

Hamilton Street Railway

Améliorations apportées au service d'information des clients du transport en commun

Organisation

La compagnie Hamilton Street Railway (HSR), la division du transport en commun du service des travaux publics de la ville de Hamilton.

État d'avancement

L'amélioration des services du système de **téléphonie vocale interactive (TVI)** et du site Web d'HSR a débuté en 2006. Le nouveau site Web et les services du centre d'appels pour les voyageurs qui utilisent les services de transports accessibles d'HSR sont prévus pour 2008.

Aperçu

Les logiciels et les systèmes de traitement périmés ont poussé HSR à apporter une amélioration majeure à ses services d'information existants.

HSR a intégré tous les renseignements sur les itinéraires et les horaires dans les deux systèmes. Les nouveaux systèmes, connus sous les noms de *Vérification des horaires d'autobus* et *Site Web sur les services d'autobus*, offrent maintenant un service centralisé de renseignements pratiques sur le transport en commun. Des renseignements personnalisés sur le transport en commun pour les voyageurs sont maintenant disponibles au bout du fil ou en cliquant avec la souris.

Personne-ressource

M^{me} Carol Wildeman
Gestionnaire principal de projet, applications d'affaires,
transport en commun
Hamilton Street Railway, division du transport en commun
Téléphone : 1-905-546-2424 poste 1842
Courriel : cwildema@hamilton.ca

Ressources

La compagnie Hamilton Street Railway,
<http://www.hamilton.ca/hsr> (en anglais)
Ville de Hamilton, <http://www.hamilton.ca> (en anglais)

Contexte communautaire

La ville de Hamilton est la neuvième plus grande ville au Canada avec une population d'environ 500 000 citoyens. L'administration du transport en commun de la compagnie Hamilton Street Railway (HSR) a dispensé des services municipaux de transport en commun depuis plus de 130 ans. Bien que la proportion du transport en commun à Hamilton représente une part (environ 6 %) un peu moins importante du transport modal que d'autres grandes villes canadiennes, HSR dessert environ 21 millions de voyageurs à chaque année.



En mai 1874, la première voiture d'HSR tirée par un cheval commençait à offrir des services de transport en commun aux résidents de la ville de Hamilton.

En 1985, HSR a introduit le système *Vérification des horaires d'autobus*, son premier système téléphonique automatisé d'information des clients. Au départ, ce système de téléphonie vocale interactive (TVI) fournissait des renseignements sur les horaires pour seulement huit itinéraires. Pendant sa première année d'exploitation, le système a traité environ 3 000 appels, ce qui a poussé HSR à étendre le système pour couvrir tous ses itinéraires, soit environ 30 itinéraires. Pendant la période la plus achalandée, le système recevait environ 22 500 appels à chaque jour.

Vers la fin des années 1990, HSR a introduit le *Site Web sur les services d'autobus*, un service d'information en ligne. Le site Web offrait des horaires et des cartes d'itinéraires et des numéros de téléphone du système *Vérification des horaires d'autobus*.

Contexte de la politique

Les deux systèmes *Vérification des horaires d'autobus* et *Site Web sur les services d'autobus* utilisaient une ancienne technologie informatique et ils nécessitaient une mise à niveau. HSR a apporté des améliorations aux services dispensés par les deux systèmes sans que le conseil municipal l'exige en vertu d'une politique particulière quelconque.

Justification et objectifs

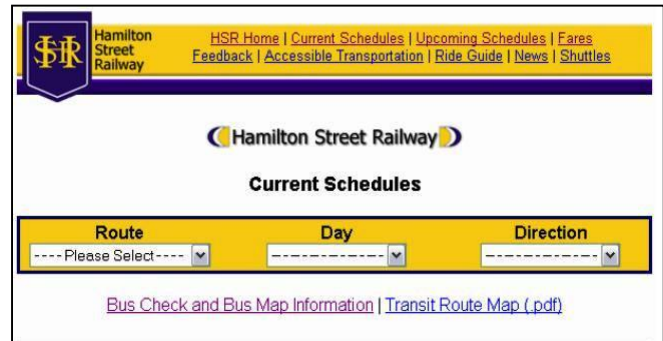
Le service original de *Vérification des horaires d'autobus* utilisait une ligne téléphonique distincte pour chaque arrêt d'autobus (le numéro était affiché aux arrêts d'autobus), où jusqu'à trois arrêts consécutifs sur un même itinéraire partageaient le même numéro de téléphone. Les clients devaient connaître à l'avance le numéro de téléphone particulier pour chaque arrêt; au total, environ 1 500 lignes téléphoniques distinctes étaient utilisées dans l'ancien système.

Cependant, le système n'était pas convivial puisque les clients ne pouvaient pas communiquer directement avec un opérateur en composant ce numéro de téléphone. Pour obtenir de l'aide, les clients devaient communiquer avec le centre d'appels d'HSR en composant un autre numéro.

En outre, le système de *Vérification des horaires d'autobus* n'était pas pratique pour les touristes ou les visiteurs qui ne connaissaient pas déjà le système.

En 2006, le système de *Vérification des horaires d'autobus* affichait un besoin urgent de mise à niveau puisque les lignes téléphoniques, le matériel informatique et le logiciel avaient tous atteint depuis longtemps leurs dates de fin de vie utile.

Dans le même ordre d'idées, on devait également mettre à niveau le *Site Web sur les services d'autobus*. Tous les renseignements fournis étaient des renseignements statiques, de sorte que tous les renseignements sur les nouveaux horaires ou itinéraires devaient être mis à jour manuellement. Ceci ne constituait pas seulement une tâche qui absorbait beaucoup de temps, ça soulevait également la possibilité que les renseignements affichés sur le *Site Web sur les services d'autobus* ne correspondaient pas aux renseignements fournis par le système de *Vérification des horaires d'autobus* ou par le centre d'appels d'HSR.



Les renseignements de l'ancien site Web d'HSR (apparaissant ci-dessus) n'étaient pas interactifs et on ne pouvait pas les mettre à jour facilement.

Activités

Système de *Vérification des horaires d'autobus*.

Premièrement, HSR a assigné un numéro à chaque arrêt d'autobus qui correspondait aux mêmes quatre derniers chiffres du numéro de téléphone du système précédent. De nouveaux autocollants ont été apposés à tous les arrêts d'autobus avec le nouveau numéro de téléphone. Ceci a facilité les choses pour les clients qui avaient mémorisé les numéros de leurs arrêts d'autobus préférés.

Tous les numéros de téléphone du nouveau système automatisé ont ensuite été intégrés au numéro de téléphone actuel du centre d'appels. Les voyageurs pouvaient désormais composer un numéro de téléphone principal pour avoir accès au système automatisé et communiquer avec un commis aux renseignements, ou les deux.



Aujourd'hui, les voyageurs n'ont qu'à composer le numéro principal, puis les quatre chiffres affichés à leur arrêt d'autobus. S'ils ont besoin de renseignements supplémentaires, ils doivent composer le « 0 » pour communiquer automatiquement avec un commis aux renseignements. Le service permet également aux voyageurs de vérifier les horaires concernant plusieurs arrêts en faisant un appel téléphonique.

Les clients peuvent rapidement effectuer une recherche de renseignements sur les horaires d'HSR avec une connaissance très limitée du réseau de transport en commun, ce qui est beaucoup plus pratique pour les visiteurs et les touristes. Les voyageurs peuvent également effectuer une recherche sur les arrêts d'autobus d'un itinéraire d'autobus quelconque en choisissant le numéro ou le nom de l'itinéraire. Les noms des itinéraires correspondent aux grandes artères de la ville.

Site Web sur les services d'autobus. Les fonctions interactives du *Site Web sur les services d'autobus* comprennent la planification des voyages en ligne, l'affichage des horaires, la localisation des autobus, et des renseignements statiques sur les déviations routières, les tarifs et d'autres services d'HSR.

Le logiciel de planification des voyages a été conçu par la firme *Trapeze Group*, une firme spécialisée en solutions de transport de passagers. Plusieurs autres autorités municipales de transport en commun utilisent un logiciel similaire.

Pour utiliser la fonction de planification des voyages, les clients entrent leurs points de départ et de destination, puis les heures de départ et d'arrivée. Les clients peuvent également choisir d'entrer des adresses spécifiques ou choisir parmi une liste de points d'intérêt (centres communautaires, lieux de culte, écoles, épiceries, etc.).

Tel que décrit dans le graphique ci-dessus, les voyageurs peuvent entrer une adresse spécifique ou choisir parmi une longue liste de points d'intérêt, ce qui permet aux utilisateurs de naviguer facilement, y compris les touristes et les visiteurs.

Le service des systèmes d'information géographique de la ville a fourni toutes les données sur les points d'intérêt; tous les itinéraires générés par le *Site Web sur les services d'autobus* utilisent la même base de données sur les horaires et les itinéraires que celle qui est utilisée par les autres systèmes de service à la clientèle (*Système de Vérification des horaires d'autobus* et centre d'appels).

Avant l'introduction du *Site Web sur les services d'autobus* amélioré, les horaires d'itinéraires étaient révisés manuellement lorsqu'une modification était apportée, puis ils étaient imprimés en bloc sur papier. HSR a remplacé ce système par des cartes d'itinéraires en format PDF. Au besoin, ces cartes peuvent être imprimées par HSR ou par les voyageurs, ou on peut les visualiser en ligne. HSR croit qu'en passant à des versions fondées davantage sur l'électronique, un moins grand nombre de copies papier devront être imprimées.

En intégrant les renseignements dans tout le réseau d'ordinateurs d'HSR, les cartes sont maintenant mises à jour automatiquement pour refléter les nouveaux itinéraires ou les modifications apportées aux services. Les clients peuvent également créer des horaires d'autobus personnalisés en sélectionnant certains arrêts d'un itinéraire, puis en imprimant l'horaire montrant seulement ces arrêts.

Intégration des centres d'appels. HSR reconnaît que certains clients préfèrent parler à un opérateur. Les commis aux renseignements qui ont une connaissance approfondie de la ville et des itinéraires d'HSR sont disponibles entre 7 h 30 et 20 h 00, sept jours par semaine.

Après avoir intégré tous les renseignements sur les horaires afin de s'assurer que tous les systèmes de service sont cohérents, les commis aux renseignements utilisent ces renseignements et leur connaissance approfondie des horaires d'HSR et de la ville pour répondre aux questions des clients. Pendant les heures creuses (lorsque le personnel du centre d'appels n'est pas disponible), le personnel de répartition utilise le *Site Web sur les services d'autobus* pour aider les clients.

Vérification. Pour s'assurer que le système allait fonctionner tel que prévu, HSR a exploité les nouveaux systèmes *Vérification des horaires d'autobus* et *Site Web sur les services d'autobus* pendant environ un mois avant d'informer le public.

En ce qui concerne le *Site Web sur les services d'autobus*, la ville a demandé à un groupe de personnes ayant une



Les voyageurs doivent maintenant composer un seul numéro pour communiquer avec un commis aux renseignements ou pour avoir accès au système de vérification des horaires d'autobus.

déficience visuelle de vérifier la facilité d'utilisation du site Web.

Dans le cas du système de *Vérification des horaires d'autobus*, il a fallu vérifier tous les enregistrements de la parole pour s'assurer de la bonne prononciation des rues et des points d'intérêt. Dans l'ensemble, quelques 4 400 noms de rues et 1 900 points d'intérêt ont été vérifiés. La plus grande partie de ce travail a été effectuée par le personnel d'HSR, mais HSR a utilisé de l'aide extérieure dans certains cas. Par exemple, le personnel d'HSR a communiqué avec des congrégations musulmanes pour s'assurer de la bonne prononciation des noms des mosquées.

Une autre division de la ville a ensuite vérifié le système et HSR a recueilli les commentaires sur le rendement, la clarté des enregistrements de la parole, les renseignements fournis, etc. Dans l'ensemble, trois essais ont été effectués avant que la société HSR soit satisfaite et qu'elle mette le système « en service ».

À ce moment-là, soit en juin 2006, HSR a utilisé l'ancien dispositif d'enregistrement de la parole du système de *Vérification des horaires d'autobus* pour « annoncer son propre système de transport à bail » et publier le nouveau numéro du système de *Vérification des horaires d'autobus*.

Résultats

Appels au système de *Vérification des horaires d'autobus*. Juste avant la mise en service en 2006, le système de *Vérification des horaires d'autobus* traitait 19 600 appels par jour en moyenne. En 2007, le système de *Vérification des horaires d'autobus* a traité environ 11 600 appels par jour; HSR croit que le nombre moins élevé d'appels est dû au fait que les clients composent maintenant seulement un numéro pour recevoir des renseignements sur plusieurs arrêts ou itinéraires d'autobus.

Visites du *Site Web sur les services d'autobus*. En 2007, le *Site Web sur les services d'autobus* a reçu 860 visites par jour en moyenne, avec une période de pointe appréciable d'utilisation du site Web en septembre, au moment où les étudiants retournent à l'école. Le site Web d'HSR est continuellement l'un des trois sites les plus visités sur le site Web de la ville de Hamilton; la fonction de planification des voyages et la fonction de vérification des horaires sont les fonctions du site Web les plus utilisées.

Centre d'appels. Depuis l'introduction des services améliorés, le nombre d'appels quotidiens destinés aux commis aux renseignements a presque été réduit de moitié. En 1985, on a reçu 800 appels quotidiens en moyenne, comparé à environ 445 appels quotidiens en 2007. Ceci a permis à HSR de réduire de trois heures par jour la période de service du centre d'appels (le personnel du centre d'appels travaillait jusqu'à 23 h 00, mais après la mise en

service des systèmes améliorés, le personnel travaille maintenant jusqu'à 20 h 00). Le public peut encore obtenir de l'aide 24 heures par jour. Ce service d'aide est dispensé en partie par le personnel de répartition pendant les heures creuses.

Cohérence des renseignements. HSR a intégré tous les renseignements sur les itinéraires et les horaires d'autobus dans tous ses nouveaux services de renseignements. Ainsi, les données sont cohérentes et plus facile à mettre à jour.

Mises à jour des renseignements. Maintenant que tous les systèmes sont automatiquement mis à jour lorsqu'on apporte une modification, HSR peut aviser les clients des modifications apportées aux itinéraires et aux horaires, ou par exemple, lorsque des travaux de construction sont planifiés dans une zone et l'incidence qu'ils auront sur le service d'autobus.

Essai par temps neigeux. Les améliorations apportées aux services d'HSR ont été testées au début de février 2007 au moment où la ville était frappée par une importante tempête d'hiver qui a laissé plus de 60 cm (deux pieds) de neige dans la région. En un seul jour, le 14 février 2007, au moment où la tempête faisait rage, le *Site Web sur les services d'autobus* a traité environ 1 650 visites du site (ce qui est plus du double du nombre moyen), le système de *Vérification des horaires d'autobus* a reçu plus de 18 000 appels, et les commis aux renseignements ont traité presque 3 000 appels. Si la nouvelle technologie et les nouveaux processus n'avaient pas été mis en place pour offrir le service de *Vérification des horaires d'autobus* et le *Site Web sur les services d'autobus*, le grand nombre de demandes de renseignements aurait facilement pu surcharger les systèmes.

Participants

La compagnie Hamilton Street Railway.

Les divisions suivantes de la ville de Hamilton :
Technologie de l'information; Travaux publics;
Planification du transport en commun; Services à la clientèle.

Ressources

Le budget de financement des améliorations s'élevait à environ 385 000 \$, y compris le coût des licences de logiciels pour le système de planification des voyages et le système de téléphonie vocale interactive (TVI) fondés sur le Web, de même que les frais de mise en œuvre. Cependant, une partie de ces fonds sera utilisée pour le nouveau système visant les utilisateurs du transport adapté (*Voir Prochaines étapes*).

Le personnel de la ville, division de la technologie de l'information et des services de réseaux, a aidé à configurer les serveurs informatiques requis pour mettre en œuvre le

Site Web sur les services d'autobus, et il a aidé à intégrer le nouveau système de téléphonie vocale interactive (TVI).

Calendrier

1985. Introduction du système de *Vérification des horaires d'autobus*. Le système utilisait plus de 1 500 lignes téléphoniques distinctes, mais les clients ne pouvaient pas obtenir de l'aide ou communiquer avec un opérateur en composant ces numéros de téléphone.

Milieu des années 1990. Introduction du *Site Web sur les services d'autobus*. Les pages Web comprenaient des affichages statiques des horaires, des renseignements sur les itinéraires et des numéros de téléphone du système de *Vérification des horaires d'autobus*.

2005. On commençait à apporter des modifications au système de *Vérification des horaires d'autobus* et au *Site Web sur les services d'autobus*, y compris l'élimination de plus de 1 500 lignes téléphoniques distinctes et la vérification du système de *Vérification des horaires d'autobus* et du *Site Web sur les services d'autobus*.

Juin 2006. Toutes les mises à niveau avaient été effectuées; le nouveau système de *Vérification des horaires d'autobus* et le nouveau *Site Web sur les services d'autobus* étaient mis en service pour coïncider avec les modifications apportées aux itinéraires de la saison d'été.

Leçons tirées

Connaître votre client. La ville de Hamilton affiche un taux de personnes handicapées supérieur à la moyenne et, par conséquent, elle a pris des précautions supplémentaires au niveau de la planification de son *Site Web sur les services d'autobus* pour afficher les renseignements sur l'accessibilité concernant les itinéraires. La compagnie HSR a vérifié tous les outils du *Site Web sur les services d'autobus* avec des personnes ayant une déficience visuelle et elle a découvert que de simples outils utilisant moins de graphiques et de tableaux étaient plus efficaces pour tous les clients.

Utiliser un système existant lorsque c'est possible. HSR a intégré les numéros de téléphone existants de ses itinéraires d'autobus dans le nouveau système. Carol Wildeman explique que pendant 21 ans, HSR a « formé » ses clients à composer le « 548 » et un numéro de quatre chiffres pour obtenir des renseignements sur les horaires des autobus. Afin de faciliter les choses pour ses clients, HSR a donc utilisé les quatre derniers chiffres des anciens numéros de téléphone comme nouveaux numéros d'arrêt d'autobus pour les clients qui composent les numéros de téléphone du système de *Vérification des horaires d'autobus*. Ceci a permis d'éviter la confusion et les plaintes.

Chercher à établir des synergies avec d'autres projets municipaux. Lors de la planification des améliorations à

apporter aux systèmes, HSR a appris que le service de la circulation de la ville était sur le point de commencer à enregistrer sur bande vidéo et à cataloguer toutes les rues de la ville afin de déterminer l'état de la surface, faire l'inventaire des panneaux de signalisation, etc. La compagnie HSR a demandé d'inclure ces renseignements dans le projet et elle a reçu un inventaire de tous les panneaux de signalisation des arrêts d'autobus utilisés dans la ville, y compris des photographies et des emplacements géocodés pour chaque arrêt d'autobus. Ces renseignements ont ensuite été contre-vérifiés avec les données existantes d'HSR pour s'assurer de leur exactitude et ils ont été utilisés pour élaborer la base de données du système de planification des voyages.

Prochaines étapes

D'ici le printemps ou l'été 2008, HSR planifie de lancer de nouvelles pages Web et un système de téléphonie vocale interactive (TVI) pour ses services de transport accessible (services spécialisés de transport en commun à l'intention des personnes ayant une déficience). Les clients, les fournisseurs de services, les coordonnateurs et les autres intervenants pourront avoir accès aux pages Web ou à la nouvelle technologie de téléphonie pour confirmer et/ou annuler des réservations.

Des dispositifs GPS (Système de positionnement mondial) sont planifiés pour tous les autobus d'HSR. Après que les autobus auront été équipés de dispositifs GPS, tous les systèmes d'information d'HSR seront en mesure de fournir de l'information en temps réel aux clients.

La ville de Hamilton est en train de mettre à jour son plan directeur des transports afin d'élaborer les politiques et les stratégies concernant son réseau de transport pour les 30 prochaines années. Une partie de sa vision est de doubler l'utilisation du transport en commun en mettant en œuvre un réseau d'itinéraires rapides et express d'autobus de transport en commun, et d'introduire de nouvelles lignes de chemin de fer pour les trains du programme GO.

Certaines activités identifiées dans le plan directeur des transports sont déjà en cours, y compris le remplacement des anciens autobus par des autobus hybrides, le prolongement des heures d'exploitation et l'amélioration des services de transport en commun dans le « West Hamilton Innovation District », une nouvelle zone industrielle comprenant des installations de recherche et développement, des installations de science et technologie, et d'autres installations de laboratoires.