, l'AFIMB rappelle quelle vision chaque acteur peut avoir pour le « MaaS » (Mobility as a Service), pour quelles finalités et avec quelles perspectives en matière d'information et de billettique multimodales :

- l'utilisateur : simplicité, intégration de toutes les offres, qualité de service,
- les autorités publiques : orientation des choix modaux par le prix, une mobilité économe et plus flexible,
- les opérateurs de services de mobilité : économie et coordination des services, au plus près de la demande.

De la vision à la réalisation

Les services de mobilité s'appuient sur des plateformes de données, dont le règlement européen sur les services d'information multimodale pose le cadre : tous les modes sont concernés, avec des données théoriques ou temps réel en option, la possibilité d'imposer des conditions de réutilisation des données, des contributions financières, et une obligation de neutralité et de transparence par les fournisseurs de services d'information. L'organisation de l'accès aux données doit répondre à des critères d'accessibilité des données via un point d'accès national aux données (PAN), d'architecture, d'entreposage et de répertoire des données, et de format normalisé (NETEX, SIRI).

En France, la démarche est en cours dans le cadre des travaux initiés avec Etalab en co-construction avec les détenteurs de données et réutilisateurs. L'objectif est de rendre disponible la donnée transport avec le répertoire et entrepôt <https://transport.data.gouv.fr/> dans tout type de stratégie locale en termes d'open data.

A noter que le projet de loi d'orientation des mobilités (LOM) prévoit la création de points d'accès territoriaux aux données, avec un rôle d'animation des démarches d'ouverture des données (régions et métropoles) et la possibilité d'utiliser le PAN pour le stockage des données.

A ce titre, l'AFIMB formule des recommandations à l'intention des autorités organisatrices de la mobilité (AOM) : transmettre les données au PAN ou à la plateforme territoriale (conversion de GTFS vers NETEX à partir de septembre 2018), enrichissement des données par saisie directe en vue de respecter les attributs du profil NETEX, animation des démarches d'ouverture des données (régions), construction d'une plateforme de données (possibilité de s'appuyer sur le PAN) et alimentation du service d'information multimodale à partir de la plateforme de données régionale ou du PAN.

Pour combiner information multimodale et billettique, les services de mobilité ont une approche centrée sur le mobile pour simplifier la mobilité : le smartphone est le nouveau « couteau suisse » des services numériques de mobilité.

Plan-Book-Ticket est un exemple d'application pour faciliter les déplacements, offrant toutes les fonctionnalités essentielles au voyage pour une expérience client intégrée :

- Plan : se déplacer facilement avec une information fiable
- Book : acheter son titre de transport via son smartphone
- Ticket : valider son titre M-Ticket dans les transports

C'est une solution globale et complète pour les acteurs du transport public : solution en 3 briques pour les passagers, les contrôleurs et les équipes marketing.



L'AFIMB cite l'exemple du compte mobilité de Mulhouse : ni une carte, ni une application, il permet un accès simplifié à différents services de mobilité, le paiement à la fin du mois, de meilleurs tarifs garantis, un suivi conso en temps réel, la planification d'un budget déplacement, le tout sans engagement.

L'AFIMB formule les conditions pour assurer le succès d'un tel projet :

- intégrer les automobilistes dans le coeur de cible,
- partir de leurs besoins, de leur expérience client,
- co-construire le projet avec les futurs usagers,
- rester à l'écoute des partenaires qui ne sont pas des prestataires,
- penser «big data» pour développer la connaissance des pratiques de déplacement,
- rechercher un modèle économique équilibré, avec les usagers et les partenaires.



Les architectures techniques de la billettique

L'architecture classique est centrée sur le support carte (système «media centric») : c'est l'approche historique dans les transports en commun ; les informations sont inscrites dans le support, les terminaux (valideur, portable de contrôle) lisent et écrivent sur le support.

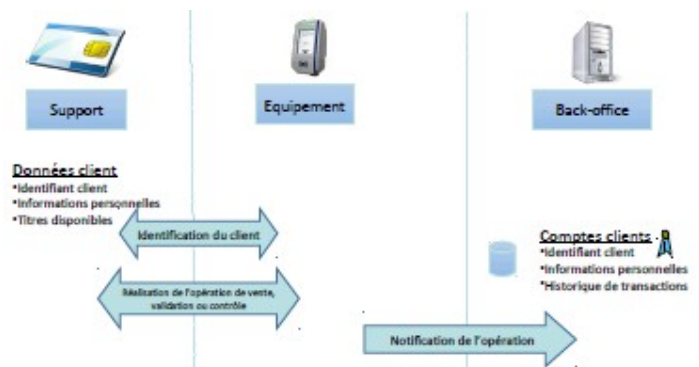
De nouvelles architectures utilisent un serveur avec identifiant (système «account based ticketing») : c'est une nouvelle approche permise par le développement des réseaux mobiles, majoritaire en dehors des transports en commun : le support contient un identifiant, les informations sont stockées dans un back-office, les terminaux lisent l'identifiant et interprètent les données diffusées par le back-office (listes blanches, listes noires...).

Les 2 architectures peuvent coexister, si l'autorité organisatrice impose l'ouverture du système carte centrée pré-existant sur le réseau de transport en commun (partage de la liste de détenteurs avec leur identifiant,...), l'ouverture des canaux de vente à d'autres acteurs, l'évolution par étapes avec des rythmes différents selon les zones.

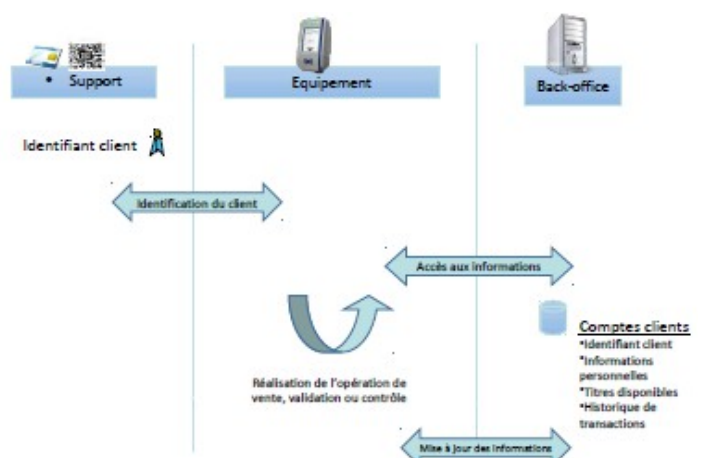
La cohabitation passe par des supports de nature variable, compatibles avec la logique « Account based ticketing » (ajout d'un support mobile...), mais le système « Account based ticketing » offre plus de potentiel pour déployer un MaaS, avec un coût raisonnable (accès simple pour nouveaux acteurs).

L'Open Payment est en plein essor en France. L'acceptation des cartes de paiement sans contact entraîne l'acceptation des applications de paiements mobiles sans contact (par NFC ou QR code) sans mise à jour supplémentaire des équipements. L'Open Payment sera clairement à terme une forme d'acceptation des mobiles dans les grands réseaux de transport.

Principe de fonctionnement d'un système billettique Media-centric



Principe de fonctionnement d'un système billettique Account-based



Les solutions techniques de communications et d'échanges NFC et QR code

L'application billettique sur smartphone apporte des bénéfices évidents :

- pour les exploitants transports et leurs autorités organisatrices : désengorger l'accès aux points de vente, améliorer la vitesse commerciale des véhicules, supprimer la distribution d'un support dédié au transport faciliter l'intermodalité, offrir un bouquet de services de mobilité via une application unique
- pour les usagers : acheter ses titres en tout lieu et à tout moment, accéder à l'ensemble des informations utiles à leurs déplacements.

L'AFIMB formule les critères clés de succès pour une application billettique mobile :

- offrir un service d'usage régulier : les services de mobilités répondent à ce critère pour une large partie de leur clientèle,
- être disponible pour Android & iOS : des évolutions majeures sont à venir.

En matière de dématérialisation des titres sur smartphone, il y a 2 approches différentes :

- l'émulation de carte transport sur smartphone NFC, qui s'attache à émuler fidèlement les cartes transport sans contact existantes,
- la dématérialisation de titres sous forme de Code-Barres 2D (CB2D), qui propose des titres dans un format propre aux usages mobiles.

Les choix des technologies de dématérialisation des titres en dépendent, tout comme le parc d'utilisateurs adressés selon la technologie.



L'avenir appartient aux applications billettiques mobiles multi réseaux multimodales. La plupart des applications mobiles billettiques proposent des titres monomodaux. Les applications mobiles héritent nativement de l'interopérabilité des cartes émulées.

Pour les applications CB2D, une standardisation est nécessaire pour permettre le déploiement de titres multimodaux sur smartphone.

Il s'agira de permettre à chaque AOM de déployer sa propre application mobile assurant la vente de titres monomodaux de son propre réseau, de titres mono-modaux de réseaux partenaires (ventes croisées), de titre multimodaux (valables sur différents réseaux ou modes de transport).

L'évolution sera plus facile pour les solutions basées sur l'auto-validation et la validation par lecture de tags (transports publics urbains notamment).

L'AFIMB cite l'initiative en cours à ce sujet au sein de la Région Grand Est.

Les usages mobiles d'avenir seront multi-technologies. Comme pour les supports physiques, il n'existe pas de solution dématérialisée universelle. Les réseaux les plus avancés (et/ou les plus importants) combinent diverses approches pour les usages mobiles : plusieurs applications mobiles (QR Code + NFC) comme par exemple en Chine ou même application mobile (lecture tag NFC, émulation SIM base ou QR Code) comme par exemple à Strasbourg.

L'application mobile peut s'adapter aux technologies retenues par différents réseaux et aux capacités du smartphone dans une logique multimodale :

- émulation carte de type Samsung Pay pour les possesseurs de smartphones NFC Samsung récents, et en mode HCE pour les autres modèles,
- lecture de tags QR code ou auto-validation selon les règles de validation du réseau utilisé,
- contrôle automatique par CB2D dans les réseaux équipés des portables de contrôle adéquats et par inspection visuelle dans les autres réseaux.

La solution media centric Calypso en pleine évolution

Calypso est une solution pour l'interopérabilité transrégionale et transfrontalière, pour des réseaux Calypso, dotée d'une application télébillettique, qui peut coexister avec l'application locale habituelle, et fournir fichiers et règles de gestion.

Son progiciel (SDK) KEYPLE constitue une bibliothèque de référence, permettant de faciliter l'implémentation de Calypso pour une très large gamme de terminaux, et une trousse de développement répondant à tous les besoins.

Un exemple d'interopérabilité régionale : KorriGo et l'application multi-services citoyenne (AMC)



Pass LIBER'TIS : retour d'expérience billettique du réseau TIS et perspectives

Jean-Jacques BOUGAULT, Chef du Service Transports Routiers de Voyageurs de la Sarthe au Conseil Régional

Le Service Transports Routiers de Voyageurs de la Sarthe au Conseil Régional des Pays de la Loire a en charge l'organisation du réseau TIS (transports interurbains de la Sarthe), dont l'abonnement phare est le Pass Liber'TIS.

En préambule, le conseil régional présente le réseau TIS, son système billettique et son environnement, la carte LIBER'TIS et son usage sur les réseaux.

Deux spécificités sont mises en avant :

- le système billettique permet la gestion des transports scolaires par l'intégration de la base de données des abonnés scolaires du département de la Sarthe et l'interopérabilité du « back office » (échanges de statistiques de fréquentation et gestion des listes) ; les objectifs recherchés étant la simplification du circuit de distribution et des démarches administratives des familles, et le contrôle des titres de transport,
- le système est interopérable en support (carte LIBER'TIS) et en titres (abonnements et tickets papiers) avec le réseau urbain du Mans (SETRAM) et offre la possibilité d'interopérabilité avec l'ensemble des départements ligériens ; l'objectif recherché est de permettre aux abonnés scolaires de voyager avec un titre unique.



La carte LIBER'TIS lancée en 2003 est née d'une volonté politique de moderniser l'image du réseau TIS, de fiabiliser les données sur les recettes, de limiter les opérations de création/renouvellement des titres de transport en simplifiant les démarches pour les clients, et d'optimiser l'offre de transport et la desserte grâce à une meilleure fiabilité des données statistiques.

Le dispositif a connu des évolutions importantes, comme en 2007 avec le lancement d'un support billettique urbain sans contact, en 2013 avec la création d'un titre intermodal 10 voyages TIS/SETRAM, et en 2015 avec le déploiement d'un nouveau système billettique : nouvelle carte LIBER'TIS permettant une véritable interopérabilité des systèmes (urbain, interurbain), la récupération des clés régionales qui permet de recharger ou valider les cartes SETRAM et réciproquement.

Le retour d'expérience permet d'en mesurer les avantages :

- pour le client : facilité d'achat des titres (démarches administratives allégées et numérisées), validation simplifiée à la montée, modernisation du système transport, support rechargeable à distance et non jetable (écologique)
- pour la collectivité : simplification de la chaîne globale de création et de distribution des titres de transports scolaires, facilité pour réaliser des mises à jour des titres de transport, limiter la fraude sur le réseau (black lister les cartes), dématérialisation au maximum des procédures d'inscription, de renouvellement des cartes scolaires, allègement et répartition dans la durée de la charge administrative liée à la gestion des dossiers d'inscriptions et des paiements associés pour la clientèle scolaire,
- pour l'exploitant : meilleur suivi des recettes par ligne et consolidation des données, simplification du travail des conducteurs pour les opérations de vérifications des titres de transport (affichage écran et bip sonore), gain de temps lors de la montée des voyageurs.

Il permet également de témoigner de la flexibilité et de l'interopérabilité du système billettique TIS qui a permis de s'adapter aux autres systèmes billettiques (acceptation des titres du réseau urbain (Setram) et interurbain (TIS)), alors que des changements importants du paysage et des compétences des autorités organisatrices de la mobilité ont été opérés à partir du 1er janvier 2017 (extension de la compétence transport de Le Mans Métropole sur le périmètre du Bocage Cénomans composé de 5 communes, continuité du service du 1er janvier 2017 au 1er septembre 2017 assurée par la Région des Pays de la Loire, et à partir du 1er septembre 2017 services assurés par Le Mans Métropole et autorisation donnée à la Région des Pays de la Loire de maintenir la desserte des communes du ressort territorial de Le Mans Métropole).

La prise de compétence de la Région des Pays de la Loire sur l'ensemble des départements ligériens porte de forts enjeux :

- construire une stratégie unique pour unifier les six réseaux existants (réseau régional historique et les 5 anciens réseaux départementaux) et améliorer l'intermodalité dans les années à venir,
- favoriser l'intermodalité en limitant le nombre de ruptures de charge,
- offrir une desserte sur chaque commune dans le respect du pacte régional pour la ruralité.

Pour inventer la mobilité de demain sur le territoire ligérien, la Région devra proposer un système billettique pérenne, évolutif et ouvert :

- s'inscrivant dans une logique de découplage des territoires (collectivités locales, départements, région),
- et reposant sur un socle technologique solide et partagé, facilitant l'intermodalité et l'interopérabilité, l'innovation et la modernisation de l'image des transports en commun,

Des études sont en cours pour harmoniser la gamme tarifaire à l'horizon 2020/2021 et définir le futur système billettique régional.

Carte A'tout et Pass'liberté : retour d'expérience billettique multi-services d'Angers Loire Métropole et perspectives

Virginie CABALLÉ, Directrice Transports Déplacements à Angers Loire Métropole

La direction Transports Déplacements d'Angers Loire Métropole a en charge l'organisation des transports et des mobilités sur l'agglomération angevine, dont l'abonnement phare pour les voyageurs multi-transports est le Pass Liberté, et dont la particularité est l'expérimentation d'une carte multiservices, la carte A'Tout, pour les transports et les services de la ville.

En préambule, Angers Loire Métropole présente son projet de territoire, son réseau de transport et sa billettique IRIGO.

Les objectifs recherchés dès 2011 par la collectivité étaient de :

- développer un système innovant, ouvert aux développements futurs vers une large interopérabilité et la Carte de Vie Quotidienne,
- créer une gamme tarifaire constituant une billetterie attractive et valorisante pour la clientèle existante ou à conquérir,
- offrir aux utilisateurs un choix étendu de solutions pour les fonctions d'achat et rechargement des supports, fonctions d'achat et rechargement des supports,
- mettre en oeuvre une billettique parfaitement interfacée avec les équipements et logiciels composant le système bus et tramway,
- proposer un ensemble de statistiques de fréquentation permettant d'évaluer et proposer des évolutions maîtrisées des lignes du réseau.



La carte de vie quotidienne (carte A'Tout) constitue un support unique et commun pour les transports et les services de la ville d'Angers, basé sur le système A'Tout (référentiel unique, accès dématérialisé, carte sans contact, multiservices).

Le tarif attractif (Pass Liberté) lancé en 2017 est basé sur le post paiement, avec une carte anonyme, souple et sans plafonnement. Ses premiers retours d'expérience sont positifs : forte progression du nombre de clients utilisateurs, non pénalisante pour les autres titres, profils d'utilisateurs variés, notamment des clients plus éloignés.

La collectivité étudie l'évolution de son offre billettique en fonction de ses types de clientèle (abonnés, réguliers occasionnels, très occasionnels), de l'analyse des canaux de vente, de la durée de vie des équipements existants, de l'arrivée de nouveaux supports technologiques, et de la nécessaire coordination entre les différentes autorités organisatrices de la mobilité agissant sur son territoire.



MaaS* : Retours d'expériences Transdev sur le nouveau modèle de mobilité en tant que service

Olivier LE GRONTEC, SEMITAN

Jusqu'à peu Directeur Général du réseau de transport urbain de l'agglomération stéphanoise, M. Le GRONTEC deviendra prochainement le nouveau Directeur Général de la SEMITAN.

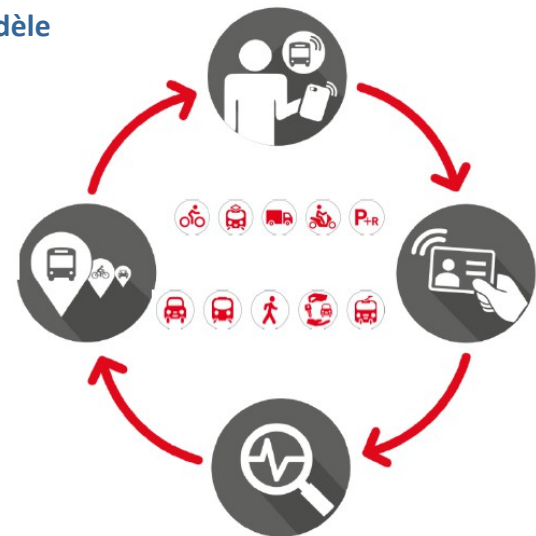
Son intervention dans cette dernière séquence permet de revenir sur le nouveau modèle de mobilité en tant que service ou «MaaS» (Mobility as a Service) : ses objectifs et ses principes, ses apports de solutions et ses modes de construction.

Il rappelle les différents points de vue sur les objectifs recherchés :

- pour la collectivité, il s'agit de disposer des outils et des compétences pour coordonner les offres et orienter les usages, améliorer les «services» proposés aux habitants, réduire l'usage de la voiture individuelle, et accroître l'attractivité du territoire,
- pour le citoyen, il s'agit de disposer d'un service global de mobilité (avec un accès simplifié et unique combinant Information/Conseil, réservation éventuelle et achat, tarifé à son juste prix en fonction de son usage réel) et d'optimiser sa mobilité en fonction de ses préférences (temps de trajet réduit, moins de congestion routière, coût du trajet réduit, empreinte environnementale atténuée).
- pour les opérateurs : il s'agit d'atteindre une meilleure performance des services, d'obtenir plus de clients, et d'exploiter les services de façon intégrée et mieux coordonnée.

Les objectifs du «MaaS» sont de proposer l'information multimodale et la vente multimodale de tous les services de transport, qu'ils soient publics ou privés, en s'adressant particulièrement aux automobilistes («pousser» l'information à bord, inciter au report modal, mieux utiliser les places vides) pour que la mobilité soit consommée en toute liberté.

Le «MaaS» constitue un projet de mobilité simplifiée, permettant d'offrir demain un seul accès pour toute mobilité, une information multimodale, une identification unique (un seul compte), une clé unique qui ouvre toutes les portes de la mobilité sur le territoire.

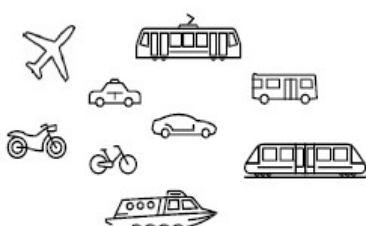


Plusieurs solutions existantes allant de ce sens sont citées : le compte mobilité à Mulhouse, Moovizy2 à Saint-Étienne, Whim à Helsinki.

La construction d'un «MaaS» nécessite plusieurs étapes :

- 1) Construire un référentiel unique d'offres : créer ou compléter la plateforme de données de la collectivité, les contrôler, les intégrer, les distribuer (open data), calculer des prédictions à partir des données temps réel,
- 2) Créer un Compte mobilité unique pour tous les services de transports (base «clients»),
- 3) Intégrer / développer les offres premiers/derniers kilomètres, intégrant les différents services partagés et à la demande, dont le covoiturage (lignes intégrées aux transports en commun, restituées en temps réel sur Internet et dans les Apps),
- 4) Informer sur tous les médias : une app unique, smartphone first, permettant l'information, la réservation et le paiement multimodal, ainsi que le guidage GPS multimodal, complétée par un site Web pour les fonctions avancées (fourniture du permis de conduire à l'inscription, résiliation) et un Centre d'appels pour offrir un accès à tous,
- 5) Vendre tous les modes de transport : avec une app sécurisée, différentes technos possibles (dont NFC ou QR code, offrant Post&Pré-paiement et permettant un fonctionnement Android & iPhone).

Les principaux défis que porte le «MaaS» pour les acteurs publics et privés sont gouvernance, données, modèle économique et urbain+rural.



whim

