



LES TENDANCES À VENIR DU MODÈLE BILLETTIQUE DU SECTEUR DES TRANSPORTS (LEADERS MONDIAUX)

A2 Consulting, cabinet de conseil en organisation et management, intervient depuis plusieurs années dans le secteur des transports, en accompagnant notamment ses clients sur les problématiques de la modernisation de la billettique. Dans ce cadre, A2 Consulting s'est penché sur les futurs services de la billettique.

En Île-de-France, l'offre billettique pour les transports en commun se résume bien souvent pour le grand public au pass Navigo annuel ou mensuel et aux tickets unitaires magnétiques, les T+. Les volumes de rechargement de pass Navigo et de ventes de T+ (3 millions de ventes par mois) parlent d'eux-mêmes. Jusque très récemment, l'achat et le rechargement de ces produits étaient contraignants via des canaux de distribution fixes. Qui plus est, l'utilisation du ticket unitaire, jetable, polluant et dé-magnétisable n'apparaît plus comme une solution moderne et intégrée pour le client comme pour l'opérateur de transport. Force est de constater que la consommation de ces produits n'est plus performante.

Proposer une offre adaptée et compréhensible pour tous les profils : touristes, occasionnels, fréquents, etc. devient un véritable challenge. Les besoins en déplacement ne cessent d'évoluer, que ce soit par la multiplication des trajets multimodaux (plusieurs modes de transports : trottinette, vélo, métro, etc.), l'allongement des distances parcourues ou l'augmentation du nombre de nouveaux clients. Le réseau, organisé en étoile autour de Paris, est amené également à évoluer dès 2024 vers un modèle circulaire autour de Paris, favorisant de nouveaux déplacements inter-périphéries (pas de passage par Paris). La COVID est également un nouveau paramètre de complexité ; les déplacements des Franciliens sont réduits et variables d'un mois à l'autre. L'achat de produits prépayés à tarif fixe ne peut plus être la norme pour les titres de transport. La facilité et la flexibilité d'achat doivent être un atout si les opérateurs de transport veulent concurrencer la voiture et contribuer ainsi au report modal.

**Quel sera le futur modèle billettique ?
Se résumera-t-il simplement à un service sur smartphone ?**

LA DIRECTION DE LA BILLETTIQUE DE L'AUTORITÉ ORGANISATRICE DES TRANSPORTS (AOT) ET DES OPÉRATEURS DE TRANSPORT

Une offre billettique est composée de 4 volets : des canaux de distribution, des supports, des produits et des tarifs.

Prenons l'exemple du pass Navigo mensuel : l'offre correspond à un **support personnalisé**, propre au client, non cessible, sur lequel est chargé un produit, un **abonnement mensuel** qu'il peut recharger via des **canaux de distribution** tels que des automates ou des guichets. Le client paye alors **en avance un tarif fixe** selon des zones définies.

Dans la distribution de titres, le client reste encore trop dépendant du transporteur. En Île-de-France, l'autorité organisatrice est à la manœuvre sur les 4 volets de l'offre billettique et les opérateurs de transport ont pour volonté d'autonomiser le client. Leur intérêt : simplifier et fluidifier l'accès à la vente, réduire les coûts et se reconcentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée.

Le client doit ainsi être capable d'acheter :

- **Un titre de transport n'importe où et n'importe quand (obligation de l'AOT).** Jusque très récemment, les transporteurs s'appuyaient uniquement sur les canaux de distribution physiques (automates de distribution ou guichets). Les avancées technologiques de ces dernières années ont ouvert la voie aux canaux de distribution à distance, notamment digitaux. Dans un premier temps, les opérateurs ont déployé la télédistribution (rechargement des abonnements via internet) puis le service d'achat sur smartphone via les applications mobiles. Cependant ces deux services restent très faiblement utilisés malgré le nombre élevé d'utilisateurs de téléphone portable en Île-de-France.
- **Un produit sur un support sans contact et rechargeable dans la plupart des cas.** Les supports se diversifient, le client a le choix entre des supports personnalisés, des supports anonymes (informations personnelles limitées) ou encore des supports déjà intégrés aux



usages du quotidien tels que la carte bleue ou le téléphone portable.

- **Des produits à forfait long, court ou encore simples trajets.** Des nouveaux produits ont fait leur apparition en 2019, plus flexibles, avec une tarification adaptée aux déplacements. Le client paye uniquement ce qu'il consomme en validant un support à l'entrée sur le réseau de transport et en sortie : c'est le *pay as you go*.

Ainsi deux trajets au sein d'une même zone n'auront pas le même prix. L'arrivée du post-paiement permet à l'opérateur de proposer à l'utilisateur une optimisation tarifaire. Le système calcule le meilleur tarif à appliquer suivant les trajets réalisés. Par exemple, si plusieurs trajets unitaires ont une valeur cumulée supérieure au prix du forfait jour, semaine ou mois... ce dernier s'applique au bénéfice de l'utilisateur.



Matrice d'évolution de l'offre billettique.

UN PANEL DE SOLUTIONS DÉPLOYÉES OU EN PHASE DE DÉPLOIEMENT

Île-de-France Mobilités a initié en 2015 le Programme de Modernisation de la Billettique (PMB) qui vise à moderniser la billettique, concevoir un nouveau SI central et unique (pour la gestion des données clients), en s'affranchissant des contraintes imposées par les opérateurs, et de déployer de nouveaux services pour les équipements de distribution et de validation. Dans ce cadre, trois nouvelles offres ont été lancées :

- **Le Navigo Liberté +**, produit sur pass personnalisé, permet au client de payer a posteriori ses déplacements sur le périmètre du ticket T+. Ce service, destiné aux clients occasionnels résidant ou travaillant en Île-de-France, initie le post-paiement en Île-de-France. Le Navigo Liberté + est le produit qu'Île-de-France Mobilités souhaite déployer sur son réseau pour un maximum de clients.
- **Le Navigo Easy**, support sans contact, anonyme et donc cessible, permet au client

de charger des titres unitaires ou des forfaits à la journée. Ce service, destiné aux touristes et clients occasionnels, vise à remplacer les T+ magnétiques. Le pass Navigo Easy sera remplacé à horizon 2022-2023 par la carte SOCS, pass « sans contact » en papier cartonné rigide qui, à défaut d'être durable et écologique, présentera l'avantage d'être un pass sécable et cessible.

- **Le service d'achat sur téléphone via l'application mobile**, canal de distribution et support, permet au client de charger, stocker et valider des forfaits longs comme courts.

À l'international les opérateurs s'engagent également dans le développement d'une offre billettique d'autonomisation du client en *self-care*.



	SUPPORTS	PRODUITS	CANAUX DE DISTRIBUTION	TARIFICATION
Vienne 	<ul style="list-style-type: none"> • Carte à puce • Smartphone • Papier 	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait long (Abonnement) • Forfait court (journalier au temps, nb. trajets fixes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Smartphone • Internet • Sur site (Station, office de tourisme, hôtels...) 	Prépayé fixe (pas de zones sauf aéroport)
Berlin 	<ul style="list-style-type: none"> • Carte à puce • Smartphone • Papier 	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait long (abonnement) • Forfait court (journalier au temps, nb. trajets fixes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Smartphone (MaaS) • Internet • Sur site (Station) 	Prépayé selon zones
Londres 	<ul style="list-style-type: none"> • Carte à puce • Smartphone, montre • Carte Bleue • Porte monnaie électronique 	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait long • Forfait court 	<ul style="list-style-type: none"> • Smartphone • Internet • Sur site 	<ul style="list-style-type: none"> • Prépayé selon zones, heures, modes de transport • Modulation tarifaire
Singapour 	<ul style="list-style-type: none"> • Carte à puce • Smartphone • Carte Bleue • Porte monnaie électronique 	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait long • Forfait court (au temps, nb de trajets) 	<ul style="list-style-type: none"> • Smartphone • Internet • Sur site 	Prépayé selon distance parcourue (à la station)
Hong-Kong 	<ul style="list-style-type: none"> • Carte à puce • Smartphone • Porte monnaie électronique 	<ul style="list-style-type: none"> • Forfait long • Forfait court (au temps, nb de trajets) 	<ul style="list-style-type: none"> • Smartphone • Internet • Sur site 	Prépayé selon distance parcourue (à la station)

Benchmark des offres billettiques à l'international.

L'ARRIVÉE DU SMARTPHONE VS L'OPEN PAYMENT

Le débat de la carte bancaire et du smartphone apparaît bien souvent lorsqu'il s'agit de faire un choix structurant pour le nouveau service billettique à déployer. Les deux solutions présentent l'avantage d'un support associé à un canal de distribution. Pourtant, les complexités d'implémentation et les avantages diffèrent.

La solution via la carte bancaire, aussi appelée *open payment*, consiste à valider en entrée et en sortie du réseau de transport via la carte de paiement ou de crédit. Le client approche sa carte près du valideur, la carte bleue émet une demande d'achat qui est soumise à un contrôle de solvabilité du client. Selon le schéma de carte bancaire, les règles de paiement reposent sur deux approches diamétralement opposées. Le modèle *mass transit* (implémenté à Londres),

permet d'écouler un flux important de clients (temps de réponse inférieur à la seconde) tout en offrant l'opportunité de modulation tarifaire. Seul bémol, ce schéma ne couvre pas le risque d'impayé. L'autre modèle, le *known fare*, a un temps de réponse plus long. Il correspond au besoin de petites agglomérations. La modulation tarifaire n'y est pas possible. Quel que soit le modèle, l'*open payment* complexifie le flux monétaire par la multiplication des intermédiaires impliqués : le porteur de la carte (le client), la banque du porteur (émetteur), le commerçant appelé aussi accepteur (ici l'exploitant de transports) et la banque du commerçant (acqureur). Il convient donc pour l'AOT de négocier avec l'ensemble des parties prenantes sur les positions en termes de responsabilités (impayés, assurances...) et les commissions des intermédiaires sur les ventes.

	RETAIL MODE / KNOWN FARE	MASS TRANSIT
Réseaux	Petit réseau (petite ville)	Grand réseau (grande ville)
Grille tarifaire	Simple	Complexe
Optimisation tarifaire	Non	Oui
Multimodal	Non	Oui
Autorisation	On line	Off line
Temps de validation	Suivant le traitement (plusieurs secondes)	Quasi immédiat (=1s)

Récapitulatif des modèles de l'open payment.



Le service d'achat sur smartphone via application mobile permet au client d'acheter, stocker et valider ses titres de transport sur téléphone. Même si la tarification proposée est limitée (pas de post-paiement ou de *pay as you go*), le service couvre l'ensemble des besoins clients, fréquents et occasionnels, en proposant l'achat d'abonnements, tickets et pack mobilités. La plateforme vise à regrouper un bouquet de services de mobilité (transports en commun, mobilités douces et modes de transport longue distance) et de fonctionnalités telles que la planification du trajet et la recherche des meilleures modalités. Aujourd'hui, si beaucoup de solutions émergent, les modèles de gouvernance doivent mûrir entre opérateurs de transports, acteurs privés de la désintermédiation (City mapper, Google, etc.) et AOT. Chacun doit s'accorder pour définir un cadre et un standard communs sur les conditions d'intégration, le *business model*, afin de proposer un service performant et durable.

DE NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS

Qui dit évolution des supports et produits billettiques, dit évolution des équipements de distribution et validation.

Côté distribution, chaque opérateur a lancé ces dernières années la conception de nouvelle machine, concentré de nouveaux services, avec pour objectif de combler le retard technologique accumulé.

Pour la validation, les nouvelles bornes de validation ou contrôleurs automatiques de billets (CAB), dont le déploiement a déjà commencé, devraient être capables de reconnaître et de transmettre aux systèmes centralisés de données les informations de *check-in* et de *check-out* des clients en entrée et en sortie des gares. Cette « validation » en sortie de gare est d'ailleurs nécessaire à la mise en place de nouvelles offres comme le *pay as you go*. Ce déploiement très couteux et progressif doit notamment permettre de « fermer » certaines gares extramuros actuellement en libre accès.

Aujourd'hui, A2 Consulting s'investit également auprès de ses clients du secteur des transports pour les accompagner dans le déploiement de services innovants sur les phases de cadrage et de déploiements, sur des projets de valorisation de données et de pilotage d'expérimentations.



Alexandre LEROLLE
Consultant secteur Transport



Arthur AMOZIG
Directeur secteur Transport



Chahden CHERIF
Associé en charge du pôle Transport

Si vous avez été intéressé par cet article, vous pouvez aussi consulter :
Smart mobility : l'essor des mobilités intelligentes
<https://a2consulting.fr/actualites/smart-mobility-lessor-des-mobilites-intelligentes/>