

Post-facturation dans le Territoire de Belfort

Le système billettique Optymo

Mai 2009

CERTU

Déplacements durables, Politique et services de transports
9 rue Juliette Récamier, 69456 Lyon Cedex 06 - 04 72 74 58 00
bon de commande n°60785 du 22 décembre 2008

Post-facturation dans le Territoire de Belfort

Le système billettique Optymo

Mai 2009

CETE de Lyon

25 avenue François Mitterrand, Case n°1, 69674 Bron cedex - 04 72 14 30 30

Département Villes et Territoires, Groupe Mobilités Transports

Responsable de l'étude : Chantal Poyet, 04 72 14 31 57

A participé à l'étude : Bernard Carnus

Affaire T08064A

Référence du service documentation : ISRN EQ-CT69-DVT/RE--09-05--FR

SOMMAIRE

1 LES ACTEURS ET LE FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU AVANT LA MISE EN PLACE.	5
2 ELABORATION DU PROJET OPTYMO.....	8
2.1Un changement complet dans l'organisation des transports.....	8
2.2Objectifs poursuivis par le SMTC et scénarii.....	8
2.3Marchés pour la billettique et la post-facturation.....	10
3 PRÉSENTATION DU SYSTÈME OPTYMO.....	11
3.1Les titres.....	11
3.2Les modalités de paiement.....	12
3.3Dispositions vis à vis de la CNIL.....	12
3.4Technologie du système.....	12
3.5Identité visuelle du produit.....	13
4 LE DÉROULEMENT DU PROJET.....	14
4.1Calendrier.....	14
4.2Accompagnement dans la mise en place du système.....	15
4.2.1 Communication interne.....	15
4.2.2 Communication externe.....	15
5 MODIFICATIONS INTERNES LIÉES AU NOUVEAU SYSTÈME.....	17
5.1Changement du matériel.....	17
5.2Mise en place des cartes et des factures.....	18
5.3Modifications du travail.....	18
5.3.1 Pour les conducteurs et les vérificateurs.....	18
5.3.2 Pour les agents d'accueil.....	19
5.3.3 Pour la facturation.....	20
5.3.4 Pour les dépositaires.....	21
6 BILAN ET PERSPECTIVES.....	22
6.1Offre.....	22
6.2Usage.....	22
6.3Fraude.....	23
6.4Organisation.....	23
6.5Coût de la post-facturation.....	24
6.6Suivi du projet.....	24
6.7D'autres innovations mises en œuvre ou en projet.....	24
7 ANNEXES.....	26

7.1 Exemple de facture pour un porteur (personne privée) de plusieurs cartes.....	26
8 GLOSSAIRE.....	28
9 TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	28
10 LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES.....	29

1 Les acteurs et le fonctionnement du réseau avant la mise en place

Le Syndicat mixte des Transports en Commun de l'aire urbaine de Belfort a été créé en 1979. Le SMTC était composé d'élus issus des communes, il se contentait de déléguer la gestion et la politique transport à son exploitant, la Compagnie des transports de la région de Belfort (CTRB).

À la fin des années 1990, suite à la création de la Communauté de l'agglomération belfortaine et à une mise à plat des compétences et du financement, de nouveaux statuts du SMTC ont été déposés ; c'est alors lui qui a géré le réseau et déléguait son exploitation à la CTRB.

A cette époque, le PTU regroupait 41 communes pour une population de 114 000 habitants, soit 85% de la population du département. Son extension a été progressive. En 2004, le Conseil Général du Territoire de Belfort a délégué sa compétence transports scolaires au SMTC. Le PTU s'est agrandi progressivement, finissant par recouvrir l'ensemble du département en 2005. Le SMTC est devenu le syndicat mixte des transport en commun du Territoire de Belfort. Le transport était alors réparti sur tout le territoire du département, mais le nombre de voyages diminuait régulièrement : 4,92 millions de voyages avaient été effectués en 2004, 4,76 millions en 2005 et 4,83 en 2006¹. La moitié de ces voyages étaient effectués par les scolaires.

Un système de billettique était en place depuis 2000.

Le système de pré-paiement comportait 75 titres différents, répartis sur trois zones tarifaires en couronnes successives. Ce nombre de titres important rendait le système peu lisible pour les usagers, et compliqué pour les conducteurs (au moment de la vente des titres) ainsi que pour les contrôleurs.

Une certaine inégalité pouvait exister pour les scolaires : l'un accordait la gratuité aux scolaires ne résidant pas dans la commune où se situait leur établissement d'enseignement (alors qu'ils pouvaient n'avoir que la rue à traverser), alors que les scolaires résidant dans la même commune que celle de son établissement devaient payer 21 € (alors qu'ils pouvaient avoir plusieurs kilomètres à parcourir).

L'abonnement mensuel était calendaire, son titulaire devait se rendre tous les mois en agence pour payer le nouveau mois. Ceci engendrait ainsi chaque mois de longues files d'attente en agence.

Le système alors en place présentait plusieurs avantages et inconvénients, tant pour les clients que pour le réseau et son organisation, répertoriés dans le tableau suivant.

¹données tirées de l'enquête annuelle DGITM-CERTU-GART-UTP

	Avantages	Inconvénients
Clients	Praticité du rechargement de la carte porte-monnaie et d'achat de titre dans le bus	Nécessité pour les clientèles ayant droit au tarif social d'avancer beaucoup d'argent et crainte de ne pas « rentabiliser » son abonnement
		Flou et impression d'être lésé par la multiplicité des titres
Réseau	Souplesse de gestion de caisse pour les conducteurs	Difficultés pour les conducteurs et les vérificateurs pour la vente et le contrôle des titres, du fait de leur multiplicité
		Diminution de la vitesse commerciale du fait de la vente de titres dans les bus
	Avance de trésorerie du pré-paiement	Présence d'argent dans les bus (52% des recettes avaient lieu dans les bus)
Problème de fiabilité et de remontée des informations via les TPE		

Tableau 1: Avantages et inconvénients de l'ancien système billettique pour les usagers et pour le réseau

Plusieurs études ont été menées, permettant d'objectiver les dysfonctionnements et d'envisager des améliorations.

Fin 2005, une enquête ménages déplacements (EMD) a été réalisée sur l'aire urbaine de Belfort – Héricourt – Delle – Montbéliard, soit 300 000 habitants répartis sur trois départements et deux régions. Cette EMD a permis de tirer plusieurs enseignements :

- 1,65 millions de déplacements étaient réalisés quotidiennement sur le territoire étudié, dont 60 000 entre les agglomérations de Belfort et de Montbéliard qui rendent l'aire urbaine bipolaire ;
- le réseau de transport urbain de Belfort ne correspondait plus aux habitudes de déplacement :
 - toutes les lignes convergeaient vers le centre-ville alors que seulement 23 % des déplacements l'avaient comme origine ou destination,
 - les principaux pôles d'emploi n'étaient pas desservis.

Le réseau de transport urbain de Belfort était moins fréquenté que la moyenne des autres réseaux de taille comparable (35 voyages / habitants / an vs. 77 en 2007 pour les réseaux

de 100 000 à 300 000 habitants²). Les données de billettique confirmaient ce faible usage par un taux de remplissage peu élevé. L'usage diminuait régulièrement chaque année : les usagers faisaient de plus en plus de cabotage et les lignes étaient rallongées progressivement pour augmenter la population desservie, ce qui réduisait la vitesse commerciale sans que l'usage n'augmente proportionnellement à la plus grande population desservie.

Une étude menée auprès des usagers a cherché à déterminer les freins à l'usage du réseau :

- la fréquence des bus était peu élevée : 10 minutes dans le meilleur des cas, 15 à 30 voire 40 minutes sinon ;
- le réseau fonctionnait selon le rythme scolaire : l'offre s'effondrait pendant les vacances scolaires ;
- les plans et les horaires semblaient difficilement compréhensibles ;
- les usagers ne savaient pas s'ils rentabiliseraient leur abonnement, ils préféraient donc soit prendre leur voiture au détriment du bus, soit acheter des tickets unités dont le coût total pouvait finalement être plus élevé qu'un abonnement ;
- prendre le bus semblait dévalorisant, les gens préférant acheter une voiture dès que possible.

Une autre étude sur le fonctionnement du réseau a révélé qu'un bus restait en moyenne 23 % de son temps arrêté à un feu, et qu'un conducteur passait 28 % de son temps de travail à vendre des tickets à bord du véhicule. Le temps effectif de roulement ne se montait donc même pas à la moitié du temps de travail du conducteur. Les temps de trajets étant graphiqués sur la base des temps les plus longs, les temps de régulation étaient rallongés inutilement, ce qui faisait diminuer la vitesse interne d'exploitation et donc augmentait les coûts d'exploitation. La vitesse commerciale s'élevait à 14 km/h contre 17 en moyenne pour des réseaux de taille comparable.

² Certu, d'après l'enquête annuelle TCU-Certu-DGITM-Gart-UTP

2 Elaboration du projet Optymo

2.1 *Un changement complet dans l'organisation des transports*

Compte tenu de tous les problèmes et dysfonctionnements précédemment évoqués, et afin de répondre à un enjeu socio-économique important, le SMTC a souhaité travailler sur de nombreux leviers :

- un **système simple pour l'utilisateur** :
 - la disparition des zones tarifaires pour ne conserver que celle au tarif le moins élevé,
 - une tarification basée sur le télé-péage ne faisant payer à l'utilisateur que les voyages qu'il a réalisés
 - une simplicité et une rapidité dans les procédures de paiement ;
- une **optimisation du fonctionnement des lignes** par un **changement complet du réseau** :
 - tracé des lignes : suppression d'arrêts en centre-ville (la distance inter-arrêts n'était parfois que de 150 mètres) et en bout de ligne, permettant d'améliorer la fréquence sans augmenter le nombre de véhicules ; localisation des pôles de correspondance
 - mise en place de sites propres bus ;
- une **bonne fréquence** et **facilement mémorisable** : 10 minutes en urbain et 1 heure en suburbain permettent des départs réguliers et à heure fixe ;
- un **réseau de bonne qualité toute l'année** par la disparition des périodes et horaires scolaires : les fréquences restent identiques 47 semaines de l'année, et les fréquences urbaines passent de 10 à 20 minutes pendant cinq semaines en été ;
- un **réseau performant et fiable** via la priorité aux feux obtenue grâce à un système d'aide à l'exploitation (SAE) et la mise en site propres de tronçons de ligne ;
- des **véhicules au look moderne** : la livrée et les ambiances intérieures ont été définies par un designer ;
- des **véhicules respectueux de l'environnement** : un changement complet de la flotte de véhicules permet aux 36 bus de rouler au GPL.

Le SMTC souhaite, dans une priorité sociale, que la totalité de ces changements combinés à une baisse du voyage à l'unité de 30 % (passage de 1,10 € à 0,80 €) permette aux familles de réduire leurs dépenses transports.

La Régie des Transports du Territoire de Belfort (RTTB) a été créée le 1er janvier 2007. C'est un EPIC qui remplace la CTRB, SAEM sous contrat d'assistance technique du groupe Kéolis.

2.2 *Objectifs poursuivis par le SMTC et scénarii*

Le projet cherchait à constituer un phénomène d'accélérateur pour lutter contre la spirale négative qui s'était installée : la vente à bord diminuait la vitesse commerciale, ce qui

nécessitait d'augmenter le nombre de bus pour garder une bonne fréquence ; ceci entraînait une augmentation des coûts. Pour garder un coût constant, il fallait donc diminuer le nombre de lignes ou leur longueur, ce qui entraînait une diminution de la fréquentation et donc une baisse des recettes.

L'offre se montait alors à 2,8 millions de kilomètres par an, l'objectif a été de passer à 3,2 sans augmentation du budget de fonctionnement.

Le SMTC cherchait avant tout à augmenter le nombre de voyageurs et à favoriser le transfert modal, avant de viser une augmentation des recettes. Le post-paiement permettrait de voir le nombre de transactions en agence diminuer (via le prélèvement automatique), de limiter le nombre de transactions (un seul porteur de carte pouvant payer pour plusieurs titulaires de cartes). Les contraintes d'un tel système résideraient dans la nécessité d'avoir les coordonnées clients à jour (pour l'envoi de la facture et le prélèvement automatique), de possibles difficultés dans le recouvrement des dettes. Le système devait être fiable pour gagner la confiance du client sur un produit nouveau et inhabituel.

Le SMTC souhaitait aussi offrir un système simple pour le client (pas besoin de recharger sa carte, ni de se soucier si elle est rechargée ou pas). Il souhaitait aussi lui éviter les files d'attente et tout simplement les passages dans le réseau commercial (après avoir fait sa carte en se rendant en réseau de vente, le client pourrait ne plus y retourner). De plus, le système devrait répondre tant aux besoins des utilisateurs réguliers que des occasionnels. Il devait également être lisible et transparent : le client saurait à l'avance ce qu'il va payer par voyage voire ce qu'il va payer au maximum chaque mois, les factures détailleraient les trajets effectués.

Plusieurs scénarii de paiement ont été étudiés, dont le post-paiement envisagé dès le départ. La possibilité d'une avance sur paiement a également été étudiée : le client aurait payé plein tarif le premier mois pour être remboursé ensuite en fonction de son usage réel. Si cette option était sécurisante pour le SMTC, elle présentait l'inconvénient de ne pas être commerciale et conférait pour le client un esprit de liberté moindre.

De nombreuses solutions de tarif ont été recherchées, parmi lesquelles :

- facturer 0,80 € les n premiers voyages et 0,40 € les n suivants, avec un plafond, mais cela pouvait rendre la compréhension difficile ;
- créer un compte commun pour une famille / un regroupement, et procéder à des remises (-5% pour la première personne, -10% pour la seconde, ...), comme précédemment, ces règles de calcul complexes auraient pu difficilement être compréhensibles par les usagers et difficiles à gérer pour le STMC (par exemple, quelle définition donner au lien de famille entre ses différents membres pour pouvoir les regrouper sur une même carte) ;
- montant du plafonnement : au début, il avait été envisagé à 36 € (montant de l'ancien abonnement), il a finalement été fixé à 31 €.

Finalement, **les tarifs ont été définis en prenant en compte une réduction des coûts d'exploitation** (rendue possible notamment par une meilleure gestion : passage en régie pour le réseau urbain et renégociation avec les sociétés de transport affrétées) ainsi qu'une

hausse de la fréquentation. Le tarif plafonné à 31 €/mois (*cf. infra*) est identiques aux anciens tarifs appliqués pour la plupart des salariés sur le réseau avec une baisse sensible pour ceux résidant dans les anciennes zones tarifaires 2 et 3 (39 € et 55 € respectivement). Pour les clients ayant connu le changement, l'attractivité de ce nouveau tarif réside principalement dans le paiement à la consommation en dehors du plafond. Le tarif réduit, à 9 €/mois, est en hausse pour les clientèles sociales (4,50 ou 6 € auparavant), reflétant la volonté de réduire les écarts de tarif entre actifs et inactifs, et en baisse pour les moins de 18 ans ou les plus de 18 ans scolarisés dans le secondaire (21 €/mois auparavant).

Par ailleurs, la nouvelle offre n'était volontairement pas bâtie pour les usagers ponctuels (pour les gros festivals, par exemple les Eurockéennes et le Festival International de Musique Universitaire, des navettes gratuites accessibles sans titre de transport sont mises en place) mais pour les utilisateurs potentiellement réguliers.

Des modalités pour protéger les titulaires des cartes contre le vol et pour éviter les effets de non paiement des factures ont été pensées dès le début (mise sur liste noire et violette, *cf. infra*).

2.3 Marchés pour la billettique et la post-facturation

Deux marchés à procédure adaptée dans lesquels le SMTC a exprimé ses besoins fonctionnels, ont été passés :

- un marché « classique » **concernant la billettique** : création de la base de données, matériel de validation, unités centrales dans les bus, ... (environ 365 000 €) ;
- un marché « innovant » **spécifique à la post-facturation** : interrogation des bases de validation pour créer les factures, suivi sur Internet (environ 150 000 €).

Le SMTC a reçu trois réponses pour le premier marché, et deux pour le second. L'intégrateur ERG, qui avait déjà travaillé pour le SMTC, a remporté les deux marchés. Sa mission consistait en :

- la fourniture du système billettique de base : système embarqué et logiciel de gestion standard,
- la fourniture d'un logiciel pour la post-facturation (élaboration de la facture en fin de mois, suivi des factures) à développer spécifiquement.

ERG a découvert le post-paiement en même temps que le SMTC, le système étant complètement nouveau. Tout n'avait pas été pensé selon une problématique comptable dès le départ (notamment la possibilité de faire des remboursements et des avoirs). Le projet a donc évolué au fil du temps, des difficultés dans le développement informatique ont été rencontrées.

3 Présentation du système Optymo

3.1 Les titres

Il existe deux types de **carte à puce sans contact**, délivrées toutes les deux gratuitement à l'espace de vente :

- la « **carte Optymo** » permet de bénéficier d'un trajet à 0,80 €, sur tout le réseau urbain et suburbain du Territoire de Belfort³; le client paye le nombre de voyages qu'il a effectué, avec un plafond de 31 € pour le tarif normal (adultes), et 9 € pour les tarifs réduits (notamment : moins de 18 ans, scolaires et étudiants, demandeurs d'emploi, allocataires RMI, personnes titulaires d'une carte d'invalidité d'au moins 80 %, plus de 65 ans non imposables). La facture est adressée au titulaire le mois suivant (*cf infra*) ;



Illustration 2 : La carte Optymo libre accès (source : SMTC)

- la « **carte libre accès** », réservée en particulier aux collégiens et aux lycéens, permet de bénéficier de deux trajets gratuits par jour en dehors des vacances ; les scolaires qui veulent davantage utiliser les transports peuvent se procurer une carte Optymo sur laquelle deux trajets quotidiens en période scolaire ne seront pas facturés.



Illustration 1 : La carte Optymo (source : SMTC)

Ces cartes n'ont pas de durée limite de validité.

Il existe aussi des **tickets magnétiques** en vente uniquement dans les relais Optymo (40 points de vente répartis sur une vingtaine de communes du département), la vente dans les bus n'est plus assurée afin de ne pas ralentir le fonctionnement du bus :

- ticket 10 voyages (chaque voyage est valable 1 heure) : 10 €,
- ticket jour (valable 24 heures à partir de la première validation) : 3 €,
- ticket hebdo (valable 7 jours consécutifs à partir de la première validation) : 12 €,
- tickets groupes de 5, 10 ou 15 personnes : 0,80 € par voyage par personne.

La durée de validité du titre pour chaque déplacement est d'une heure y compris l'aller-retour ; pour les scolaires, la durée de validité passe à 1h15.

³ le voyage en TAD et TPMP coûte 2 € (pour le TAD, la correspondance avec le réseau urbain et suburbain est gratuite)

3.2 Les modalités de paiement

Les titulaires de cartes payent le mois suivant leur consommation selon les règles de prix précédemment décrites. Ce système offre une facilité de paiement pour les usagers et une simplicité administrative pour la RTTB.

Une même personne peut être porteuse de plusieurs cartes nominatives, par exemple le père d'une famille se verra envoyer une seule facture pour sa carte, celle de sa femme, et celle de ses enfants, même si les cartes et les plafonds sont différents (*cf.* exemples en annexe). Ces cartes sont plafonnées à 31 € par mois. Le système fonctionne aussi pour les entreprises, qui peuvent posséder plusieurs cartes (non nominatives) que son personnel peut utiliser indifféremment, mais pour lesquelles il n'existe pas de plafond.

La **facture** est envoyée aux environs du 10 du mois et peut être payée **par prélèvement automatique, ou exclusivement en espèces à l'agence commerciale** jusqu'au 30 du mois. 66 % des porteurs de cartes payent par prélèvement automatique.

Les modes de paiement (prélèvement automatique et paiement en liquide en agence) découlent des dispositions légales obligeant à mettre à disposition du client au moins deux moyens de paiement lors de la commercialisation d'un bien ou d'un service. Le prélèvement automatique répond à la volonté de simplifier le paiement de la prestation pour le client. Le paiement en agence offre une alternative pour les personnes réfractaires au prélèvement, ou celles ne pouvant pas donner de garanties que le compte soit suffisamment approvisionné au moment du prélèvement, ou encore pour les personnes non bancarisées.

En cas de perte ou de vol de sa carte, le client peut faire **opposition** en téléphonant au pôle de vente, sur la base de ses coordonnées personnelles (principe des cartes bancaires). Sa carte est alors mise sur liste noire (si quelqu'un veut l'utiliser, elle ne sera pas valide dès le lendemain : le client ne sera donc pas facturé pour des voyages qu'il n'aurait pas effectués), et une nouvelle carte lui est envoyée à domicile.

3.3 Dispositions vis à vis de la CNIL

Une déclaration auprès de la CNIL a été faite.

L'enregistrement de données personnelles est limité. Même s'il est possible d'enregistrer des données nominativement puisque chaque validation est considérée comme une vente de ticket, toutes ses caractéristiques n'apparaissent pas sur la facture (mais seulement la date et le numéro de ligne). En effet, **la CNIL n'autorise pas à ce que les informations « qui », « quand » et « où » soient connues simultanément.**

3.4 Technologie du système

Auparavant, les cartes étaient des GTML Calypso ; toutes les informations étaient contenues dans la puce (profil du titulaire, validations). Le valideur servait juste à enregistrer les montées. Chaque carte coûtait 5,50 € au SMTc. Le logiciel Titan permettant la vente de titres, qui existait avant la billettique, avait été adapté à celle-ci.

Désormais, la puce de la carte (Mifare) a un mapping⁴ différent selon le type de carte : classique pour les cartes en pré-paiement⁵, il s'agit d'un badge identifiant le client en post-paiement. Dans ce cas, une nouvelle carte (si la première a été perdue) peut être créée facilement, par duplicata des données d'identifiant. **La technologie Mifare a été choisie afin d'avoir un système léger** (le réseau n'avait pas besoin de traiter des milliers de données) **et pas nécessairement interopérable avec les autres réseaux compte tenu de l'absence de volontés des différents acteurs**. Chaque carte coûte 0,90 € au SMTC.

Les validations sont donc beaucoup plus rapides qu'auparavant. Les remontées d'informations se font par Wi-Fi : une unité centrale est placée dans chaque bus, reliée à chaque valideur, et fait le déchargement des données.

3.5 Identité visuelle du produit

Une réflexion globale sur l'identité visuelle a été menée, et a répondu aux valeurs des clients et des non-clients identifiées lors des enquêtes préalables. Cette identité se retrouve sur tous les supports de communication, promotion ou commercialisation de la marque : titres de transport, livrée des véhicules, arrêts de bus, documents papier, site Internet, aménagement de l'agence commerciale, ...



Illustration 3 : Ticket magnétique "jour" (source : SMTC)



Illustration 4 : Un nouveau véhicule, aux couleurs d'Optymo (source : CETE de Lyon)

Une marque de commercialisation a été créée : **Optymo** (pour « **Optimiser la mobilité** »). Elle regroupe tous les services, quel que soit l'acteur : régie exploitante, société affrétée, association spécialisée dans le transport des personnes handicapée (service TPMR).

⁴ou topologie : définition du classement des informations enregistrées en mémoire en fonction de leur nature, usage et mode de protection

⁵les cartes libre accès (cartes scolaires à deux voyages gratuits par jour et cartes « anciens combattants »)

4 Le déroulement du projet

4.1 Calendrier

Le projet s'est déroulé en plusieurs phases successives :

- janvier 2007 : création de la RTTB et première publicité annonçant l'invention à venir de « l'Optymobile » à Belfort ;
- avril 2007 : publicité expliquant plus explicitement le futur service : « Prendre le bus dans le Territoire de Belfort, c'est moins cher, plus rapide, plus écologique, plus confortable » ;
- mai 2007 : publicité annonçant la fin de la vente à bord le 20 août 2007 et invitant les usagers à choisir la carte Optymo ;
- du 16 juillet au 19 août 2007 : nouveaux horaires d'été et nouvelles lignes (du lundi au samedi, de 6h à 20h : un bus toutes les 20 minutes sur 7 lignes en urbain) ;
- du 16 juillet au 6 septembre 2007 : mise en place de personnel embauché pour l'accompagnement, dans les bus pour expliquer aux clients les différents changements et leurs raisons (dans les bus suburbains à partir du 20 août), puis aux arrêts pour expliquer le changement des lignes ;
- 20 août 2007 : suppression partielle de la tarification zonale
 - carte crédit bus Optymo : 0,88 € / trajet du 20/08 au 3/12/07 ou abonnement à 30 € (une zone) ou 39 € (deux zones),
 - carte CTRB toujours fonctionnelle, valable jusqu'à fin décembre 2007,
 - vente de tickets magnétiques chez les dépositaires (la vente à bord via le rechargement du crédit bus reste possible jusqu'en décembre, mais la publicité ne parle plus que de la vente chez les dépositaires ou à l'espace info) ;
- à partir du 20 août 2007 : nouveaux horaires, nouvelles lignes, nouveaux tarifs :
 - un bus toutes les 10 minutes en urbain, un bus toutes les heures en suburbain,



POURQUOI DÉPENSER PLUS POUR SE DÉPLACER MOINS

QUAND ON PEUT DÉPENSER MOINS POUR SE DÉPLACER PLUS

A PARTIR DU 20 AOÛT 2007, FIN DE LA VENTE DE TICKETS DANS LES BUS. 2 SOLUTIONS :

1 CHOISIR LA CARTE OPTYMO* (0,88 EUROS PRIX MAXIMUM PAR TRAJET)

2 ACHETER DES TICKETS AVANT DE MONTER À BORD DES BUS**

POUR EN SAVOIR PLUS :

N° Vert 0 800 304 863 **www.optymo.fr**

* 0,88 EUROS LE TRAJET PRIX MAXIMUM SUR TOUT LE TERRITOIRE DE BELFORT. LA CARTE OPTYMO EST DÉLIVRÉE GRATUITEMENT À L'ESPACE INFO, 9 FAUBOURG DES ANCIÈRES À BELFORT. ELLE PERMET LE CHANGEMENT D'ABONNEMENT OU DE CRÉDIT BUS, À L'ESPACE INFO OU CHEZ LES DÉPOSITAIRES RELAIS OPTYMO. SI VOUS POSSEDEZ DÉJÀ UNE CARTE CTRB, PAS BESOIN DE LA CHANGER, VOUS BÉNÉFICIEZ DE TOUTES LES AVANTAGES D'OPTYMO.

** LES TICKETS SONT EN VENTE CHEZ LES DÉPOSITAIRES RELAIS OPTYMO. POUR CONNAÎTRE LE RELAIS LE PLUS PRÈS DE CHEZ VOUS OU DE VOS DÉPLACEMENTS QUOTIDIENS, RENEZ-VOUS SUR OPTYMO.FR OU TÉLÉPHONÉZ À NOTRE NUMÉRO VERT.

Illustration 5 : Publicité annonçant la fin de la vente des titres à bord, mai 2007 (source : SMTC)

- nouvelle règle de gratuité pour les scolaires (50% des clients du réseau à l'époque) : un aller-retour quotidien gratuit pour tous ;
- week-end du 22 et 23 décembre 2007 : opération de gratuité sur le réseau visant à valoriser l'arrivée de la nouvelle flotte et des nouvelles cartes ; cette opération prévue initialement le premier week-end de décembre a été repoussée pour palier les problèmes inhérents à l'installation des valideurs dans les nouveaux véhicules reçus tardivement ;
- à partir du 1er janvier 2008 : suppression totale de la tarification zonale et nouveaux tarifs avec la nouvelle carte Optymo : 0,80 € / trajet, plafonnement à 31 € (tarif normal) ou 9 € (tarif réduit) ;
- de janvier à mars 2008 : remboursement des crédit bus de l'ancienne carte pour acquérir la nouvelle.

La date officielle du changement de titre était le 1er janvier 2008, mais tous les clients n'avaient pas effectué la démarche. L'opération s'est lissée jusqu'en mars 2008.

4.2 *Accompagnement dans la mise en place du système*

4.2.1 Communication interne

Les personnels de la régie des transports et des affrétés ont été informés du projet via la diffusion de documentations internes expliquant le projet, des affichages, et un site Internet.

De plus, au sein de la régie des transports, des groupes de travail de dix personnes, une assemblée générale et un événement à la fin des travaux de mise en place du réseau ont permis d'associer le personnel au projet.

Toutefois, le système a continué d'évoluer jusqu'en janvier, après la formation des agents d'accueil réalisée en novembre. Cela a pu créer des difficultés, qui s'ajoutaient au changement d'outil et au manque d'affinité avec l'informatique de certains agents.

4.2.2 Communication externe

La priorité a été :

- la promotion des avantages du nouveau système de facturation pour l'acceptation des clients, le principal frein pour les usagers étant le changement culturel ;
- l'accompagnement des clients CTB vers Optymo.

Une campagne de communication massive sur le nouveau système et surtout sur la nécessité de changer de carte pour les clients a été réalisée de novembre 2007 à janvier 2008. L'un des objectifs du SMTC consistait à montrer en quoi prendre les transports collectifs pouvait permettre d'économiser de l'argent par rapport à la voiture.

La communication auprès des usagers a démarré en janvier 2007, annonçant progressivement l'arrivée d'un nouveau système, son intérêt, les nouveaux tarifs, ... Elle a utilisé différents supports :

- publicité dans les boîtes aux lettres ;
- mailings auprès des clients abonnés ;
- affiches 4 x 3 ;
- renforcement de la capacité d'accueil du public (stand d'information en hypercentre à Belfort) ;
- des conseils municipaux et 150 réunions de quartier avec démonstration pédagogique sur ordinateur des déplacements localisée au quartier ;
- personnel d'accompagnement dans les bus et aux points d'arrêt, un bus d'informations « Optymo vient à vous » se déplace dans tout le département pour expliquer aux habitants le nouveau service et aider à la création de l'abonnement ;
- campagne presse écrite et radio.



Illustration 6 : Publicité de lancement du système Optymo, avril 2007 (source : SMTC)

5 Modifications internes liées au nouveau système

5.1 Changement du matériel

Tout le matériel a été changé puisque la technologie de la carte a changé.

Les pupitres conducteur (permettant la vente des tickets, l'émission d'un reçu, le rechargement des cartes) ont été supprimés.

Les TPV (terminal point de vente) ont été complètement changés dans les bureaux de vente. Les valideurs dans les bus débitaient la carte à chaque validation. Désormais, deux types de valideurs sont présents dans les véhicules :



Illustration 7 : Un valideur mixte (source : CETE de Lyon)

- un **valideur mixte**, situé à côté du conducteur, permettant la validation de tous les supports : carte à puce par validation sans contact et ticket magnétique en l'insérant dans l'appareil ; chaque validation enregistre le voyage et inscrit sur les tickets magnétiques différentes informations utiles à l'utilisateur (date limite de validité du ticket, décompte des voyages) ; ce type de valideur a été **acheté spécifiquement** pour s'adapter aux nouveaux titres magnétiques (1850 € l'unité) ;
- un **valideur exclusivement réservé aux cartes à puce**, situé en arrière de la première place assise derrière le conducteur ; il s'agit des valideurs déjà en place pour l'ancien système, reconfigurés.

Ces valideurs permettent l'amélioration des temps globaux de transactions : la technologie Mifare est plus rapide que la précédente, puisque la validation ne consiste plus en un échange de données mais en un stockage d'un numéro.

Les terminaux de contrôle ont été changés afin de bénéficier d'une technologie plus récente et standard.

Les véhicules TAD et TPVR sont également équipés d'un portable permettant la validation ; il s'agit d'un même matériel que les portables de contrôle mais avec un logiciel différent.

Un nouveau pôle d'accueil et vente a été construit dans un quartier excentré mais desservi par de nombreuses lignes de bus. Ce pôle sert aussi de



Illustration 8 : Un nouveau portable de contrôle (source : CETE de Lyon)

centre de régulation. Auparavant, la boutique de vente était située en centre-ville mais n'était desservie par aucune ligne de bus.

Un SAE (système d'aide à l'exploitation) a été mis en place en même temps que le changement de billettique.

5.2 Mise en place des cartes et des factures

Les formulaires d'inscription ont été envoyés à tous les abonnés à partir de mi-octobre 2007, leur demandant de le renvoyer avec une photo et les justificatifs.

Quatorze intérimaires ont créé 12 000 cartes en un mois et demi, jusqu'en février.

Afin de minimiser la durée pendant lesquels les clients pouvaient posséder deux cartes et limiter les confusions, les nouvelles cartes ont été reçues du 20 au 31 décembre 2007. Celles-ci étaient alors valables dès le 1er janvier 2008, alors que les anciennes (cartes en crédit bus) sont restées remboursables jusqu'en mars pour laisser le temps aux usagers de se procurer la nouvelle.

Par ailleurs, **toutes les factures ont été vérifiées pendant les quatre premiers mois** suivant la mise en place du système, afin de s'assurer qu'aucune anomalie n'y apparaissait. Des erreurs ont été rencontrées, par exemple : dépassement du plafonnement prévu, prise en compte des deux premiers voyages gratuits pas toujours effectuée.

5.3 Modifications du travail

5.3.1 Pour les conducteurs et les vérificateurs

La réorganisation du réseau a nécessité le recrutement externe de conducteurs (certains travaillaient auparavant en tant qu'affrétés et n'étaient donc pas sous contrat direct avec la CTRB). 94 conducteurs travaillaient pour la CTRB, ils sont désormais 120 à la RTTB.

Les vérificateurs sont aussi conducteurs. Ils travaillaient auparavant à moitié sur un champ et dans l'autre moitié sur l'autre champ. Ils sont désormais spécialisés en tant que vérificateurs et peuvent être amenés à exercer le rôle de conducteur par exemple en cas de remplacement d'un conducteur⁶.

Les chauffeurs ont été les plus impactés dans leurs habitudes de travail par le post-paiement : par la suppression de la vente de tickets dans les bus, le chauffeur ne manipule plus d'argent et ne gère plus la caisse (avant sa suppression, la vente à bord représentait 58% des ventes du réseau). Cet aspect apporte aux conducteurs sérénité et sécurité : les rendus de caisse étaient parfois difficiles et se faisaient tout en roulant, les conducteurs ne transportent désormais plus d'argent et ne craignent plus d'être attaqués pour ce motif. De plus, le conducteur disposait d'un pupitre permettant de charger les abonnements sur les cartes, ce qui n'est plus le cas.

Cependant, la suppression de la vente à bord diminue les contacts avec les usagers. S'ils sont beaucoup moins nombreux qu'auparavant, ils sont dits de meilleures qualités : le

⁶le passage de chauffeur à vérificateur fait partie d'un avancement dans la carrière d'un agent

chauffeur a plus de temps pour renseigner les voyageurs. Cela lui permet aussi de se centrer sur tout le monde et donc de constater plus facilement les personnes qui ne valident pas leur titre (un bip retentit à chaque validation). Cet aspect peut avoir une influence sur la diminution de la fraude⁷.

La circulation pour la montée dans les bus est devenue plus fluide.

Pour les contrôles en bus, les vérificateurs sont équipés d'un terminal de paiement électronique (TPE) permettant de lire les cartes des usagers. La lecture des cartes étant très rapide (le TPE vérifie tout d'un coup alors qu'auparavant il fallait en plus que le vérificateur contrôle la validité de l'abonnement), **les vérificateurs ont le temps de contrôler l'ensemble des passagers d'un bus**, ce qui permet l'équité entre les usagers. Ceci permet aussi **de vérifier un plus grand nombre de bus dans une journée** qu'avec l'ancien système. Les titres magnétiques sont quant à eux vérifiés à vue, en regardant les informations qui s'inscrivent sur la carte lors de sa validation.



Illustration 9 : Ticket magnétique avec la validation au verso : date et heure limites de validité du titre (source : CETE de Lyon)

5.3.2 Pour les agents d'accueil

De nouveaux terminaux de paiement et de vente pour l'encaissement des factures et la création des cartes ont été mis en place en agence commerciale. Les agents ont été formés à ces nouveaux outils, qui nécessitent moins de manipulations sur les machines qu'auparavant. Les éventuelles erreurs de comptabilité ont disparu puisque les factures sont établies en amont. Le volume des clients qui viennent payer à l'agence de Belfort dépasse largement celui des clients qui rechargeaient leur titre avec l'ancien système, puisque ceux-ci avaient la possibilité de le faire dans les 35 relais du département. **Environ 200 clients se rendent chaque jour au kiosque pour payer ou créer une nouvelle carte** (si l'ancienne a été abîmée par exemple). Les guichets en agence sont donc plus occupés et les liquidités plus nombreuses qu'auparavant, les usagers pouvant alors recharger leur abonnement ou acheter un titre unitaire auprès d'un dépositaire. Mais la relation aux clients a changé : alors qu'auparavant, ils vendaient des titres, désormais, ils font principalement de l'encaissement de factures. Ils sont donc en première ligne face aux insatisfaits ou aux mauvais payeurs. **Le SMTC cherche à ce qu'un maximum d'usagers utilisent le prélèvement automatique.** Aussi, un seul autre moyen de paiement est proposé : l'argent liquide au guichet. Progressivement, les usagers font évoluer leurs pratiques et apportent un RIB pour

⁷aucune enquête de fraude n'a été réalisée spécifiquement depuis la mise en place du nouveau système

pouvoir être prélevés du montant de leur facture. Actuellement, les deux tiers des titulaires de cartes payent en prélèvement automatique.

Le pôle de vente va être réorganisé : un seul guichet permettra le paiement des factures, les deux ou trois autres seront réservés aux opérations courantes : demandes de renseignements, création de cartes ou remplacement de carte perdues, volées ou détériorées (dans ce cas, un forfait de 7 € est demandé à l'utilisateur, alors que la première carte est délivrée gratuitement), vente de tickets.

5.3.3 Pour la facturation

Un service a été spécialement créé pour gérer la facturation (création des nouveaux clients, suivi des impayés, questions diverses), nécessitant le recrutement d'un responsable d'équipe, les autres personnes faisant l'objet d'une mobilité interne. Un nouveau logiciel de facturation en back-office a été créé. Les nouvelles opérations liées au passage au post-paiement (facturation et recouvrement) ont été attribuées à la régie des transports dont l'agent comptable est le percepteur des recettes pour le compte du SMTC.

Le service facturation a principalement en charge la gestion de la base clients, la gestion des factures des clients (près de 6000 factures ont été éditées en décembre 2008), et la gestion du règlement.

a) Gestion de la base clients

L'agence commerciale envoie au service facturation les dossiers de demandes d'abonnement. Le service facturation vérifie le dossier papier (champs correctement remplis, pièces justificatives fournies) et crée le nouveau client dans la base informatique. **La base gère actuellement 5 000 comptes clients.**

Les possibilités du logiciel sont nombreuses : remontées d'erreurs, extraction de profils, statistiques requêtes, ... et sont en constante évolution.

b) Gestion des factures clients

Le montant de la facture est établi à partir du nombre de validations de la (ou des) carte(s) Optymo selon les modalités expliquées précédemment.

Après un cycle de vérification systématique de toutes les factures les quatre premiers mois suivant la mise en place du système, permettant de détecter des erreurs, **seules les factures d'un montant d'au moins 100 euros sont désormais systématiquement vérifiées.**

Une extraction de la base est effectuée sous forme de fichiers pdf envoyés à un imprimeur qui édite les factures papier.

La facture éditée le 10 du mois concerne les validations du mois précédent, et est envoyée au client. Cette fréquence d'envoi peut diminuer, car la facture tient compte du montant à régler : une facture n'est pas envoyée tant que le seuil de 8,50 € n'est pas atteint ou sinon, si l'envoi de facture n'a pas été réalisé depuis six mois.

c) Gestion du règlement

Le service facturation assure le suivi des impayés ou de retard de paiement. Ponctuellement, il est amené à gérer les réclamations des clients sur leurs factures.

Pour les particuliers, le prélèvement automatique s'effectue le 15 du mois, le paiement en espèce au guichet peut être effectué jusqu'au 30. Les entreprises peuvent payer par virement.

Environ deux tiers⁸ des paiements des particuliers sont effectués par prélèvement automatique, et un tiers en espèces, à l'agence commerciale. Il ne semble pas exister de lien entre le montant de la facture (facture plafonnée, facture partielle) et le mode de paiement. Les personnes qui optent pour le paiement en liquide en agence le font pour différentes raisons :

- par méfiance : manque de confiance dans le système et peur des erreurs de validations,
- pour conserver un contact humain : généralement les personnes âgées sont attachées à la possibilité de régler leur facture à une personne présente à un guichet,
- pour des raisons de précarité : certaines personnes préfèrent pouvoir attendre jusqu'au 30 du mois pour payer.

En cas d'impayé (non présentation à l'agence, ou rejet de prélèvement, pour 4% des prélèvements), une relance est envoyée le 2 du mois suivant et permet de régler la facture jusqu'au 9. Passée cette date, la carte est suspendue : elle est mise en "liste violette" (qui empêche toute validation) via une action manuelle dans le logiciel. Une amélioration du logiciel est prévue pour pouvoir effectuer cette tâche automatiquement. Une nouvelle facture pour le mois qui vient de s'écouler est éditée le 10 du mois. Le client devra s'acquitter de ses deux factures pour pouvoir réutiliser sa carte.

5.3.4 Pour les dépositaires

Environ quarante dépositaires étaient répartis sur le territoire. Ils vendaient les abonnements (rechargement des cartes via le logiciel Titan en place chez les dépositaires), les titres unités étant vendus exclusivement dans les bus. **Désormais, les dépositaires ne vendent plus d'abonnement, mais les titres magnétiques** (ticket jour, ticket hebdomadaire, ticket 10 voyages et tickets pour groupes).

Ils étaient auparavant rémunérés selon un taux de 3,56 % de leur chiffre d'affaire TTC des ventes de titres. Un plan sur deux ans a été mis en place pour la nouvelle rémunération de la marge des dépositaires : 4,25% au 1er octobre 2007, 4,5% au 1er juillet 2008, 5% au 1er juillet 2009.

⁸en montant des factures

6 Bilan et perspectives

6.1 Offre

Le projet aura duré un peu plus d'un an : du démarrage en septembre 2006 (intégration des lignes scolaires dans les TCU) à la mise en œuvre complète du projet en janvier 2008.

La mise en place du post-paiement s'est accompagnée d'une simplification de la gamme tarifaire (de 75 tarifs auparavant, à moins de dix désormais), ainsi que d'une baisse des tarifs en général. Avec une meilleure offre, le nombre de bus dans le centre-ville a été diminué par deux et les boucles en fin de ligne ont été supprimées. Au niveau du réseau suburbain, tout le territoire était desservi quatre à cinq fois par jour ; désormais, cinq lignes adaptées au bassin de vie circulent à une fréquence horaire. En remplacement, le TAD a été généralisé sur tout le département. Ses usagers sont amenés sur la ligne urbaine de Belfort la plus proche. Le TPMR a également été généralisé à tout le département.

Ainsi, à coût constant, 1 million de kilomètres sont offerts en plus (soit une augmentation de près de 60 %), permettant une diminution des coûts kilométriques. La vitesse commerciale est passée de 14 à 20 km/h, grâce à la fluidification de la circulation dans les véhicules. Si maintenir ainsi une bonne offre est important, cela peut toutefois être rendu difficile par les divers aménagements réalisés ponctuellement par les communes (par exemple des dos d'âne) qui réduisent la vitesse commerciale. Une concertation entre le SMTC et toutes les communes est donc nécessaire.

6.2 Usage

Après un an de fonctionnement, près d'un million de voyageurs supplémentaires empruntent le réseau, soit une augmentation de 25 %. Cette augmentation correspond à ce qui peut être observé lors de la mise en place d'un tramway, alors que ce type de mode lourd a un coût supérieur à celui du changement de réseau et de facturation de Belfort. Le nombre de clients n'est pas encore connu. Au niveau des recettes, on retrouve en 2008 celles de 2006, malgré la baisse des tarifs de 30 % (disparition des trois zones à 1,10 €, 1,70 € et 2,20 € le titre unité, au profit d'une seule zone à 0,80 €).

Une analyse statistique mensuelle est réalisée sur la base des validations remontées par la billettique. Elle permet de connaître le nombre de validations suivant des critères définis : jour, lignes, ... Un décompte du nombre de cartes par profil clients est effectué, permettant d'appréhender la hausse de clientèle et la répartition des différents types de clientèle. Sa limite réside dans l'absence de prise en compte du turn over. Il n'existe pas non plus de statistiques sur les caractéristiques des personnes par type de facture (en plafonnement ou en facture partielle). Cependant, d'autres statistiques vont prochainement être effectuées, notamment :

- l'usage en fonction de la catégorie d'utilisateur,

- la fréquentation à l'arrêt (montée et descente à un arrêt donné déterminées par un système embarqué en cours d'installation dans les bus).

Une enquête de satisfaction a été réalisée en décembre 2007, trois mois après le changement de tracé des lignes : 72 % des clients étaient satisfaits. Une enquête spécifique au post-paiement n'a pas été réalisée.

6.3 Fraude

La relation à la fraude a changé. La majorité des fraudes consiste en l'absence de titre, un titre non validé ou plus valable. Un titulaire d'une carte libre accès pourra être tenté de ne pas valider l'un de ses voyages pour conserver les deux voyages quotidiens gratuits s'il prévoit d'en faire davantage. Auparavant, ne pas valider sa carte d'abonnement n'avait pas d'incidence directe pour l'utilisateur, mais en avait seulement pour les statistiques de validations.

6.4 Organisation

Les **transactions** au guichet du pôle de vente sont **plus rapides** qu'auparavant : les clients n'ont qu'à payer la facture qu'ils possèdent déjà alors qu'auparavant il fallait payer et recharger la carte. Elles sont toutefois **plus nombreuses**, car les usagers pouvaient auparavant se rendre chez un dépositaire pour recharger leur abonnement, alors que désormais, le paiement de la facture de la carte Optymo équivalente à un abonnement, s'il n'est pas payé par prélèvement automatique (66% du montant des factures), se fait exclusivement à l'agence commerciale. Les ventes en points relais sont également plus rapides, puisque ceux-ci ne vendent désormais plus que les tickets magnétiques, sans rechargement. Les remontées de caisse sont aussi beaucoup plus rapides.

D'une manière générale, le post-paiement est un outil majeur facilitant l'usage des transports collectifs. La billettique en général et le post-paiement en particulier permettent de bien connaître tous ses clients, et donc de faire du marketing direct, en adaptant le message au profil du client et à ses habitudes.

La base client représente un atout pour le SMTC, puisqu'elle lui permet de mieux connaître les habitudes de déplacement des titulaires de carte, les flux et la fréquentation par ligne de bus. **Un ajustement du trafic et des tracés pourront être réalisés pour mieux s'adapter à la demande.** De plus, l'exploitation de la base peut permettre la **mise en place d'actions commerciales pour augmenter la fréquentation** : différentes formes de bonus pour les clients à forte utilisation du réseau, implication des commerçants à des gestes commerciaux, ..., peuvent être imaginées.

En complément de la base clients, et afin d'adapter au mieux le produit et sa promotion aux clients potentiels, **la RTTB souhaiterait connaître les utilisateurs des tickets** : utilisent-ils ce mode par souhait d'être anonyme ? pour des raisons financières (même si dans ce cas, ils ne sont pas gagnants) ? par déficit de communication ? , ...

D'un point de vue technique, **le système de post-facturation n'est pas plus difficile à administrer que la billettique standard**. Au niveau organisationnel, il présente cependant l'inconvénient de nécessiter **davantage de travail en back-office** (administration d'enregistrement des dossiers et de recouvrement des impayés). Quelques problèmes subsistent encore aujourd'hui au niveau de la gestion financière et comptable : gestion des avoirs, difficultés pour gérer les factures à régler par deux entités dans le cas des PDE (plan de déplacements d'établissement), avec prise en charge par l'entreprise et le restant dû par l'employé.

6.5 Coût de la post-facturation

L'ensemble du projet (soit une refonte complète du réseau) a coûté 20 millions d'euros, dont 10 millions d'euros pour le renouvellement de tout le parc de bus, 7,9 millions d'euros de travaux (mises en site propre) et 920 000 euros pour le SAE.

Le marché de refonte de la billettique a coûté 365 000 € et celui de la post-facturation 150 000 €.

La communication autour du projet a coûté 300 000 € dont 160 000 € pour la signalétique et 175 000 € pour le personnel d'accompagnement. L'étude marketing a coûté 60 000 €.

Par ailleurs, le coût de la maintenance reste comparable à l'ancien système, le matériel spécifique étant globalement identique à l'ancien, ou parce qu'il s'agit sinon de système bureautique simple. La majorité des pannes sont traitées en interne, le taux de retour à l'intégrateur ERG est faible.

6.6 Suivi du projet

Le planning a globalement été bien suivi. Des retards ont pu avoir lieu mais les délais ont été globalement respectés, tout est resté transparent pour les usagers. Les problèmes techniques rencontrés (équipement progressif des bus en valideurs, remontées incomplètes des validations par dysfonctionnement du système Wi-Fi remplacé par un vidage manuel des données ce qui a nécessité des rattrapages de factures, retard dans la mise en ligne de la rubrique « Mon compte » permettant aux usagers de gérer leur abonnement sur Internet, impossibilité d'envoyer les factures par courriel, ...) ont été lissés progressivement et dans les premiers mois de mise en place.

6.7 D'autres innovations mises en œuvre ou en projet

Le post-paiement permet de moduler les tarifs en accordant par exemple des réductions a posteriori. Il permet aussi d'adapter la facturation à la situation : ainsi en cas de grève, puisque la loi impose de rembourser l'utilisateur des jours où des perturbations ont été rencontrées, seules seront remboursées les personnes qui auront pris le bus ces jours-là. De même, la post-facturation offre la possibilité de mettre en place facilement des actions

commerciales telle que la gratuité sur une journée déterminée. Elle permet également, par exemple, la mise en place de tarifs variables selon les heures (heure creuse vs. heure de pointe).

Différentes réflexions sont engagées :

- développer le SAEIV et mettre en place des **comptages automatiques aux descentes** pour connaître précisément les origines-destinations de chaque voyage ;
- à moyen terme (la consultation des entreprises a été lancée en janvier 2009) : **achat de son titre de transport par SMS** : l'utilisateur achètera son titre au prix de 1,50 €, un SMS lui sera envoyé ainsi qu'au réseau ; en cas de contrôle, l'utilisateur montrera le SMS sur son téléphone portable pour vérifier la validité du titre ;
- à long terme, disposer d'**une seule carte pour différents accès**, comme le bus et la piscine, avec des réductions pour ses entrées pour les titulaires de la carte Optymo, ou, d'une manière plus générale, faire offrir du bus par les commerçants (via divers cadeaux et promotions) ;
- éventuellement, permettre le **paiement en ligne** ; cela n'est pas une priorité car les usagers susceptibles d'utiliser ce mode de paiement sont ceux qui utilisent déjà le prélèvement automatique.

7 Annexes

7.1 Exemple de facture pour un porteur (personne privée) de plusieurs cartes

ophymo

facture

Date de facture : 11/12/2008
N° de facture : 147167
Page : 1 / 2

Le meilleur moyen de joindre les deux bouts

Régie des transports du Territoire de
Belfort (RTTB)- Rue des 3 Réseaux
B.P. 37 - 90400 DANJOUTIN

Siret : 49339767300010
RCS Belfort 493397673
N° TVA Intracommunautaire :
FR94493397673 NAF : 602A - 602B

En savoir plus sur
les tarifs et la facturation
N° vert: 0800 304 863

Règlement en espèces
Pôle Liberté
13 rue de Madrid
90000 Belfort
Lundi, mardi et jeudi : de 13h à 18h
Mercredi et vendredi : de 9h30 à 12h
et de 13h à 18h

Votre numéro d'abonné :
XXXXXXXX

Monsieur DUPOND DAVID
RUE MIELLET
90300 OFFEMONT

Somme à payer (TTC) 51.60 €
En espèce à l'Espace Info avant le 29 du mois

Détail des comptes transport Prestations ci-dessous détaillées en annexe

Payeur : DUPOND DAVID	9.00 €
Autres bénéficiaires :	
DUPOND FABRICE	9.00 €
DUPOND ERIC	8.80 €
DUPOND ESTELLE	24.80 €

Somme à payer (euros TTC) 51.60 €

HT 48.91 €
TVA 5,5 % 2.69 €
Net sans escompte.

Payeur=porteur de l'abonnement, personne à qui est adressée la facture globale, il règle sa consommation et celles qui lui sont rattachées.(bénéficiaires)

Illustration 10 : Facture (recto) pour un payeur (personne privée) porteur de plusieurs cartes (source : SMTC)

Le meilleur moyen de joindre les deux bouts

Somme à régler 51.60 €

Détail des bénéficiaires

Période : du 01/11/2008 au 30/11/2008

date	ligne	Total ttc	date	ligne	Total ttc	date	ligne	Total ttc
------	-------	-----------	------	-------	-----------	------	-------	-----------

La facturation commence à partir du troisième voyage

DUPOND FABRICE

Abonné n° XXXXXX

Avec un abonnement étudiant les deux premiers voyages dans une journée ne sont pas facturés

06/11	2	0.00	07/11	2	0.80	12/11	2	0.00
06/11	2	0.00	07/11	2	0.80	13/11	2	0.00
06/11	2	0.80	08/11	2	0.00	13/11	2	0.00
06/11	2	0.80	08/11	3	0.00	13/11	2	0.20
07/11	2	0.00	08/11	1	0.80	14/11	2	0.00
07/11	2	0.00	08/11	3	0.80	15/11	2	0.00
07/11	2	0.80	10/11	2	0.00	15/11	3	0.00
07/11	2	0.00	10/11	2	0.00	17/11	2	0.00
07/11	2	0.00	10/11	2	0.80	17/11	2	0.00
			12/11		0.00	17/11		0.00

9.00 €

DUPOND ERIC

Abonné n° XXXXXX

06/11	2	0.00	10/11	2	0.80	14/11	2	0.00
06/11	2	0.00	12/11		0.00	14/11	2	0.80
06/11	2	0.80	12/11	2	0.00	14/11	2	0.80
07/11	2	0.00	12/11	2	0.80	15/11	2	0.00
07/11	2	0.00	12/11	2	0.80	15/11	2	0.00
07/11	2	0.80	13/11	2	0.00	15/11	2	0.80
07/11	2	0.80	13/11	2	0.00	17/11	2	0.00
08/11	2	0.00	13/11	2	0.80	17/11	2	0.00
10/11	2	0.00	14/11	2	0.00	17/11		0.80
10/11	2	0.00						

8.80 €

DUPOND DAVID

Une fois le plafond de l'abonnement atteint les voyages suivants ne sont plus facturés.

Abonné n° XXXXXX

03/11	2	0.80	07/11	2	0.80	14/11	3	0.00
05/11	3	0.80	07/11	2	0.80	14/11	2	0.00
05/11	2	0.80	07/11	4	0.80	17/11	2	0.00
06/11	2	0.80	08/11	3	0.80	17/11	2	0.00
06/11	2	0.80	08/11	3	0.20	17/11	2	0.00
06/11	3	0.80	10/11	2	0.00	17/11	2	0.00
06/11	2	0.80	10/11	1	0.00	17/11	3	0.00

9.00 €

DUPOND ESTELLE

Cas où le prix de l'abonnement n'est pas atteint (31€), elle ne paie que le prix réel de sa consommation (24,80€)

Abonné n° XXXXXX

03/11	2	0.80	07/11	2	0.80	14/11	3	0.80
04/11	2	0.80	08/11	2	0.80	14/11	2	0.80
05/11	2	0.80	08/11	2	0.80	15/11	2	0.80
05/11	3	0.80	10/11	2	0.80	15/11	2	0.80
06/11	2	0.80	10/11	1	0.80	15/11	3	0.80
06/11	2	0.80	12/11	2	0.80	17/11	3	0.80
06/11	2	0.80	12/11	3	0.80	17/11	2	0.80
06/11	3	0.80	13/11	2	0.80	17/11	2	0.80
06/11	2	0.80	13/11	2	0.80	17/11	2	0.80
07/11	4	0.80	13/11	1	0.80			
07/11	2	0.80						

24.80 €

Illustration 11 : Facture (verso) pour un payeur (personne privée) porteur de plusieurs cartes (source : SMTC)

8 Glossaire

CTRB : compagnie des transports de la région belfortaine
DSP : délégation de service public
EMD : enquête ménages déplacements
EPIC : établissement public à caractère industriel et commercial
PDE : plan de déplacements d'établissement
PTU : périmètre de transports urbains
RTTB : régie des transports du Territoire de Belfort
SAE – SAEIV : système d'aide à l'exploitation et à l'information des voyageurs
SAEM : société anonyme d'économie mixte
SMTC : syndicat mixte des transports collectifs
TAD : transport à la demande
TPMR : transport de personnes à mobilité réduite
TPE : terminal de paiement électronique
TPV : terminal point de vente

9 Table des illustrations

Illustration 1 : La carte Optymo (source : SMTC).....	11
Illustration 2 : La carte Optymo libre accès (source : SMTC).....	11
Illustration 3 : Ticket magnétique "jour" (source : SMTC).....	13
Illustration 4 : Un nouveau véhicule, aux couleurs d'Optymo (source : CETE de Lyon).....	13
Illustration 5 : Publicité annonçant la fin de la vente des titres à bord, mai 2007 (source : SMTC).....	14
Illustration 6 : Publicité de lancement du système Optymo, avril 2007 (source : SMTC).....	16
Illustration 7 : Un valideur mixte (source : CETE de Lyon).....	17
Illustration 8 : Un nouveau portable de contrôle (source : CETE de Lyon).....	17
Illustration 9 : Ticket magnétique avec la validation au verso : date et heure limites de validité du titre (source : CETE de Lyon).....	19
Illustration 10 : Facture (recto) pour un payeur (personne privée) porteur de plusieurs cartes (source : SMTC).....	26
Illustration 11 : Facture (verso) pour un payeur (personne privée) porteur de plusieurs cartes (source : SMTC).....	27

10 Liste des personnes rencontrées

Par ordre alphabétique :

- Madame Marie-Hélène Berthet, Responsable du service comptabilité et administratif, RTTB
- Monsieur Boisset, Formateur conducteur-vérificateur, RTTB
- Monsieur Emmanuel Castro, Responsable communication externe et commercialisation, SMTC
- Monsieur Clément Dietrich, Directeur du développement commercial, SMTC
- Madame Christiane Forni, Responsable de l'agence commerciale, SMTC
- Monsieur Jean-Louis Lager, Directeur de la RTTB
- Monsieur Jean-Luc Marchal, Responsable du service exploitation, RTTB
- Monsieur Yannick Monnier, Chef de projet billettique, RTTB
- Monsieur Christian Proust, Président du SMTC
- Monsieur Marc Rovigo, Directeur général du SMTC
- Monsieur David Tozzi, Responsable sécurité-fraude, RTTB

CETE
de Lyon

département
Villes et Territoires

**25, avenue
François Mitterrand
Case n°1
69674 Bron cedex**

téléphone :
04 72 14 30 30

télécopie :
04 72 14 30 35

mél : [dvt.cete-lyon
@equipement.gouv.fr](mailto:dvt.cete-lyon@equipement.gouv.fr)

**Le CETE de Lyon
appartient au Réseau
Scientifique et Technique
de l'Équipement**

