



286258

# Répertoire des systèmes d'information à l'usager dans les transports publics

MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,  
22<sup>e</sup> ÉTAGE  
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA  
G1R 5H1

CEN - MON - DOR  
CANQ  
TR  
TPM  
STC  
103

Octobre 1991

La publication de ce document a été rendue possible grâce à la collaboration de nombreuses personnes de la Direction des systèmes terrestres de transport collectif dont Georges Lalonde à titre de conseiller technique, Maryse Lévesque, François Ducharme et Marc Gaboury pour l'ensemble de la production graphique.

Cette publication est éditée par la  
Direction des communications du  
ministère des Transports du Québec

Pour en obtenir une copie, téléphoner au  
(514) 864-1752 ou écrire à:

Direction des systèmes terrestres de transport collectif  
Service des données et des modèles des systèmes de transport  
Ministère des Transports du Québec  
35, rue De Port-Royal Est,  
1<sup>er</sup> étage  
Montréal (Québec)  
H3L 3T1

Dépot légal, 3<sup>e</sup> trimestre 1991  
Bibliothèque nationale du Québec  
ISBN 2-550-22569-4

## Préface

À l'heure où informer et être informé sont devenus des exigences de tous les jours dans notre société, on constate que le domaine des transports publics est particulièrement sensible à cette tendance. Les usagers du transport public exigent de plus en plus d'être bien informé avant de choisir leur mode de déplacement. Les organismes québécois font d'ailleurs de nombreux efforts pour renseigner leurs clients.

Depuis dix ans, les technologies de l'information automatique ont considérablement évolué. Les organismes publics de transport qui possèdent un service d'information peuvent maintenant bénéficier de ces progrès et de nombreux produits sont offerts sur le marché. Le but de ce document est de vous les faire connaître.

Le *Répertoire des systèmes d'information à l'usager des transports publics* s'inscrit dans la volonté du Ministère de mettre à la disposition des organismes publics de transport du Québec un outil de référence qui leur permettra d'être mis au fait des progrès technologiques dans ce domaine. Les organismes à la recherche de solutions dans le but d'améliorer l'efficacité de leur service d'information conventionnel, trouveront dans ce document des explications et des références qui les aideront à faire des choix éclairés.



Yvon Parenteau, Ing  
Directeur  
Direction des systèmes terrestres  
de transport collectif



---

## Avant-propos

La réalisation du *Répertoire des systèmes d'information à l'usager des transports publics* représente l'aboutissement d'un suivi de quelques années au cours desquelles nous avons rassemblé une documentation qui traite des différents aspects technologiques liés à la diffusion de l'information destinée à l'usager.

Les expériences très diverses, observées jusqu'à maintenant, témoignent de la volonté de nombreux exploitants du transport public d'acquérir des produits issus de l'innovation technologique dans le domaine de l'information et d'en faire bénéficier leur clientèle.

Nous croyons que l'information à l'usager est un élément important dans un service de transport en commun. Un service d'information représente une fenêtre qu'ouvre l'organisme vers sa clientèle et il peut améliorer considérablement l'efficacité de sa mission par l'automatisation de ses opérations. Dans cette optique, il devient donc important de voir comment ont réagi des dizaines d'organismes de transport face à la question et quelles formes ont pris les différentes expériences tentées dans ce domaine.

Le *Répertoire des systèmes d'information à l'usager des transports publics* est le premier du genre à paraître au Québec. Dans cette perspective, nous ne prétendons pas avoir épuisé le sujet, ni avoir répertorié tous les systèmes sur le marché. Nous souhaitons d'ailleurs partager notre intérêt pour le sujet avec tous ceux qui s'y intéresseront, et le cas échéant, renforcer notre documentation. Dans ce sens nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires ainsi de votre appréciation de ce document.

Les auteurs

Robert Bessette, géographe  
Denis Cartier, géographe

Transports Québec

# TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures . . . . .	viii
-----------------------------	------

## PARTIE I

Introduction . . . . .	3
------------------------	---

L'automatisation de l'information . . . . .	4
---	---

La Grille d'analyse . . . . .	5
- Caractéristiques d'un système . . . . .	5
- L'interactivité d'un S.I.U. . . . .	8
- Le système d'aide à l'exploitation . . . . .	9

Considérations financières . . . . .	10
- La question des coûts . . . . .	10
- Peut-on rentabiliser un S.I.U. . . . .	10

Autres considérations	
- Extension possible . . . . .	11
- Message en cas de panne . . . . .	12

## Présentation des systèmes

## PARTIE II

- ACSIS . . . . .	19
- AIS / ATS . . . . .	21
- ANTIOPE . . . . .	23
- APPEL BUS . . . . .	25
- ATIS . . . . .	27
- AUTOPLUS . . . . .	29
- BUS INTEL . . . . .	31
- BUSTEL . . . . .	33

- BUSTOP	35
- COLLIER DE PERLES	37
- CRISTOBALD	39
- DIGIPLAN	41
- ELSIE	43
- FASTRAK	45
- GOTIME	47
- GURU	49
- HASTINFO	51
- ICAR	53
- INFOBUS	55
- INFOMETRO	57
- INFOPLUS	59
- INFOSTOP	61
- INFOTRAM	63
- INTELLIMAP	65
- ITIS	67
- KYPS	69
- METRO	71
- PARIS	73
- PCS	77
- PIDS	79
- PLANIBUS	81
- RCV	83
- RUFBUS	85
- SAIT	87
- SAPHIR	89
- SES	91
- SIAA	93
- SID	95
- SIH	97
- SITA - SARI	99
- SITU	101
- SIVVE	103
- SMART BUS	105
- SMARTS	107
- STAFI	109
- STINS	111
- TELERIDER	113

- TELIDON . . . . .	115
- TOP ALEX . . . . .	117
- TOP BUS . . . . .	119
- TRANSIT . . . . .	121
- VECOM . . . . .	123
- VIDEOBUS . . . . .	125
- VIDEOPLAN . . . . .	127
- VISIBUS . . . . .	129
- VISIOBUS . . . . .	131
- XDP . . . . .	133

Bibliographie . . . . .	135
-------------------------	-----

---

## LISTE DES FIGURES

---

Tableau 1: Motifs pour lesquels sont conçus différents systèmes d'information à l'utilisateur . . . . .	5
Grille d'analyse . . . . .	6
Carte 1 : Distribution géographique de S.I.U. en Amérique du Nord . . . . .	13
Carte 2 : Distribution géographique des S.I.U. en Europe . . . . .	15
Systèmes (photos) RCV, TOP ALEX . . . . .	75-76
Systèmes (photos) TELEBUS, HASTINFO-SIRUS, INFOBUS, TELERIDER-TELEVIEWER . . . . .	135-136

---

**PARTIE I**



---

## Introduction

L'intérêt pour les nouvelles technologies de l'information est apparu à un moment où les gens engagés dans la gestion et la planification du transport public ont commencé à explorer de nouvelles avenues afin de faire face à la baisse généralisée de l'achalandage qui sévit depuis plusieurs années. De notre côté, nous étions sensibilisés au concept du volet clientèle, un concept constitué de plusieurs facettes dont une qui aborde l'information à l'utilisateur. L'occasion nous était donc donnée de nous intéresser aux systèmes d'information à l'utilisateur (SIU), qui font de plus en plus appel aux technologies de pointe pour augmenter la quantité et la qualité de l'information donnée aux voyageurs.

Notre intérêt s'est traduit concrètement par une recherche documentaire sur le sujet : nous avons communiqué avec des entreprises ayant développé et commercialisé des systèmes d'information à l'utilisateur, pour qu'elles nous présentent leurs plus récents produits et avec des organismes publics de transport (OPT) ayant installé et exploité de tels systèmes, afin de bénéficier de leur expérience. Ce répertoire représente la synthèse de la documentation reçue, ce qui nous permet de vous offrir un panorama des SIU développés en Amérique du Nord et en Europe.

Le Répertoire des systèmes d'information à l'utilisateur des transports publics n'est pas un guide technique, il contient néanmoins une courte description de chaque système et des références qui s'avéreront utiles dans le cadre d'une démarche d'acquisition d'un SIU <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> À ce sujet, il est intéressant de consulter le rapport de la Municipality of Metro Seattle Transit Dept. (Seattle WA) qui résume la démarche entreprise par cet organisme, qui désirait améliorer significativement son service d'information.

## ———— L'automatisation de l'information ————

L'application des nouvelles techniques, dans le domaine de l'information à l'utilisateur, s'est effectuée de façon progressive. Mais le besoin de modifier la configuration du service d'information à l'utilisateur ne s'est pas manifesté de la même manière chez tous les organismes publics de transport (OPT): certains organismes, par exemple, souhaitaient que leur service d'information puisse permettre une diffusion large et instantanée des renseignements, alors qu'ailleurs on cherchait plutôt comment améliorer la capacité du centre d'information téléphonique sans augmenter le volume du personnel.

Le milieu des années 80 présentait une conjoncture favorable dans plusieurs pays pour un investissement dans la recherche technologique (informatique et électronique).

C'est ainsi que l'industrie et les exploitants ont développé des systèmes permettant la collecte, le traitement et la diffusion automatique de certaines données issues de la gestion du réseau pour informer les usagers. Les systèmes développés ont permis l'automatisation de nombreuses fonctions informatives et une plus grande liberté dans le choix de l'emplacement où les renseignements seraient acheminés.

Un bilan des dernières années nous révèle du côté européen, surtout français, une multitude d'expériences dont certaines se sont avérées assez concluantes. L'utilisation du terminal Minitel (semblable à Alex de Bell Canada) à domicile ou en borne urbaine dans les endroits publics a eu un effet assez important: cette technologie a contribué à redéfinir certaines normes pour le contenu et la présentation de l'information. Du côté nord-américain, le contexte a favorisé le développement de systèmes pouvant rendre l'information accessible à domicile via le téléphone.

L'expertise développée des deux côtés de l'Atlantique ainsi que les bilans de plusieurs expériences sont aujourd'hui mis à la disposition des organismes qui s'intéresseront éventuellement aux SIU. En outre, l'automatisation de l'information à l'utilisateur représente toujours une voie intéressante pour la recherche et le développement en haute technologie appliquée. L'avantage d'explorer cette voie est que les résultats obtenus peuvent engendrer des bénéfices qui seront largement reçus et appréciés par la population.

Dans le tableau 1 qui suit, nous avons rassemblé un ensemble de motifs qui ont suscité le développement de toute une variété de SIU, ces derniers étant évidemment modélés en fonction de leur mission.

---

## La grille d'analyse

---

Nous avons conçu une grille qui introduit tous les SIU répertoriés dans ce document. Parmi ceux-ci, il y a au moins un système en mesure de répondre à l'un ou l'autre des motifs exprimés au tableau 1. Cette grille représente un bon moyen de repérer rapidement les caractéristiques des différents systèmes. Elle représente un premier contact avec les systèmes avant d'aborder la seconde partie, où ils seront présentés individuellement de manière plus détaillée.

### Caractéristiques d'un système

---

La grille contient les caractéristiques fondamentales de chaque système. Ces caractéristiques répondent en fait à des interrogations simples au départ; à savoir quoi, où, quand et comment est livrée l'information.

---

#### Tableau 1

##### Motifs pour lesquels sont conçus différents systèmes d'information à l'usager

- limiter l'incertitude et le stress durant l'attente à l'arrêt en informant l'usager, à son domicile ou à l'arrêt, de l'heure d'arrivée du prochain bus et/ou de sa position;
  - au terminus, guider l'usager pour qu'il atteigne rapidement le quai d'embarquement, tout en étant bien informé de l'heure du départ;
  - informer rapidement les passagers des incidents sur le réseau, afin d'atténuer les mécontentements;
  - augmenter le taux de réponses du centre d'information téléphonique;
  - assister les préposés à l'information afin qu'ils puissent répondre de manière précise et rapide à une demande de renseignement complexe;
  - éliminer la crainte qu'ont certains usagers de manquer leur arrêt lorsqu'ils sont dans le véhicule;
  - renseigner le chauffeur d'autobus qui arrive à la station de métro sur l'entrée en station d'une rame;
  - à la fin du déplacement, guider l'usager vers les activités urbaines;
  - amener l'usager à obtenir des renseignements de manière autonome.
-

# Grille d'analyse

Nom du système	Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
		à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
ACISIS	Horaires					▲	
AIS/ATS	Horaires Itinéraires Info générales					▲	
ANTIOPE	Itinéraires Tarifs Info générales						
APPEL BUS	Horaires Itinéraires					▲	
ATIS	Horaires					▲	
AUTOPLUS	Horaires Itinéraires Tarifs Info générales	 		  		▲	
BUSINTEL	Horaires en temps réel Particularité du parcours			 		▲	
BUSTEL	Horaires Itinéraires					▲	
BUSTOP	Horaires Itinéraires Info générales	 		 		▲	
COL.DE PERLES	Localisation de l'autobus						
CRISTOBALD	Horaires Itinéraires Tarifs Messagerie vocale						
DIGIPLAN	Horaires Itinéraires					▲	
ELSIE	Horaires					▲	
FASTRACK	Horaires					▲	
GOTIME	Horaires en temps réel					▲	
GURU	Horaires en temps réel Annonce du prochain arrêt Info générales					▲	
HASTINFO	Horaires en temps réel Itinéraires Tarifs					▲	
I CAR	Horaires Itinéraires Tarifs Info générales					▲	
INFOBUS	Horaires en temps réel					▲	
INFOPLUS	Horaires en temps réel Info générales Particularité du parcours					▲	
INFOMÉTRO	Itinéraires Info générales						
INFOSTOP	Horaires en temps réel Itinéraires Tarifs Info générales					▲	
INFOTRAM	Localisation de l'autobus					▲	
INTELLIMAP	Itinéraires					▲	
ITIS	Horaires Itinéraires Info générales	 				▲	
KYPS	Itinéraires					▲	
MÉTRO	Horaires Itinéraires Info générales					▲	
PARIS	Horaires Itinéraires Tarifs Info générales			  		▲	



Borne urbaine multifonctions



Diffusion par câble T.V.



Moniteur vidéo sur rue



Boitier à 3 afficheurs



Grand panneau à affichage digital



Afficheur de schémas de lignes

Nom du système	Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
		à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
PCS	Info générales						
PIDS	Horaires Info générales					▲	
PLANIBUS	Itinéraires Info générales					▲	
RCV	Annonce du prochain arrêt Info générales Publicité		message...me 			▲	
RETAX	Horaires					▲	
RUFBUS	Horaires					▲	
SAIT	Horaires					▲	
SAPHIR	Horaires en temps réel Annonce du prochain arrêt Publicité		message...me	 			▲
SES	Horaires Info générales						
SIAA	Horaires en temps réel Info générales Publicité						▲
SID	Horaires en temps réel Tarifs					▲	
SIH	Horaires			 		▲	
SITA-SARI	Horaires Itinéraires Particularités du parcours Info générales						▲
SITU	Itinéraires	 				▲	
SIVVE	Annonce du prochain arrêt		message...me 				
SMARTS	Horaires Itinéraires Tarifs					▲	
SMART BUS	Horaires en temps réel Info générales Annonce du prochain arrêt Particularités du parcours						▲
STAFI	Horaires Itinéraires	  				▲	▲
STINS	Horaires Itinéraires					▲	
TÉLÉRIDER	Horaires			 			
TÉLIDON	Localisation de l'autobus					▲	
TOP ALEX	Horaires						▲
TOP BUS	Horaires						
TRANSIT-TELLY	Horaires Itinéraires Info générales			 			▲
VECOM	Horaires en temps réel Prochain arrêt		message...me 				▲
VIDEOBUS	Localisation de l'autobus						▲
VIDEOPLAN	Guide à la descente du véhicule						
VISIBUS	Horaires						▲
VISIOBUS	Info générales Diversissement						
XPD	Horaires Itinéraires Tarifs					▲	



Unité vocale  
Terminal Minitel  
Imprimante



Afficheur à diodes électroluminescentes  
Réception de l'information par téléphone  
Plan repère du réseau

En consultant la deuxième colonne de la grille à la page suivante, on remarque les divers éléments d'information que le système est en mesure de diffuser. Le contenu de l'information que l'organisme désire distribuer permet de mieux définir le type de système à choisir; tous les systèmes n'ont pas la même capacité et on le remarque dans la grille. L'ampleur de la banque de données, le type de périphérique à installer et la capacité du dispositif sont des éléments à considérer avant de choisir un type de système.

La grille nous révèle ensuite vers où l'information est acheminée. Lors de l'élaboration d'un système, il est important pour l'exploitant de savoir à quels endroits il souhaite voir l'information livrée afin de satisfaire le mieux possible les attentes des usagers. Certains renseignements doivent être préférablement offerts en amont du déplacement; donc à domicile ou à l'arrêt. D'autres seraient plus utiles ou mieux reçus en cours de déplacement, dans l'autobus ou dans le métro. Un renseignement disponible immédiatement après le déplacement, au terminus ou dans des endroits publics, pourrait permettre à l'utilisateur de poursuivre ou de conclure son voyage.

Différents symboles ont été utilisés pour représenter le ou les périphériques utilisés par un système. À noter que certains systèmes sont intrégrés à leur périphérique et fonctionnent de manière autonome; c'est le cas de certaines bornes urbaines. D'autres systèmes possèdent une base de fonctionnement centralisée, ils reçoivent des données des différentes parties du réseau et envoient leur information à des périphériques.

Selon des objectifs définis par l'exploitant, un système pourrait être conçu avec un ou plusieurs types de périphériques (écrans vidéo, réponse téléphonique automatisée, afficheurs à diodes lumineuses, imprimantes, etc.).

## L'interactivité d'un SIU —

À ce sujet, on peut mentionner que les systèmes interactifs favorisent l'autonomie de l'utilisateur dans sa recherche d'information. Le caractère automatique du service d'information prend toute sa signification lorsque l'utilisateur peut obtenir des renseignements de qualité sans avoir recours à un préposé du service. Le SIU passif se prête bien à la diffusion de renseignements susceptibles d'intéresser un grand nombre de voyageurs simultanément.

## Le système d'aide à l'exploitation (SAE) —

Après avoir obtenu de l'information sur l'heure d'arrivée du prochain autobus, l'utilisateur se demande toujours, lors d'une attente anormale, si c'est la conséquence d'un simple retard ou si l'autobus ne serait pas passé plus tôt, il s'agit d'une situation angoissante pour certains usagers le soir en hiver... Les véhicules circulant en milieu urbain sont évidemment soumis aux aléas de la route, ce qui les empêche parfois de respecter l'horaire préétabli (ou horaire théorique).

Certains SIU donnent l'heure d'arrivée du prochain bus en temps réel. Ils diffusent une information constamment réajustée par rapport à l'horaire théorique, ce qui permet d'informer implicitement l'utilisateur des variations dans la progression des véhicules le long du circuit qu'il désire emprunter.

Les SIU qui réalisent une telle performance sont généralement couplés ou intégrés à un SAE. Ces derniers s'appuient généralement sur un système de localisation des véhicules le long de leur circuit, ce qui permet de connaître en tout temps leur position et l'état du réseau. C'est ainsi qu'un opérateur peut suivre les véhicules dans leur progression et réagir instantanément à toute perturbation en communiquant avec les véhicules concernés. Les SAE permettent de recueillir et de compiler un ensemble de données qui aident les gestionnaires à optimiser la performance du réseau par une meilleure connaissance du déroulement des activités quotidiennes sur les différents circuits.

Il existe deux grandes familles de SAE :

- le SAE à localisation continue utilise un système informatique embarqué qui émet de manière constante ou cyclique un signal sur la position du véhicule. Cette position peut être calculée de diverses manières selon le type de système en place. La manière utilisée pour acheminer cette information au système varie elle aussi d'un système à l'autre. Ce qu'il faut retenir, c'est que la localisation continue permet de produire une information très précise.
- le SAE à localisation discrète permet de détecter les véhicules à certains points de passage le long du circuit (arrêt, intersection, borne). Lors du passage d'un véhicule, le dispositif détecte le véhicule ou reçoit un signal de celui-ci. Ensuite, il retransmet un signal au poste central, ce qui permet au système de calculer en temps réel l'heure à laquelle le véhicule passera aux arrêts en aval. La localisation discrète s'avère moins précise car le système n'est pas informé aussi souvent sur la position du véhicule.

Il n'est évidemment pas nécessaire d'investir dans un SAE pour offrir une information de qualité; la présentation des systèmes, dans la partie suivante; vous le confirmera. Par contre, l'organisme qui utilise un SAE peut facilement envisager une extension de son système et se doter d'interfaces vers le public et utiliser les données recueillies pour le bénéfice de la clientèle.

## ————— Considérations financières ———

### La question des coûts ———

La question des coûts liés à l'acquisition et à l'entretien d'un SIU demeure l'un des points clés, mais en même temps l'un des moins précis. Ce document ne présente pas l'évaluation financière de chaque système : toute expérience étant unique en soi, il est difficile d'évaluer les coûts d'un système (ordinateurs, équipements de saisie et de transmission des données, périphériques, processus d'implantation, activités de promotion, etc.) car ces coûts s'établissent en fonction des caractéristiques propres à l'OPT où il doit être implanté. Ce document contient néanmoins toutes les références nécessaires afin que vous puissiez recueillir des renseignements à ce sujet.

### Peut-on rentabiliser un SIU ? ———

Cette question est assez complexe. L'exploitant qui utilise un SIU voudra, à moyen terme, évaluer sa contribution aux revenus de l'OPT : une intention tout à fait normale étant donné l'investissement qui aura été consacré à l'achat du système. Pourtant la question est difficilement abordable sous cet angle. Les réserves exprimées quant à la question des coûts peuvent également s'appliquer ici. Nous pouvons néanmoins avancer quelques faits qui permettront de vous situer face à la question :

- Un SIU est d'abord destiné à améliorer les conditions de préparation et de transit des usagers, réguliers et occasionnels, durant leurs déplacements effectués dans les transports publics. Il n'est pas évident a priori qu'il puisse contribuer, à lui seul, à une augmentation de l'achalandage. Donc, l'acquisition d'un SIU doit être planifiée dans une autre optique.
- Il pourrait s'avérer opportun, et à la limite rentable pour l'OPT, d'insérer le SIU dans une stratégie visant à offrir une image de dynamisme tout en se montrant ouverte à sa clientèle. Une telle stratégie pourrait s'avérer de plus en plus pertinente dans le contexte actuel.

- L'utilisateur mieux informé perd moins de temps aux arrêts et dispose de nouveaux temps libres, avant ou pendant son déplacement, qu'il peut réinvestir dans les activités urbaines. Cette valorisation du temps gagné permet d'évaluer le SIU sur le plan de la rentabilité sociale<sup>2</sup> pour la collectivité.
- Certains SIU permettent aux OPT d'obtenir des revenus provenant de sources extérieures. Par ces systèmes, on peut diffuser des annonces publicitaires et des informations sur les activités urbaines, culturelles et touristiques. Méyère (1989) traite du potentiel de vente directe ou indirecte de la performance d'information d'un SIU.

Dans la bibliographie, vous pourrez noter qu'il existe certaines études coûts-bénéfices effectuées ces dernières années.

---

## Autres considérations

### Extension possible

La plupart des SIU sont acquis par les OPT avec le minimum d'équipement, ce qui est normal compte tenu de l'incertitude entourant le début d'une nouvelle expérience. Par contre, beaucoup de systèmes renferment des possibilités d'extension vers une diffusion plus large ou plus spécialisée de l'information. Voici quelques exemples d'extensions vers lesquelles les systèmes peuvent évoluer :

- passer d'une information en temps théorique à une information en temps réel;
- rendre un système interactif en ajustant sa configuration et ses périphériques;
- élargir la base de données;
- diversifier la nature de l'information à offrir;
- expansion du système vers d'autres types de services de transports;
- étendre les périphériques afin que le système atteigne tous les véhicules ou tous les arrêts

<sup>2</sup> Voir les documents de Alain Méyère (1989), p. 13 et du CETUR-UITP (1989), pp 20,21.

## Message en cas de panne —

On mentionne dans la littérature sur le sujet qu'il est très important de prévoir un moyen d'informer les usagers de la situation en cas de panne du système d'information. Il est très choquant pour les usagers de constater par eux-mêmes l'absence de service. En particulier dans le cas de l'information en temps réel, l'utilisateur est habitué d'apprendre l'heure d'arrivée exacte du prochain autobus, s'il n'est pas informé de la panne, il aura du mal par la suite à faire confiance au système. Le fabricant doit donc tenir compte de cette exigence au cours de la conception du système.

---

## Présentation des systèmes —

Dans la partie II, nous vous offrons une présentation sommaire de chacun des systèmes répertoriés. La quantité et la qualité des documents de référence n'était pas égale pour chaque système. Nous avons quand même tenté d'élaborer une présentation standard qui contiendra les principales caractéristiques et fonctions de chacun des systèmes. Ces derniers sont présentés dans le même ordre que celui de la grille d'analyse. La grille étant le point de référence pour repérer le système susceptible de vous intéresser.

Nous tenons à mentionner que certains auteurs européens ont tenté de classer les différents SIU dans des familles afin de faciliter leur étude. Méyère (1989) classe les systèmes d'après le principal endroit où l'on reçoit l'information, ce qui permet de comprendre qu'il s'agit d'une considération majeure dans l'élaboration d'un projet. T.D. Silcock (1988) a élaboré, pour sa part, une méthode qui permet de regrouper les systèmes en quatre catégories, selon qu'ils diffusent leur information de manière passive ou interactive, et que cette information soit produite en temps réel ou en temps théorique, en combinant les quatre possibilités. Le guide du CETUR-UITP (1988) utilise un classement qui combine deux caractéristiques : l'endroit où est livrée l'information et la fonction informative du SIU.

Les cartes qui suivent vous donneront un aperçu de la répartition géographique des SIU en Amérique du Nord et en Europe.

### Distribution géographique des S.I.U. en Amérique du Nord



① Région agrandie

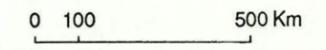
S.I.U.: Système d'information aux usagers

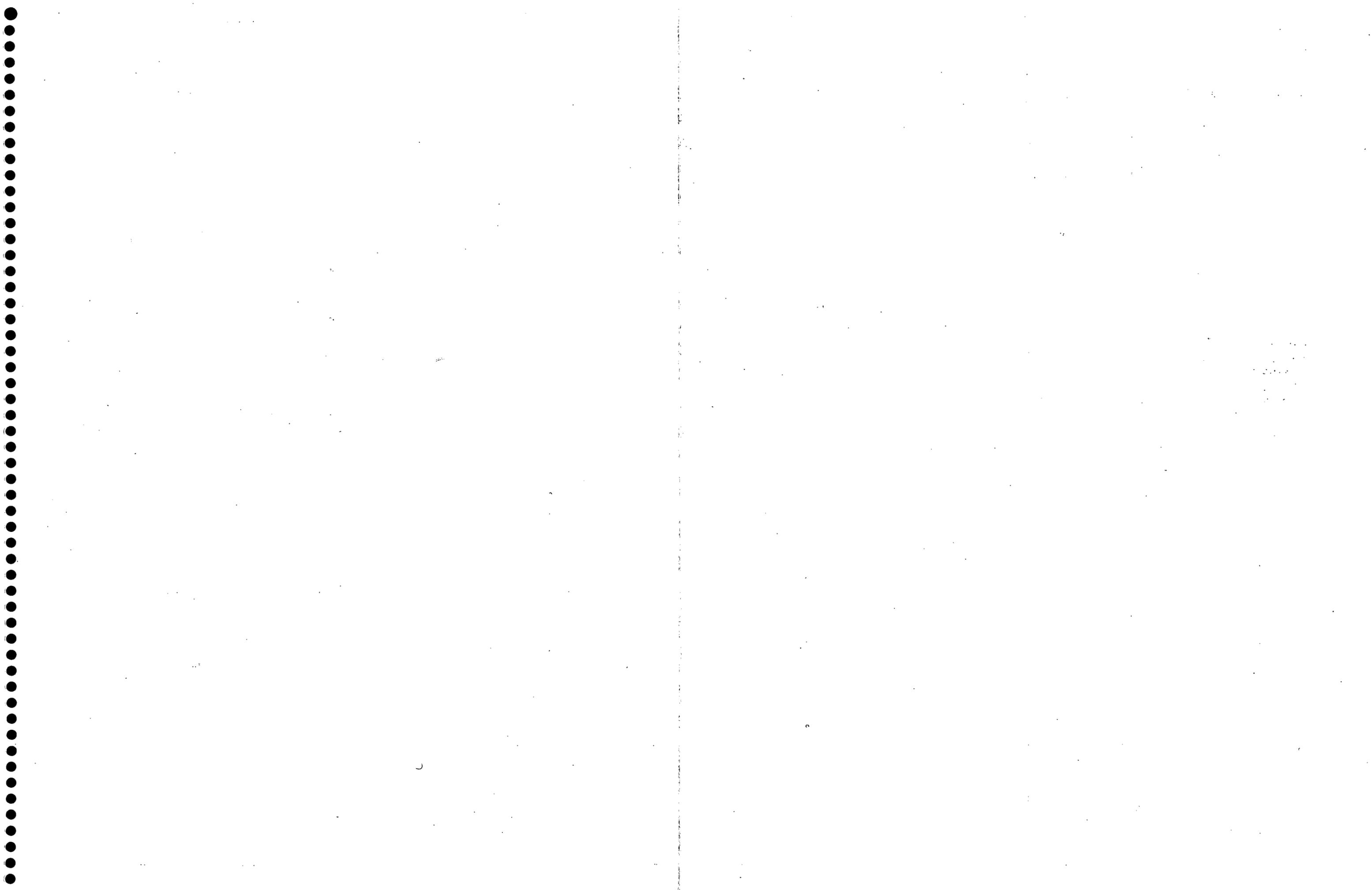
18,20: Types de S.I.U.

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 1: ITIS       | 9: XDP            |
| 2: GOTIME     | 10: PIDS          |
| 3: RCV        | 11: ATIS          |
| 4: INFOBUS    | 12: PARIS         |
| 5: TÉLIDON    | 13: SMARTS        |
| 6: HASTINFO   | 14: AIS / ATS     |
| 7: TELERIDER  | 15: FASTRACK      |
| 8: INTELLIMAP | 16: TRANSIT TELLY |

1- Ottawa et environs

2- Toronto et environs





## Distribution géographique des S.I.U. en Europe

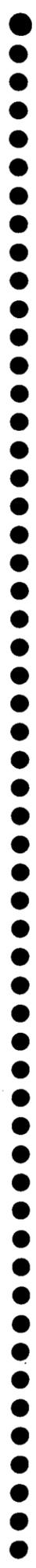
-  Région agrandie
-  Frontières internationales

S.I.U.: Systèmes d'information aux usagers

46,48: Types de S.I.U.

- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| 1: ACSIS      | 22: SID               |
| 2: VECOM      | 23: VIDÉOPLAN         |
| 3: INFOTRAM   | 24: VISIBUS           |
| 4: SES        | 25: INFOSTOP          |
| 5: MÉTRO      | 26: KYPS              |
| 6: RETAX      | 27: COLLIER DE PERLES |
| 7: RUFBUS     | 28: SITU              |
| 8: STAFI      | 29: PLANIBUS          |
| 9: SAIT       | 30: TOP-ALEX          |
| 10: SIVVE     | 31: VISIOBUS          |
| 11: STINS     | 32: ICAR              |
| 12: VIDÉOBUS  | 33: BUSTEL            |
| 13: ELSIE     | 34: GURU              |
| 14: TELERIDER | 35: AUTOPLUS          |
| 15: SIH       | 36: BUSTOP            |
| 16: INFOMÉTRO | 37: CRISTOBALD        |
| 17: SIAA      | 38: DIGIPLAN          |
| 18: SMART BUS | 39: ANTIOPE           |
| 19: INFOPLUS  | 40: SITA-SARI         |
| 20: BUSINTEL  | 41: TOP BUS           |
| 21: PCS       | 42: APPEL BUS         |





1951  
1952  
1953  
1954  
1955

---

**PARTIE II** —



**ACSIS est un dispositif situé en station. Il informe et guide les voyageurs vers les véhicules dans lesquels ils doivent embarquer. L'information est visuelle et vocale. Des renseignements concernant les numéros de quais, les heures de départ et les contretemps sont offerts par les afficheurs.**

L'usager qui se rend sur les quais de départ peut repérer d'un coup d'oeil celui où se trouve le véhicule dans lequel il doit embarquer, et ce grâce au panneau indiquant le numéro de quai. Ce panneau indique également l'heure de départ du véhicule et sa destination. Lorsque nécessaire, il mentionne les retards dus aux perturbations. Ces renseignements s'appliquent toujours aux deux prochains véhicules à se présenter au quai d'embarquement.

Un accommodement a été prévu pour les personnes ayant des troubles de la vue: il s'agit d'un dispositif d'annonce vocale que l'on met en marche en appuyant sur un bouton à proximité du panneau. L'annonce vocale livre les mêmes informations que le panneau.

L'information horaire est élaborée à partir d'un fichier de base. Celle-ci est cependant rafraîchie périodiquement à l'aide des indications fournies à l'ordinateur central par le SAE qui est en opération sur le réseau. Des boucles de détection disposées le long des parcours permettent de suivre la progression des véhicules; ACSIS diffuse donc de l'information en temps réel.

Le dispositif a été expérimenté à la gare centrale d'Amsterdam (Pays-Bas). Des installations à certains arrêts ont aussi été testées.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires						

## Exploitation —

**Gemeente Vervoer Bedrijf AMSTERDAM**  
Prins Hendrikkade 108-114  
Postbus 2131  
NL-1000 CC Amsterdam  
Pays-Bas

Téléphone : 31 20 55 14 911  
Télécopieur : 31 20 55 14 386 AIS/ATS

AIS/ATS permet aux voyageurs d'obtenir des renseignements sur le service de transport public, ainsi que de l'information sur les activités urbaines. Le système est accessible aux personnes handicapées et il est polyglotte. AIS/ATS a été installé dans les autobus et au terminus. Les deux versions sont interactives et elles utilisent un écran vidéo pour afficher l'information, le dispositif faisant partie d'une borne publique.

Le voyageur qui se présente au terminus peut obtenir une information automatisée en utilisant la borne. Cette dernière est autonome. Aucun clavier n'est nécessaire et l'utilisateur n'aura qu'à suivre les instructions qui apparaissent à l'écran tactile: il sélectionnera lui-même les rubriques qu'il désire consulter. Le voyageur a accès à de l'information concernant les horaires et le parcours des différents circuits. Le dispositif permet la diffusion d'un contenu publicitaire.

Le dispositif permet d'obtenir à l'écran une représentation graphique de l'itinéraire. Il peut même détailler cette représentation en y ajoutant le réseau routier dans lequel le parcours s'insère, ce qui permet de montrer des éléments de références qui permettront au voyageur de retenir des points de repère. La version embarquée du système offre les mêmes possibilités.

AIS/ATS libère le responsable et les préposés du service d'information du transporteur des tâches réellement routinières, tout en donnant plus de visibilité aux efforts fait par l'organisme de transport pour desservir sa clientèle.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Info générales					▲	

**Développement et fabrication —**

**Hight Tech Controls Systems inc.**

**Exploitation —**

**Southern California  
Rapid Transit District  
425 South Main Street  
Los Angeles, CA 90013  
USA**

**Téléphone : (213) 972-6000  
Télécopieur : (213) 972-6782**

# ANTIOPE

**ANTIOPE est un magazine d'information diffusé sur les téléviseurs domestiques ou sur ceux que l'on retrouve dans les lieux publics. Le dispositif présente à l'écran une information générale, tout en donnant des renseignements de nature opérationnelle sur les activités du service de transports collectifs de l'endroit où il diffuse.**

Les gens qui veulent utiliser ANTIOPE n'ont en fait qu'à consulter les pages du magazine, qui défilent sur leur écran de télévision. L'information est acheminée par câble; le téléviseur, qui la reçoit, doit être équipé du décodeur approprié. Ceux qui consultent les pages-écran peuvent apprendre où et quand ont lieu les principaux événements culturels ou sportifs dans la cité, tout en obtenant des indications sur la façon de s'y rendre en utilisant le transport collectif.

Le magazine d'information qui apparaît sur le téléviseur est constitué de pages-écran, comprenant des textes et des illustrations traitées selon la norme vidéotex. Il y a possibilité d'interaction avec le système pour la sélection des pages. Une imprimante peut être ajoutée au dispositif afin de pouvoir mettre sur papier ce qui apparaît à l'écran.

L'objectif premier de cette expérience réalisée à Lyon (France) était d'améliorer la communication avec les usagers tout en rehaussant la cote et l'image des transports collectifs publics.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Itinéraires Tarifs Info générales	 					

## Développement et fabrication —

### **TDF**

Direction des affaires commerciales  
21-27, rue Barbès, BP 518,  
92542 Montrouge CEDEX  
France

Téléphone : 33 (1) 46 57 11 15, poste 2447

## Exploitation —

**Réseau de transport en commun de Lyon**  
19, boulevard Vivier-Merle, BP 3167,  
69212 Lyon CEDEX  
France

Téléphone : 33 78 60 25 53

# APPEL BUS

APPEL BUS est conçu pour être installé dans les grands quartiers à faible densité de population. Il s'agit d'une borne urbaine par laquelle l'utilisateur s'informe de la présence d'un minibus dans le secteur où il se trouve, les minibus constituant le lien entre le réseau régulier et la clientèle. APPEL BUS donne l'impression d'un service personnalisé, car le minibus doit ajuster son parcours afin de satisfaire une clientèle dispersée. Le système affiche également l'heure d'arrivée des deux prochains autobus de la ligne sur laquelle les minibus se rabattent.

L'utilisateur qui se trouve à la périphérie de son quartier et qui désire se rendre à l'arrêt desservi par le circuit d'autobus régulier, doit d'abord se rendre à une borne APPEL BUS, afin de s'enquérir de la disponibilité du minibus desservant son secteur. L'utilisateur mentionne alors son désir de se rendre à l'arrêt d'autobus. Le dispositif envoie un message au SAE qui le relaye au minibus le plus proche. Le chauffeur du minibus doit alors tenir compte de la présence de l'utilisateur lors de son prochain passage et se rendre à l'emplacement de la borne pour le cueillir. Pendant ce temps, le dispositif signale à l'utilisateur l'heure d'arrivée, en temps réel, du minibus à la borne. L'utilisateur peut consulter de nouveau la borne pendant qu'il attend, afin de connaître l'heure de passage des deux prochains autobus à l'arrêt où le minibus va se rabattre.

Le chauffeur du minibus bénéficie d'une grande autonomie, il organise son trajet en fonction de la clientèle, ce qui l'amène à modifier considérablement sa routine lorsqu'il doit aller chercher, le plus rapidement possible, un usager qui attend à la borne APPEL BUS.

Dans les petits quartiers à faible densité, le même système pourrait fonctionner, mais plutôt que d'utiliser des minibus sur le réseau, on demanderait aux autobus réguliers de modifier leur parcours, afin d'aller chercher les usagers en attente à la borne APPEL BUS.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires						

Développement et fabrication —

**CMA Technique**  
Z.I. de Chacé  
49400 Saumur  
France

Téléphone : 33 (41) 52 97 35

**ATIS (Automated Telephone Information System) est un dispositif destiné à aider les préposés du service d'information à fournir des renseignements, par téléphone, aux usagers. Il produit sur demande des renseignements sur les horaires, les itinéraires et les tarifs. Le système contribue à diminuer la durée de la période consacrée à l'entraînement des préposés. Il permet également de livrer une information dont la qualité et la consistance sont rehaussées.**

Pour obtenir des renseignements, l'utilisateur téléphone au service d'information du transporteur public. Un préposé prend l'appel, note les mots clés relatifs à la demande et, à l'aide de son terminal, il insère ces données dans la fenêtre d'accès au système. Sur l'écran, le préposé verra apparaître une représentation graphique détaillée du meilleur itinéraire possible. En même temps, de nombreuses informations utiles (horaire, tarif, durée, etc.) seront présentées simultanément à l'écran. Le système peut aider le préposé à coordonner la position de l'utilisateur, au moment de l'appel, avec l'itinéraire choisi car il est possible d'obtenir l'écran le plan du secteur entourant le point d'origine ou la destination. Un zoom de ce plan peut être demandé au système.

Le dispositif est équipé d'une sortie sur imprimante, les préposés peuvent ainsi obtenir copie de l'information rendue et l'envoyer au demandeur par la poste ou par télécopieur. Une autre option du système permet l'élaboration d'itinéraires spécialisés: par exemple, le système peut produire des itinéraires couvrant les principaux déplacements domicile-travail, qui se produisent en ville et ce, afin de devancer une demande prévisible et de préparer la promotion du service de transport public comme moyen pratique de se rendre au travail. ATIS produit d'autres informations destinées à l'interne, notamment une liste de réponses types pour répondre aux questions qui seraient posées au sujets des opérations et des politiques de l'organisme de transport. Finalement, le système compile et emmagasine automatiquement des données statistiques et diverses concernant le déroulement des activités du service d'information. ATIS a été acquis par quelques organismes de transport public ces dernières années. Une implantation est présentement en cours à San Diego (É.-U.), celle-ci prévoit l'utilisation d'une unité de réponse vocale automatisée. À Chicago (É.-U.), une nouvelle version nommée TRIPS vient tout juste d'être mise en service; d'ailleurs la Regional Transit Authority (RTA) prévoit étendre l'utilisation du système à des bornes urbaines, afin que la clientèle bénéficie d'un accès direct à l'information.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires					▲	

## Développement et fabrication —

**Tidewater Consultants inc.**  
160 Newtown Road, suite 415  
Virginia Beach, Va. 23462  
USA

Téléphone : (804) 497-8951

## Exploitation —

**Pininsula Transportation**  
District Commission  
3400 Victoria Boulevard  
Hampton, VA 23661  
USA

Téléphone : (804) 722-2837

**Washington Metropolitan**  
Area Transit Authority  
600 Fifth Street, NW.  
Washington DC 20018  
USA

Téléphone : (202) 962-1234

**San Diego**  
Transit Corporation  
P.O. Box 2511  
San Diego, CA 92112-2511  
USA

Téléphone : (619) 238-0100

**New York City**  
**Transit Authority**  
370 Jay Street  
Brooklyn, NY 11201  
USA

Téléphone : (212) 330-3030

**Regional Transit Authority**  
One North Dearborn Street  
Suite 1100  
Chicago, IL 60602  
USA

Téléphone : (302) 917-0700  
Télécopieur : (302) 917-0846

# AUTOPLUS

AUTOPLUS renseigne la population sur les activités qui se déroulent dans leur agglomération et présente sur demande des solutions pour s'y rendre en utilisant le transport collectif. Dans ce cas, il fournit toutes les informations opérationnelles nécessaires. AUTOPLUS est accessible à domicile, pour ceux qui possèdent un terminal minitel<sup>1</sup>, et dans les endroits publics, où il se présente sous la forme d'une borne urbaine. Si l'utilisateur n'est pas en mesure d'utiliser ces périphériques, il peut communiquer avec le service d'information de l'organisme de transport, où des préposés utilisent AUTOPLUS.

L'utilisateur à domicile communique avec AUTOPLUS en utilisant son terminal minitel. Il consulte un premier menu par lequel il pourra obtenir des informations concernant les activités qui se déroulent dans la cité (sport, culture, restaurants, tourisme, etc.). Ensuite, s'il ne sait pas comment se rendre au site de l'activité choisie, l'utilisateur continue son cheminement dans le système en s'informant sur les services de transport collectif disponibles. AUTOPLUS présente toutes les possibilités qui s'offrent au niveau des modes de transport, et l'utilisateur choisit lui-même le mode le plus approprié selon ses besoins. AUTOPLUS fournira sur demande une description du réseau et la fréquence sur chaque ligne. Pour un déplacement particulier, l'utilisateur peut demander une description précise de l'itinéraire d'adresse à adresse. Des renseignements concernant l'horaire aux arrêts, les tarifs et la localisation des bornes d'Appel-Taxi, sont également disponibles.

Que se soit à la borne urbaine, par minitel, ou par l'entremise d'un préposé du service téléphonique, AUTOPLUS livre le même type d'information. Par contre, il faut mentionner que certaines bornes fonctionnent en mode autonome, elles affichent de manière constante le mode d'emploi et des messages publicitaires. Les bornes qui opèrent en mode conventionnel fonctionnent comme le minitel. Le dispositif sur rue offre la possibilité à l'utilisateur de faire imprimer l'information reçue. À La Rochelle (France) le système est en service jour et nuit. Les modifications touchant l'information transport sont effectuées par l'exploitant. L'information concernant les activités dans la ville est mise à jour par les promoteurs ou les responsables de ces activités à partir de leur propre terminal minitel.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Tarifs Info générales						

## Développement et fabrication —

**Société Lumiplan**  
8, rue Centrale  
44806 St-Herblain CEDEX  
France

Téléphone : 33 40 43 77 43

## Exploitation —

**STCR**  
Rue du Moulin-de-Vendôme  
17140 Lagord  
France

Téléphone : 33 46 34 84 58

<sup>1</sup> Le minitel s'apparente au service ALEX de Bell Canada

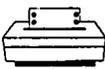
BUSINTEL offre à l'usager la possibilité d'obtenir par son terminal minitel de l'information concernant les temps d'attente réels, les itinéraires et les particularités du parcours. De plus, le système offre une rubrique questions/messages, présentée sous la forme d'un questionnaire et d'une page vide, dont le but est de connaître les impressions de la clientèle sur le service de transport et sur l'information diffusée par le système. L'interactivité totale du service BUSINTEL offre aux usagers une plus grande liberté dans leur recherche.

BUSINTEL offre à l'usager la possibilité de connaître le temps d'attente à son arrêt, avant le passage des deux prochains autobus, pour un circuit et une direction donnée. L'usager peut chercher lui-même un itinéraire. Cette recherche doit s'effectuer à partir d'un arrêt en particulier.

BUSINTEL peut fournir sur demande les horaires théoriques pour la journée, la semaine ou la saison. Une autre option permet de connaître les particularités du parcours pour chaque destination. Finalement, il est possible d'obtenir des renseignements généraux dont ceux qui sont le plus souvent demandés: par exemple, quel autobus dessert le centre commercial; combien coûte le voyage jusqu'à l'hôtel de ville; par quel quartier passe l'autobus no 60, etc.

L'information horaire en temps réel est très précise du fait que le SAE qui supporte BUSINTEL (le SMAG) s'informe toutes les 20 secondes de la position des autobus sur le réseau, en se référant à un sous-système de localisation. Ces données sont ensuite acheminées au système d'information à l'usager.

Des messages d'avertissement sont transmis à l'utilisateur, si celui-ci fait une erreur au cours de la formulation de sa demande à l'écran.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Particularité du parcours	 		 		▲	▲

## Exploitation —

**Société de Transport du Grand Angoulême**

554, route de Bordeaux

16000 Angoulême

France

Téléphone : 33 45 91 55 22

# BUSTEL

**BUSTEL est un système permettant à la clientèle d'obtenir des renseignements sur les activités du service de transport collectif et ce, jour et nuit. L'information est accessible à domicile par un terminal minitel et elle se compose de deux volets: le calcul d'itinéraire et l'attente en temps réel. De plus, le système permet à l'exploitant d'obtenir des statistiques sur l'utilisation de BUSTEL.**

L'utilisateur qui possède un terminal minitel à la maison a accès à de l'information sur les itinéraires en inscrivant les données requises dans une fenêtre à l'écran (adresses de départ et d'arrivée, et nom de l'arrêt). BUSTEL retournera les informations sous forme de textes ou de tableaux. D'autre part, pour obtenir de l'information sur le temps à attendre avant que le prochain autobus se présente à son arrêt, l'utilisateur doit entrer le nom de l'arrêt, la direction de l'autobus sur le circuit et la période horaire. Il verra ensuite apparaître sur l'écran une grille horaire couvrant environ une demi-journée. Au besoin le système peut guider l'utilisateur afin qu'il précise sa demande.

L'information horaire en temps réel est disponible grâce au soutien qu'offre le SAE, celui-ci localise les véhicules; il est donc informé de leur position sur le réseau. Lorsque le système de localisation du SAE est hors d'usage, l'information est donnée en temps théorique.

BUSTEL utilise la télématique pour ses communications. Ceci pourrait favoriser son implantation dans les lieux publics sous forme de borne urbaine, où il remplirait sensiblement le même rôle que dans la version conçu pour la diffusion à domicile, tout en étant plus accessible pour la clientèle.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires					▲	▲

## Développement et fabrication —

**SEITU**

20, rue de la Michodière

75002 Paris

France

Téléphone : 33 42 68 08 07

## Exploitation —

**Compagnie des Transports  
de l'Agglomération Caennaise**

11, Maréchal-Leclerc

14300 Caen

France

Téléphone : 33 31 85 42 76

# BUSTOP

**BUSTOP est un système qui envoie de l'information sur les terminaux minitel. Le système permet à l'utilisateur de se situer par rapport au réseau de l'organisme de transport de sa localité. En plus de diffuser de l'information sur les horaires, les itinéraires, les tarifs et les perturbations, BUSTOP offre plusieurs autres renseignements, en plus de contenir une <boîte à suggestions>. Le système diffuse des messages publicitaires.**

L'utilisateur qui désire obtenir des renseignements au sujet du déplacement qu'il devra effectuer, peut communiquer avec le service d'information ou interroger directement BUSTOP à l'aide de son minitel. Le rôle de BUSTOP sera d'élaborer, de la manière la plus rapide possible, un itinéraire assorti de tous les détails nécessaires au déplacement. À la suite à son déplacement, l'utilisateur peut utiliser BUSTOP afin de retourner au transporteur des commentaires concernant le système, ou le réseau, et de faire des réclamations à partir de son minitel.

BUSTOP a essentiellement pour mission d'optimiser et d'accélérer l'élaboration d'un itinéraire en vue d'un déplacement par transport collectif. Le système a été conçu pour faciliter la tâche des usagers. Il ne prétend pas remplacer complètement les horaires sur papier et les cartes du réseau.

BUSTOP, dans la version développée à Bayonne (France), est utilisé sur un réseau ne couvrant qu'une seule agglomération. Les concepteurs voudraient en produire une version utilisable sur un réseau interurbain.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Info générales	 		 		▲	▲

## Développement et fabrication —

### **AXIEL**

7-9, rue René Magne, BP 107  
33083 Bordeaux Cedex  
France

Téléphone : 33 56 50 84 26

## Exploitation —

### **STAB**

16, avenue de Berys  
64100 Bayonne  
France

Téléphone : 33 59 63 20 89

# COLLIER DE PERLES

**COLLIER DE PERLES** est un dispositif qui permet aux passagers de connaître la position du véhicule dans lequel ils se trouvent. De plus, le système annonce le nom du prochain arrêt.

L'utilisateur est informé de deux façons: il peut observer la progression du véhicule sur le circuit à partir d'une matrice à diodes électro luminescentes et connaître, grâce à un autre afficheur, le nom de la prochaine station à laquelle le véhicule s'arrêtera.

Ce système n'est pas interactif. Il contient une base de données qui envoie automatiquement l'information en réponse à un signal émis en amont de l'arrêt. Dans une autre version, l'information est renouvelée par le chauffeur à chaque arrêt.

L'affichage de la progression du véhicule et l'annonce du prochain arrêt se font dans les deux versions.

Les matrices sur lesquelles sont représentées les lignes ont été conçues de manière à permettre un ajustement advenant une éventuelle modification d'un circuit; cet ajustement serait, par contre, plus difficile si le tracé n'est pas rectiligne.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Localisation de l'autobus		message...me				

## Développement et fabrication —

**GOLTERMAN**  
46 bis, rue Pierre Currie  
Zone Industrielle Les Gâtines  
78370 Plaisir  
France

## Exploitation —

**Régie Autonome des  
Transports Parisiens**  
Direction du réseau routier  
53 ter, quai des Grands-Augustins  
75006 Paris  
France

Téléphone : 33 40 46 41 41  
Télécopieur : 33 40 46 42 59

# CRISTOBALD

**CRISTOBALD (Centre de Réserveation et d'Information de Service de Taxis Ou de Bus A La Demande) est un service téléphonique qui permet au transporteur d'exploiter un service de transport collectif dans les zones à faible densité de population, à un coût optimal. Le dispositif diffuse des renseignements sur les horaires, les circuits, les arrêts et les tarifs. Mais son principal rôle est de permettre à l'utilisateur de signifier au transporteur son intention d'utiliser les services qu'il offre. Le système fonctionne avec une technologie de télématique vocale. Il enregistre des statistiques sur les appels.**

L'utilisateur téléphone au CRISTOBALD pour obtenir des renseignements sur l'horaire théorique. Il peut apprendre également quels sont les circuits qui desservent son secteur et quel arrêt sera le plus pratique pour lui. Si l'utilisateur décide finalement d'utiliser le transport en commun pour effectuer son déplacement, il devra réserver une place à l'heure qui l'intéresse.

Le CRISTOBALD produit une liste des réservations et celle-ci est remise au répartiteur qui décidera, en toute connaissance de cause, quel type de véhicule envoyer sur le circuit en question. Un véhicule de dimension appropriée (taxi affrété, minibus, autobus) sera donc choisi en fonction du nombre de passagers prévu.

Ce service a été conçu pour qu'il y ait rétroaction entre la demande et une certaine facette de l'offre. Ce type d'exploitation ne peut être possible que dans des contextes particuliers où l'implantation d'un service de transport collectif pose des problèmes très sérieux de rentabilité.

L'exploitant peut recueillir les données emmagasinées par le système, par exemple le nombre et la durée des appels, le taux d'efficacité du service, etc.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Tarifs Messagerie vocale					▲	

## Développement et fabrication —

### **CRIS**

Téléphone : 33 (16-1) 43 49 68 41

### **CODRA**

Téléphone : 33 (16-1) 46 64 15 00

### **District urbain de Bayonne-Anglet-Biarritz**

Téléphone : 33 59 59 01 40

## Exploitation —

### **STAB**

16, avenue de Berys  
64100 Bayonne  
France

Téléphone : 33 59 63 20 89

DIGIPLAN est un système qui permet à l'utilisateur d'obtenir en moins de deux minutes des renseignements complets concernant l'itinéraire à emprunter pour atteindre l'endroit où il désire se rendre. Pour ce faire, l'utilisateur indique au système sa destination et celui-ci affiche sur un écran, ou imprime, tous les détails nécessaires pour effectuer le déplacement en utilisant les transports publics de la ville. DIGIPLAN s'adresse tout particulièrement aux usagers occasionnels peu familiers avec la ville ou le réseau.

La personne qui arrive aux portes d'une ville qu'elle connaît peu aura probablement certaines difficultés à se rendre à un endroit donné de l'agglomération. C'est pourquoi on retrouve généralement DIGIPLAN à des endroits stratégiques tels qu'un terminus intermunicipal, une gare ou un aéroport. Un des objectifs assignés au dispositif est d'inciter les voyageurs à poursuivre leur déplacement en utilisant le réseau de transport public.

Concrètement, la personne qui vient de descendre à la gare, rencontre un dispositif contenant trois grands panneaux actifs<sup>1</sup>, les deux premiers représentent respectivement un plan de ville et un plan de banlieue, le troisième affiche un répertoire des destinations possibles. Un écran vidéo, par lequel on reçoit l'information, est associé à chacun des panneaux. Cette personne appuie du doigt à un endroit correspondant à sa direction (un point, un symbole, un nom) sur le plan ou dans le répertoire afin d'indiquer au système sa destination finale. Le système réagit en affichant sur l'écran tous les détails qui permettront à l'utilisateur potentiel d'effectuer son déplacement du point A (l'endroit où il se trouve) au point B (sa destination finale) en utilisant les transports publics. L'information donnée concerne l'arrêt de monté, l'itinéraire, la durée, le détail des correspondances et même une description du trajet à faire à pied depuis l'arrêt où l'utilisateur descend jusqu'à la destination finale. L'utilisateur peut demander au système d'imprimer les renseignements sur un ticket. Il donne ses directives au système en appuyant sur des touches prévues à cette fin.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires						

DIGIPLAN a été conçu avec l'idée de fournir de manière simple et rapide une information précise à des néophytes. L'exploitant souhaitait également être en mesure de modifier facilement la base de données du système en vue de l'adapter aux modifications sur le réseau. Le fabricant peut configurer le système pour que la demande d'information soit tarifée. Le dispositif a été expérimenté à Lyon (France), dans les principales gares intermodales.

<sup>1</sup> Terme technique utilisé dans la documentation, qui signifie que les panneaux réagissent électroniquement lorsque l'on touche leur surface.

## Développement et fabrication —

### **ALCATEL-Hill**

Les 4 M, Chemin du Petit-Bois  
69130 Écully  
France

## Exploitation —

### **TCL**

19, boulevard Vivier-Merle,  
69212 Lyon  
France

Téléphone : 78 60 25 53

**ELSIE est un système désigné familièrement comme <l'arrêt qui parle>. Il s'agit d'un dispositif d'annonce vocale qui renseigne l'utilisateur sur les horaires des différents circuits desservant l'arrêt où il est installé.**

Le système a d'abord été conçu pour les mal-voyants. Ces derniers, lorsqu'ils se présentent à un arrêt, n'ont qu'à repérer le bouton poussoir qui active le synthétiseur vocal. Le système donne l'heure qu'il est au moment de la consultation et il annonce l'heure d'arrivée du prochain autobus en mentionnant le numéro du circuit. Lorsqu'un véhicule est sur le point d'arriver à l'arrêt, ELSIE en informe la clientèle.

Le système a ceci de particulier: un micro d'ambiance, installé près du haut-parleur, mesure le niveau sonore ambiant avant que le message ne soit diffusé, ELSIE ajuste le volume en fonction des variations sonores perçues. Cette caractéristique peut s'avérer très utile, si l'on considère que dans l'environnement urbain on assiste à des variations, parfois brusques, du nombre de décibels.

Chaque unité ELSIE est autonome. Mais elles pourraient être reliées à un système d'aide à l'exploitation (SAE), ce qui permettrait d'améliorer la précision de l'information horaire.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires						

## Exploitation —

### **Public Transport Consortium of non-métropolitan Counties**

Dept. of Highways & Engineering, Avon Conty consil,  
Avon House North, St-James Barton POB 87  
GB-Bristol BS99 7SG  
Grande-Bretagne

Téléphone : 44 272 29 07 77 poste 502

# FASTRAK

**FASTRAK est un système d'information téléphonique qui permet aux usagers d'obtenir des renseignements sur les horaires et les tarifs sans l'intermédiaire d'un préposé du service d'information. Une unité de réponse vocale s'occupe de transmettre automatiquement le message. Le système, qui offre cette information pour les réseaux de chemins de fer et les réseaux d'autobus, permet aussi à l'utilisateur d'accéder à un préposé du service d'information. Fastrak enregistre des statistiques sur les appels reçus.**

L'utilisateur en quête de renseignements communique avec le service d'information où il est accueilli par une voix automatisée qui lui suggère des options de cheminement dans le système. Avec une ligne téléphonique <touch tone>, l'utilisateur peut choisir de consulter le fichier qui contient les horaires et les tarifs en vigueur sur les différents circuits d'autobus ou de chemins de fer. La collecte d'information se fait donc plus rapidement pour le demandeur, et le service d'information est en mesure de traiter beaucoup plus d'appels simultanément. L'utilisateur peut néanmoins choisir, à tout moment, d'être transféré à un préposé à l'information.

Le système a été conçu dans l'optique de permettre aux préposés à l'information, dans les organismes publics de transport, de se concentrer sur les demandes plus substantielles afin de fournir un meilleur service. Le répartiteur automatique d'appels permet de réduire le nombre d'appels perdus. Finalement, les statistiques enregistrées sont destinées au personnel de gestion et de marketing.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires					▲	

## Développement et fabrication —

### **Next Generation Information**

281 Highways 79  
Morganville, NJ 07751  
USA

Téléphone : (201) 591-0898

## Exploitation —

### **Mass Transit**

**Administration of Maryland**  
300 West Lexington Street 181 Elliott Street  
Baltimore, MD 21201-3415  
USA

Téléphone : (301) 333-3434

### **Municipality of Anchorage**

Anchorage Transit system  
P.O. Box 196650  
Anchorage, AK 99701  
USA

Téléphone : (907) 786-8402

### **Niagara Frontier**

**Transportation Authority**  
P.O. Box 5008  
Buffalo, NY 14205  
USA

Téléphone : (705) 855-7300  
Télécopieur : (705) 855-7657

# GOTIME

**GOTIME est un système d'information à l'utilisateur qui donne l'heure de passage, en temps réel, des deux prochains autobus à l'arrêt désigné. Le dispositif est conçu pour livrer l'information à domicile par téléphone, dans les endroits publics sur écran vidéo et au terminus par l'entremise de haut-parleurs. GOTIME permet une meilleure gestion du réseau.**

L'utilisateur, qui désire obtenir de l'information par téléphone, doit composer sur son appareil téléphonique le numéro inscrit sur le panneau à l'arrêt d'autobus de son choix. L'utilisateur entrera alors en contact avec GOTIME qui lui indiquera automatiquement, par une unité de réponse vocale, l'heure d'arrivée des deux prochains autobus à l'arrêt correspondant au numéro composé.

L'information est également accessible à certains endroits publics tels que des centres commerciaux et des entrées d'édifice. Dans ce cas-ci, l'information est diffusée sur écran vidéo, ce qui permet au système d'offrir une représentation des circuits avec la description des arrêts, tout en affichant l'heure d'arrivée, en temps réel, des prochains autobus à l'endroit où l'utilisateur se trouve.

Certains arrêts, où l'affluence est particulièrement élevée, sont équipés avec des haut-parleurs qui, sur demande, diffusent la même information qu'au téléphone pour l'arrêt concerné.

GOTIME est avant tout un système d'aide à l'exploitation, son rôle est donc de fournir des données immédiates sur l'état du réseau et des véhicules. Le système compile des statistiques sur l'affluence de la clientèle selon différents paramètres.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel					▲	▲

## Exploitation —

**Metropolitan Authority (Metro Transit)**

Halifax / Dartmouth

200 Isley Avenue

Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

B3B 1V1

Téléphone : (902) 421-6600

**GURU (Guidage des Usagers des Réseaux Urbains) est un système à deux composantes: l'une informe la clientèle à l'arrêt, l'autre informe les passagers durant leur trajet en autobus. Dans les deux cas, le GURU diffuse des informations opérationnelles concernant le réseau, en plus de présenter des messages commerciaux. Le GURU utilise des afficheurs à diodes électro-luminescentes. Il est supporté par un SAE qui lui fournit l'information à transmettre.**

L'utilisateur reçoit l'information provenant du GURU en regardant l'afficheur disposé sur un poteau à l'arrêt d'autobus. Le dispositif lui transmettra de l'information sur les prochains autobus qui passeront à l'arrêt, en spécifiant le circuit, la destination, l'heure de passage théorique et au besoin, un message indiquant un retard dans l'heure de passage. Les retards sont annoncés en temps réel. D'autres messages annonçant les perturbations et les modifications sur le réseau peuvent également être diffusés. Les messages publicitaires sont présentés lorsqu'il n'y a pas d'information de type opérationnel à diffuser.

Lorsque l'utilisateur est dans le véhicule, il s'apercevra que celui-ci est complètement identifié au circuit qu'il dessert: ainsi, il n'y a pas d'erreurs d'affichage, même si le véhicule change plusieurs fois d'assignation durant la journée. Lorsque le véhicule est en marche, les passagers peuvent jeter un coup d'oeil à l'afficheur, où ils verront l'annonce du prochain arrêt et des indications sur les correspondances possibles à cet arrêt. Quand le véhicule s'immobilise, le système affiche à l'extérieur du véhicule sa direction terminale et le numéro de ligne. Les messages publicitaires sont intercalés, selon les besoins. Dépendant de la dimension du véhicule, il peut y avoir un ou deux afficheurs.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Annonce du prochain arrêt Info générales		message...me		message...me		▲

## Développement et fabrication —

**SEMA-METRA**  
56, rue Roger-Salengro  
94126 Fontenay sous Bois, CEDEX  
France

Téléphone : 33 (1) 43 94 57 10

## Exploitation —

**SEMURVAL**  
ZI no 4, BP no 1  
59880 St-Saulve  
France

Téléphone : 33 27 42 13 13

# HASTINFO

HASTINFO est un système de planification des itinéraires. Il est utilisé par les préposés du service d'information dans le but de produire rapidement les renseignements qui permettront aux usagers de réaliser leur déplacement. HASTINFO offre des options, il peut donc y avoir un choix à faire entre quelques variantes du même itinéraire: l'utilisateur peut prendre le circuit le plus rapide et par la suite marcher un peu, ou prendre celui qui mène directement à la destination souhaitée, mais en mettant un peu plus de temps.

Concrètement, l'utilisateur communique avec le service d'information de l'organisme de transport où un préposé traite sa demande, à l'aide de HASTINFO. Le système exige qu'on lui donne d'abord quelques points de repère (noms de rue, adresses, codes postaux, intersections, etc.) ce qui lui permet de situer l'origine, la destination et les points de correspondance. Le préposé voit apparaître sur son moniteur le plan de la ville (issu de la base des données géocodées du système d'aide à l'exploitation nommé SAGEPAS) sur lequel se trouve le tracé de l'itinéraire suggéré. Sur la même page-écran on remarque une fenêtre par laquelle on obtient des indications à propos du tracé de l'itinéraire. Le préposé communique cette information à l'utilisateur et interroge le système pour connaître l'horaire qui s'applique aux itinéraires mentionnés.

L'information horaire est livrée en temps réel (grâce au SAE SAGEPAS), mais pour qu'elle soit valable, le déplacement doit être réalisé moins de deux heures après l'appel. Si le déplacement a lieu plus tard, l'information horaire (en temps théorique) sera puisée dans un fichier du sous-système HASTOP.

HASTINFO pourrait éventuellement transmettre des renseignements directement à la clientèle grâce à des unités périphériques diverses, telles que des bornes interactives accessibles dans les lieux publics, ou des terminaux vidéotex à domicile (semblables au minitel).

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Itinéraires Tarifs						

## Développement et fabrication —

### **GIRO**

Groupe informatique et recherche opérationnelle  
75, rue Port-Royal Est  
Montréal (Québec)  
H3L 3T1

Téléphone : (514) 383-0404  
Télécopieur : (514) 383-4971

## Exploitation —

### **STO**

Société de transport de l'Outaouais  
111, rue Jean-Proulx  
Hull (Québec)  
J8Z 1T4

Téléphone : (819) 770-7900

**ICAR est un système télématique d'information par minitel qui renseigne les voyageurs sur les options qui s'offre à eux pour la réalisation d'un voyage interurbain. De plus, il offre la possibilité d'effectuer une réservation pour un voyage à caractère touristique ou culturel.**

L'utilisateur qui désire se déplacer à l'intérieur d'une région demande à ICAR de lui présenter des solutions qui faciliteront la réalisation du déplacement. Le système présente à l'écran les meilleures options sous forme de représentation géographique des circuits, en spécifiant, si nécessaire, les correspondances à effectuer sur chaque trajet. Ensuite, si l'utilisateur sélectionne la solution horaire (dans le menu), il obtiendra tous les renseignements de nature opérationnelle (nom des arrêts de départ et d'arrivée, adresses repères, détails de l'itinéraire, nom des transporteurs) permettant d'amorcer le déplacement. Lorsque toutes les questions relatives à l'élaboration de l'itinéraire sont réglées, le système aborde la question tarifaire.

ICAR permet d'informer la clientèle sur les activités culturelles ou touristiques de la région. On peut sélectionner une activité et, au besoin, réserver une place pour y assister. Éventuellement, si un déplacement en transport en commun s'avérait nécessaire pour atteindre cette activité, l'utilisateur pourra effectuer le lien en consultant le menu en bas de l'écran ou le menu général.

ICAR peut intégrer une multitude de services variés: billetterie, location de voiture, objets trouvés, transport adapté, messagerie, etc. À domicile, tout comme dans les endroits stratégiques, les postes d'accès à ICAR pourraient être équipés d'imprimantes.

Les promoteurs du système sont conscients des avantages pour l'exploitant de maintenir un dialogue avec la clientèle. En effet, avec ICAR, les clients peuvent formuler des commentaires, des plaintes ou des suggestions tout en étant à l'aise. Pour l'exploitant, la compilation et l'analyse de ces communications est facilitée, grâce aux possibilités qu'offre le système.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en Itinéraires Tarifs Info générales						

## Développement et fabrication —

### **SEITU**

28, rue Bergère  
75009 Paris  
France

Téléphone : 33 (1) 42 68 08 07

## Exploitation —

### **Bus Vert du Calvados (STDG)**

11, rue des Chanoines  
14000 Caen  
France

Téléphone : 33 31 43 86 31

## Collaboration —

### **Via Transcar**

Division de VIA GTI  
Tour Europe  
92080 Paris La Défense CEDEX 07  
France

Téléphone : (1) 47 78 16 60

# INFOBUS

**INFOBUS est un système d'information téléphonique automatique, auquel l'utilisateur s'adresse afin de connaître l'heure d'arrivée des deux prochains autobus à son arrêt. INFOBUS, couplé à un système d'aide à l'exploitation (SAGEPAS), permet à l'utilisateur d'obtenir une information en temps réel. Les renseignements sont transmis à l'utilisateur par une voix synthétisée. Le dispositif enregistre des statistiques concernant les appels reçus par le service d'information.**

Avant d'appeler à INFOBUS, l'utilisateur prend en note le code de son arrêt, celui-ci représentant les quatre derniers chiffres du numéro de téléphone à composer pour communiquer avec le système, les trois premiers chiffres étant toujours les mêmes. Dès qu'il est en contact avec le système, l'utilisateur obtient automatiquement l'heure d'arrivée des deux prochains autobus à l'arrêt correspondant au numéro qu'il a composé. L'information est formulée et acheminée par une unité de réponse vocale qui utilise un synthétiseur de parole d'une capacité de 256 mots, ce qui permet d'obtenir l'information sans avoir recours à un préposé à l'information.

INFOBUS enregistre des statistiques sur les appels reçus au service d'information. Ces données renseignent sur le taux d'utilisation du système par les usagers, sur l'efficacité du dispositif ainsi que sur la provenance et l'heure de réception des appels.

D'après l'information dont nous disposons, plusieurs entreprises ont participé au projet INFOBUS. Le produit développé ne se retrouverait qu'en une seule version.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel					▲	

## **Développement et fabrication**

**F & M Global Communications inc.**  
P.O. Box 29778  
Dallas, Texas 75229  
USA

## **Exploitation**

**Société de transport de l'Outaouais**  
111 rue Jean-Proulx  
Hull (Québec)  
J8Z 1T4

Téléphone : (819) 770-7900

# INFOMÉTRO

**INFOMÉTRO est un distributeur automatique qui affiche et imprime des renseignements concernant les itinéraires, les temps de parcours et les sites d'intérêt qui côtoient les stations. Le dispositif a été installé dans les centres d'information du métro de Barcelone sous forme de module autonome.**

L'utilisateur qui cherche des renseignements au centre d'information du métro peut en obtenir par lui-même grâce à INFOMÉTRO. L'utilisateur n'a qu'à indiquer au système la station d'origine et celle où il doit se rendre. Il a la possibilité de choisir la langue dans laquelle il désire être informé. L'utilisateur a réponse à sa demande sur écran vidéo ou sur un panneau lumineux. INFOMÉTRO imprime ensuite ces renseignements afin que l'utilisateur les conserve avec lui tout au long de son trajet. D'ailleurs, les renseignements sont beaucoup plus détaillés dans la version imprimée.

INFOMÉTRO renseigne l'utilisateur sur les sites d'intérêt qu'il apercevra aux environs de la station de métro où son voyage se termine. Cette information non opérationnelle permet à l'organisme de transport de mettre en relation son réseau avec les activités urbaines, cette initiative pourrait amener bien des gens à choisir le métro comme mode de transport privilégié pour se rendre sur les sites d'activités.

L'exploitant prévoit étendre l'utilisation du système de manière à ce qu'il gère des données concernant le réseau d'autobus. Le système est appelé à évoluer jusqu'à un point où il pourra produire des itinéraires précis, d'adresse à adresse.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Itinéraires Info générales					▲	

**Exploitation —**

**FC METROPOLITA DE BARCELONA, S.A.**

Carrer 60, N. 423, Sector A

Poligono Industrial Zona Franca

E-08004 Barcelona

Espagne

Téléphone : 34 3 335 08 12 /13 00 /27 70

Télécopieur : 34 3 335 86 30

# INFOPLUS

**INFOPLUS est un dispositif installé aux arrêts importants et aux endroits stratégiques. Il a comme fonction de fournir à l'utilisateur des informations concernant les itinéraires et l'attente aux arrêts. De plus, il diffuse des renseignements généraux et présente des messages publicitaires. INFOPLUS transmet l'information sur des moniteurs vidéo, qui sont disposés à certains arrêts. Le système est appuyé par un SAE.**

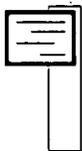
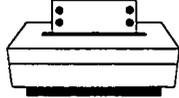
L'information est très accessible aux voyageurs. Le dispositif est installé sur un poteau, ainsi visible pour le plus grand nombre de voyageurs possible. La norme vidéotex est utilisée pour l'affichage à l'écran, ce qui en augmente l'attrait et offre une image de modernité.

En consultant le moniteur INFOPLUS, l'utilisateur pourra connaître le temps d'attente réel avant l'arrivée du prochain autobus sur chaque circuit desservant l'arrêt où il se trouve. Cette information précise est disponible grâce au soutien que fournit le SAE (SMAG) qui gère les opérations sur le réseau. L'information horaire est réactualisée toutes les 20 secondes grâce à une localisation continue de chaque véhicule par des bornes disposées le long des circuits.

Le système offre également de l'information sur les itinéraires et sur les particularités du parcours, en plus d'offrir des renseignements généraux et de présenter des messages publicitaires.

Le type de périphérique employé favorise la présentation d'une information variée. Actuellement, le système n'est pas interactif, mais il est possible qu'il le devienne, lors d'une future utilisation sous forme de borne urbaine.

INFOPLUS est un système issu de la technologie Smart Bus.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Info générales Particularité du parcours						

## Développement et fabrication —

### **CGA-HBS**

Le Plessis-Paté, BP 57  
91220 Brétégny sur Orge  
France

Téléphone : 33 60 84 95 40

## Exploitation —

### **STGA**

554, route de Bordeaux  
16000 Angoulême  
France

Téléphone : 33 45 91 55 22

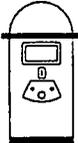
# INFOSTOP

INFOSTOP informe l'utilisateur qui attend à l'arrêt. Il est représenté par une borne urbaine contenant deux écrans vidéo. La première voie d'accès permet à l'utilisateur d'obtenir automatiquement des informations opérationnelles, en temps réel, à propos des autobus qui passent à l'arrêt. La deuxième voie, interactive celle-là, amène l'utilisateur à chercher lui-même l'information. INFOSTOP propose également un volet contenant des informations générales concernant les points forts que l'on rencontre le long des différents circuits. En tout temps, INFOSTOP renseigne la clientèle sur les incidents qui affectent la bonne marche du réseau.

L'utilisateur qui se présente à l'arrêt pourra, grâce au premier écran de la borne, connaître le temps d'attente avant l'arrivée du prochain autobus et ce, pour chacun des circuits desservant l'arrêt. Cette information est livrée en temps réel grâce à un système de détection des véhicules dont les capteurs sont disposés le long des différents circuits. Sur ce même écran, INFOSTOP affiche la destination de chaque véhicule. La diffusion par INFOSTOP de messages annonçant les perturbations majeures sur l'un ou l'autre des circuits peut permettre à l'utilisateur de gagner du temps en l'incitant, au bon moment, à choisir un autre mode de transport (métro, taxi).

Le deuxième écran ouvre la voie à la partie interactive du système. A l'aide d'un clavier, l'utilisateur peut, grâce au menu, accéder à des renseignements précis sur l'un ou l'autre des circuits. Il peut aller chercher des données sur les caractéristiques du parcours (arrêts, lieux de correspondance, lieux desservis), ses points forts (équipements collectifs, services, attraits) et connaître le fonctionnement de la ligne.

INFOSTOP a été conçu à des fins expérimentales. Il s'agissait pour la RATP (Paris) de travailler les fonctions informatives et de tester différents modes de diffusion.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Itinéraires Tarifs Info générales					▲	▲

## Exploitation —

### **Régie Autonome des Transports Parisiens**

Direction du réseau routier  
53 ter, quai des Grands-Augustins  
75006 Paris  
France

Téléphone : 33 46 46 40 83

# INFOTRAM

**INFOTRAM est un dispositif installé à l'arrêt. Il permet aux voyageurs de savoir précisément où est l'autobus qu'ils attendent. En sachant où se trouve le prochain autobus, l'usager peut en déduire le temps qu'il mettra à rejoindre son arrêt.**

La progression des véhicules est observable grâce à des voyants lumineux disposés sur un schéma de ligne; ces voyants s'allument pour montrer la progression de l'autobus sur le circuit. L'usager calcule approximativement le temps qu'il aura à attendre avant l'arrivée du véhicule, ce qui peut l'inciter à être un peu plus patient. Il a déjà été dit qu'une attente paraît moins pénible lorsque l'on en connaît la durée à l'avance.

Les véhicules sont détectés durant leur parcours par des appareils situés sur le circuit ou aux arrêts. Les données ainsi recueillies permettent à INFOTRAM de livrer une information en temps réel. Cette information est d'abord contrôlée au poste central avant d'être acheminée au dispositif. INFOTRAM n'est pas interactif. Il a été installé aux arrêts du réseau de Anvers (Belgique).

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Localisation de l'autobus						

## Exploitation —

**Maatshappig Voor Het Intercommunal**  
**Vervoer Te ANTWERPEN**  
Grotehonstraat 58  
B-2018 Antwerpen (Anvers)  
Belgique

Téléphone : 32 3 218 1411

# INTELLIMAP

**INTELLIMAP est un système interactif qui permet à la clientèle de planifier un déplacement en transport collectif à partir d'un endroit public. Chaque unité INTELLIMAP est autonome et se compose d'une carte électronique à touches digitales. Le système utilise un afficheur à cristaux liquides. La nature et la configuration du système lui permettent d'être en service jour et nuit.**

L'usager qui désire utiliser le transport en commun à partir d'un endroit public quelconque peut consulter INTELLIMAP sur place afin de connaître l'itinéraire qui saura le mener à destination. Pour ce faire, il n'a qu'à appuyer sur le plan à un endroit correspondant à sa destination et le meilleur itinéraire disponible pour se rendre à cet endroit apparaîtra sur le plan. Le système fournira également des renseignements sur les correspondances.

INTELLIMAP a été conçu pour être utilisé dans les principaux pôles d'activité urbaine, là où beaucoup de gens circulent et doivent choisir un mode de transport efficace pour leurs déplacements en ville. Ce type de système, facile à consulter, inciterait ces gens à utiliser le transport en commun.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Itinéraires					▲	

## Développement et fabrication —

**Intellimap inc.**  
880 Lady Ellen Place, suite 4  
Ottawa (Ontario)  
K1Z 5L9

Téléphone : (613) 729-8880

## Distribution —

**Teleride Corporation**  
156 Front Street West  
Toronto (Ontario)  
M5J 2L6

Téléphone : (416) 596-1940

**ITIS (Integrate Transportation System Project) est un système qui offre une information très variée sur tout ce qui touche les transports. A l'aide d'une base de données très large, le système est en mesure d'offrir des renseignements sur les transports publics urbains, la circulation, les traversiers et les aéroports. Plus spécifiquement, ITIS informe les usagers du transport public sur les itinéraires, les horaires, les tarifs et les correspondances. Les usagers peuvent se prévaloir du système par téléphone, par borne urbaine, par terminal à domicile ou par radio et télévision. Étant donné l'envergure du dispositif, les différents périphériques sont susceptibles d'être utilisés à plusieurs endroits différents.**

Afin d'accéder à l'information du système sur les horaires, l'utilisateur doit composer, par téléphone, un code de sept chiffres : les trois premiers désignent le circuit d'autobus et les quatre suivants identifient l'arrêt où l'utilisateur veut monter à bord. Lorsque les données sont entrées dans le système, ce dernier renvoie automatiquement l'heure d'arrivée du prochain autobus. L'information est donnée en temps réel. En ce qui concerne l'information sur les itinéraires, l'utilisateur peut obtenir ces renseignements automatiquement, en utilisant une combinaison de codes et de numéros de téléphone. Ayant accédé au système, le requérant compose le code désignant le circuit d'autobus qu'il doit utiliser au départ et il entre le numéro de téléphone de sa destination (un bureau, un magasin, etc.), c'est ainsi qu'il obtient automatiquement une description de l'itinéraire à emprunter.

Si l'utilisateur ne connaît pas les coordonnées numériques de départ, il peut choisir d'entrer en communication avec un préposé du service d'information qui tentera d'identifier les coordonnées de l'endroit où l'utilisateur veut se rendre. Lorsque le préposé aura entré les données dans le système, il laissera ce dernier livrer l'information automatiquement à l'utilisateur.



Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Info générales					▲	

ITIS a été conçu en prévision d'un événement d'envergure (EXPO 86), c'est pourquoi ses promoteurs ont voulu le rendre accessible tout en favorisant la diffusion la plus complète possible. Le système développé par Oracle Communications en 1985 constituait leur première expérience avec cette technologie. En 1989, un nouveau projet a été lancé par Oracle Communications et B.C. Transit, sous le nom de BUSLINE.

BUSLINE représente une version améliorée de ITIS et il remplit de manière optimale les fonctions décrites à la page précédente. En outre, la version BUSLINE aurait acquis les nouveaux standards de qualité concernant l'information à l'utilisateur.

## Développement et fabrication —

**Oracle communications**  
302- 3700 Gilmore way  
Burnaby (Colombie-Britannique)  
V5G 4M1

Téléphone : (604) 437-7000

## Exploitation —

**BC Transit**  
1200 West 73rd Avenue  
Vancouver (Colombie-Britannique)  
V6P 6M2

Téléphone : (604) 264-5000

**BC Transit**  
P.O. Box 610  
844 Courtney Street  
Victoria (Colombie-Britannique)

Téléphone : (604) 385-2551

**KYPS est un petit système que l'on utilise au moment de la préparation d'un déplacement en métro. Il fournit à l'utilisateur l'information nécessaire, du départ à l'arrivée. KYPS est unique en son genre du fait qu'il est portable et entièrement autonome. Il possède la dimension d'une calculatrice de poche et peut être consulté en tout temps par l'utilisateur. L'utilisateur doit acheter KYPS dans un point où l'exploitant vend ses titres de transport.**

Le système offre une information actualisée concernant les éléments du réseau, ce qui permet à son utilisateur de construire un itinéraire correspondant à ses besoins. La mise à jour de la base de données est gratuite et peut être réalisée à domicile, à l'aide du minitel.

Lorsque l'utilisateur décide de se rendre quelque part en ville, il sort son appareil et entre le nom de la station de métro de départ et celle où il pense descendre. KYPS présentera, sur le petit écran à cristaux liquides, tous les détails opérationnels nécessaires à la réalisation du déplacement (direction, circuit, correspondances, prix).

Ce système se veut des plus pratiques, car il peut être utilisé en tout temps sans être relié à un système central. Il fonctionne à pile. Dans la documentation, il n'est pas mentionné le degré de précision que le système peut atteindre. A Paris, il donne un itinéraire de station à station, pour le métro seulement.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Itinéraires					▲	

Développement et fabrication —

**KYRN Pockett System**  
2, rue des Batignolles  
75017 Paris  
France

Téléphone : 33 (1) 43 87 36 84

# MÉTRO

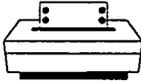
**MÉTRO (Meilleurs Trajets Recherchés par Ordinateur) est un système qui diffuse de l'information sur terminal minitel à domicile. Ce dispositif est totalement interactif. Il livre une information complète sur les services offerts par le transporteur public et sur le déroulement des activités urbaines. Les renseignements produits par le MÉTRO peuvent être élaborés en fonction d'un usager régulier connaissant très bien le réseau ou d'un usager occasionnel qui ne connaît pas toutes les possibilités offertes par celui-ci. Au besoin, le MÉTRO peut indiquer à la personne intéressée comment se rendre à l'arrêt. Le système offre toujours des solutions de remplacement, lorsqu'il propose un itinéraire.**

L'usager régulier, à la recherche d'une solution optimale pour la réalisation de son déplacement, peut demander au système de lui trouver un trajet tenant compte du degré de rapidité et de ponctualité souhaité. Si l'usager désire parvenir à destination de manière directe, il doit le mentionner. L'énoncé de l'itinéraire, qui apparaîtra à l'écran, sera très concis. L'usager pourra tout de même vérifier les autres possibilités, celles-ci étant exprimées de la même manière.

Une option <guide> permet à l'usager moins familier avec le réseau d'obtenir des explications lui permettant de comprendre le contenu de l'information reçue: il reçoit des précisions qui lui permettent de localiser l'arrêt de départ, de savoir quelle direction empruntera l'autobus attendu et d'être en mesure, à la descente de l'autobus, de se situer par rapport à la destination.

Finalement, une autre option permet à ceux qui ne connaissent pas la ville, d'obtenir tous les détails leur permettant de se rendre à pieds à l'arrêt de départ, et à la fin du voyage d'atteindre la destination. Dans ce cas-ci, le transporteur assure, grâce au MÉTRO, une supervision complète du déroulement du déplacement, du point A au point B.



Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Info générales						

D'autre part, avec le MÉTRO, l'exploitant informe sa clientèle sur les services et les politiques de l'organisme, de même que sur les nouveautés.

Enfin, le MÉTRO renseigne la clientèle à propos des activités qui ont lieu dans la ville et des établissements qui s'y trouvent tout en lui indiquant comment s'y rendre en utilisant le transport public; cette dernière fonction du système favorise la collaboration entre les commerçants, les institutions et les organisateurs d'événements, d'une part, et l'organisme qui gère le transport public, d'autre part.

## Exploitation —

**STDE**

Rue de l'Abattoir, BP 63

59640 Dunkerque

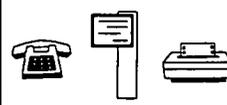
France

Téléphone : 33 28 60 08 00

**PARIS (Passenger Routing Information System)** est un système d'information téléphonique qui permet à l'utilisateur d'obtenir, par une voix automatisée, des renseignements simples sur les horaires ou sur les tarifs. Le système agit également comme soutien aux préposés à l'information qui l'utilisent pour répondre à des demandes plus complexes. Le préposé peut, à partir d'un terminal, obtenir tous les détails relatifs à un déplacement, soit : l'itinéraire complet, les arrêts, l'horaire, les tarifs, etc. PARIS est configuré de manière à rendre utilisable les données géocodées avec lesquelles il fonctionne. De plus, le système compile des statistiques relatives aux activités du service d'information téléphonique (nombre et durée des appels, nombre d'appels perdus, etc.).

Après un appel au service d'information, le client entre directement en communication avec le système. Une voix lui demande de sélectionner le type de renseignement désiré en composant le code numérique approprié : dans ce cas-ci tout est automatisé. Toutefois, si le client est à la recherche d'une information plus détaillée sur les différents aspects du déplacement qu'il doit effectuer, il peut toujours composer le code qui le mettra en contact avec un préposé du service d'information : le préposé lui fournira alors des renseignements qui auront été produits automatiquement par une des composantes de PARIS. Le préposé reçoit l'information sur un terminal vidéo et la communique au client.

PARIS compile des données sur les appels. Celles-ci peuvent être intéressantes à étudier pour les gens du service de marketing. Par ailleurs, la cartographie numérisée du réseau contenue dans le système, permet des <output> susceptibles d'être utilisés par les différents services qui touchent à la planification et aux opérations du réseau. Du matériel graphique destiné au public, peut être élaboré à partir du système. Nous ne disposons pas de renseignements nous permettant de savoir si le système a évolué significativement depuis sa mise en marché en 1987. Le fabricant, MIS, mentionne que le système PARIS offre des possibilités de développement du côté de l'information en temps réel, de la diversification des moyens d'accès à l'information produite par le système et de l'adaptation du service pour les malentendants.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Tarifs Info générales						

## Développement et fabrication —

**Megadyne Information Systems**  
1800 28 Street, suite 360  
Santa-Monica, California 90405  
USA

Téléphone : (213) 452-1677

## Exploitation —

**Southern California  
Rapid Transit District**  
425 South Main Street  
Los Angeles, CA 90013  
USA

Téléphone : (213) 972-6000  
Télécopieur : (213) 972-6782

**Massachusetts Bay  
Transportation Authority**  
10 Park Plaza  
Boston, MA 02116  
USA

Téléphone : (617) 722-5000

**Regional  
Transportation District**  
1600 Blake Street  
Denver, CO 80202  
USA

Téléphone : (303) 628-9000

**Metro-Dade  
Transit Agency**  
111 N.W. First Street  
9th Floor  
Miami, FL 33128  
USA

Téléphone : (305) 375-5675

RCV  
STCUM / MONTRÉAL





PCS est un dispositif qui présente de l'information à l'utilisateur sur écran vidéo. Le système diffuse essentiellement, sous la forme de pages-écrans, une information générale, des renseignements concernant le réseau de transport public et des messages provenant d'une agence de presse. Des messages, annonçant les perturbations, peuvent être insérés dans une page-écran. Les usagers peuvent avoir accès aux moniteurs de PCS dans certains endroits stratégiques associés au transport public.

Le système a été expérimenté dans le but, semble-t-il, de fournir un divertissement à la clientèle au moment où celle-ci se sent captive avant le départ: au moment de l'attente sur les quais, durant la queue aux guichets et en marchant dans les couloirs d'accès du métro. Dans cette optique, l'information transport sera moins prédominante, l'exploitant voulant miser sur du matériel susceptible d'atténuer l'impatience de ses clients.

Les préposés à l'information sont équipés d'imprimantes dans leurs bureaux, ce qui leur permet d'obtenir copie de ce que diffuse PCS.

PCS a été expérimenté à Paris (France) en 1985. Il ne semble pas y avoir eu de suite à cette expérience. Par contre, l'exploitant, la Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP), pourrait avoir intégré le concept à l'un des autres systèmes qu'elle a expérimentés ou installés ces dernières années.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Info générales						

## Exploitation —

**Régie Autonome des  
Transports Parisiens**  
53 ter, quais des Grands Augustins  
75271 Paris  
France

Téléphone : 33 40 46 41 41  
Télécopieur: 33 40 46 42 59

**PIDS (Passenger Information Display System) est un dispositif qui produit de l'information en temps réel sur les horaires. Pour ce faire, PIDS utilise les données produites par le système de localisation automatique des véhicules FLEET-TRAK. En connaissant la position des autobus sur leur circuit, PIDS peut offrir une information horaire constamment révérifiée en fonction de ce qui se passe sur le réseau. Ces renseignements sont diffusés sur des moniteurs vidéo pour le bénéfice de la clientèle. À l'interne, l'opérateur du système utilise lui aussi l'interface vidéo.**

L'usager qui voudra s'informer devra le faire aux endroits stratégiques, où des moniteurs vidéo sont installés pour diffuser l'information à un grand nombre de personnes simultanément. La majeure partie de l'écran présente à l'usager de l'information sur les horaires. PIDS diffuse cette information automatiquement, avec un minimum d'intervention de la part de l'employé chargé d'opérer le système. Le bas de l'écran (une ligne) demeure à la disposition de l'opérateur qui peut l'utiliser pour envoyer un message textuel. Cette option permet d'envoyer des messages sur la sécurité, pour les usagers, de la publicité et de l'information générale.

PIDS permet à l'opérateur du système de travailler sur le contenu de l'information, car il n'intervient presque pas dans le déroulement routinier des activités du système. Il recueille des données sur l'état du système et fournit un rapport sur le déroulement des opérations du service d'information. L'opérateur peut vérifier si PIDS et FLEET-TRAK fonctionnent en harmonie. PIDS est une composante de FLEET-TRAK, destinée à mettre en valeur les données de celui-ci et à en faire profiter les usagers.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Info générales						

## Développement et fabrication —

**Navigation Data System inc.**  
520 Commerce point (70123)  
P.O. Box 23850  
New Orleans, LA 70183  
USA

Téléphone : (504) 734-5566  
Télécopieur : (504) 734-5081

## Exploitation —

**Western Reserve Transit Authority**  
604 Mahoning Avenue  
Youngstown, OH 44502  
USA

Téléphone : (216) 744-8431

# PLANIBUS

**PLANIBUS est un distributeur automatique d'itinéraires. Le dispositif offre des renseignements qui facilitent l'accès aux services du transporteur public. PLANIBUS est accessible directement à tous.**

L'utilisateur qui se présente à un arrêt d'autobus où est installé PLANIBUS verra sur le panneau une liste des points de destination dans la ville. Chaque point est numéroté avec un code de référence interprétable par le système. L'utilisateur utilise le petit clavier pour entrer le code correspondant à la direction vers laquelle il doit se déplacer. PLANIBUS traite la demande et imprime les renseignements sur un petit ticket. Sur ce dernier on peut lire un rappel de la destination; le nom de l'arrêt où se trouvent l'utilisateur et le dispositif; tous les détails concernant les circuits et correspondances; l'identification de l'arrêt d'arrivée. Pour obtenir d'autres renseignements, l'utilisateur consulte une liste des renseignements disponibles et les numéros de codes qui leur sont associés; il est donc possible de demander des renseignements généraux sur le réseau.

PLANIBUS se présente sous la forme d'un grand panneau où sont affichés destinations et codes, avec une petite section par laquelle on demande l'information (clavier et petit écran) ainsi qu'une unité d'impression. Le dispositif est muni d'un mode d'emploi qui explique le fonctionnement du système.

Éventuellement, PLANIBUS pourrait produire des itinéraires constitués à partir de points de départ variables, autres que l'endroit où se trouve le dispositif: la première version de PLANIBUS n'offrait pas cette possibilité.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Itinéraires Info générales					▲	

## Développement et fabrication —

### **LUMIPLAN**

BP 104, ZI, 6, rue des Cochardières  
44801 St Herbalin CEDEX  
France

Téléphone : 33 40 43 77 43

## Exploitation —

Réseau de:

### **ANGERS**

Téléphone : 33 41 60 23 12

### **CAEN**

Téléphone : 33 31 85 23 70

### **LE MANS**

Téléphone : 33 43 85 23 70

### **RENNES**

Téléphone : 33 99 36 24 12

RCV (Réseau de Communication Visuelle) est un système destiné à informer les voyageurs à l'intérieur des wagons de métro. Le système présente une information variée: il annonce le prochain arrêt, informe les passagers sur les incidents pouvant affecter le fonctionnement du réseau et diffuse des messages d'intérêt public. De plus, la configuration du système permet au RCV de diffuser un large contenu publicitaire, celui-ci pouvant s'adapter au parcours et à la clientèle le long du réseau, certaines informations pouvant même être envoyées à des moments stratégiques de la journée la transmission de nouveaux messages est instantanée, quel que soit la localisation des rames dans le réseau souterrain. Le système utilise un afficheur à diodes électro-luminescentes et une composante vocale pour l'annonce de la station et des messages d'urgence.

L'utilisateur qui entre dans le métro verra l'un ou l'autre des deux afficheurs que contient le wagon. Au départ de la rame, le nom de la prochaine station lui sera annoncé par l'afficheur et par l'unité vocale. Durant le trajet, de la publicité et de l'information générale (nouvelle d'actualité, résultats sportifs, la météo, les événements sociaux et culturels, etc...) alterneront sur l'afficheur de manière à capter l'attention des passagers. Si une panne, un retard ou une situation d'urgence survient, un message sera transmis sur l'afficheur et par l'unité vocale simultanément.

Le système dispose d'une banque de messages pré-enregistrés destinée à renseigner les passagers sur les incidents courants. Toutefois, l'opérateur du système peut composer et envoyer des messages pour des incidents particuliers ou exceptionnels, le message pouvant même être envoyé exclusivement à la rame concernée. L'utilisateur n'a pas à interagir avec le système. Le RCV a été conçu de manière à combler plusieurs besoins à la fois, autant pour le transporteur que pour l'utilisateur. Ce dernier peut bénéficier d'une information utile tout en profitant du divertissement que lui fournit l'information générale et les messages publicitaires.



Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Annonce du prochain arrêt Info générales Publicité						

L'exploitant peut à la fois remplir sa mission d'informer l'utilisateur durant son déplacement en métro, et tirer profit d'une source de revenus provenant des annonceurs. Ces derniers profitent à leur tour d'une clientèle captive. On remarque que le système a été conçu de manière à ce que l'information soit bien captée par les personnes handicapées de la vue et de l'ouïe, et par les personnes âgées.

Le système est actuellement en expérimentation dans le métro de Montréal. Il est mentionné dans la documentation<sup>1</sup> que ce dispositif pourrait s'adapter à d'autres modes de transport.

<sup>1</sup> Tiré du répertoire des projets du C.D.T. (1991)

## Développement et fabrication —

### **Télécity, inc.**

955, boul. Saint-Jean, bureau 405  
Pointe-Claire (Québec)  
H9R 5K3

Téléphone : (514) 695-7517  
Télécopieur : (514) 695-7643

## Exploitation —

Société de transport de la  
Communauté urbaine de Montréal  
159, rue Saint-Antoine ouest, 6e étage  
Montréal (Québec)  
H2Z 1H3

Téléphone : (514) 280-5640  
Télécopieur : (514) 280-5631

## RUFBUS / RETAX

RUFBUS est un dispositif par lequel l'utilisateur peut signifier au transporteur son intention de se déplacer à partir d'un arrêt donné sur le réseau. Le but de cette démarche est de permettre au transporteur de réagir à la demande en ajustant l'offre et en la canalisant vers les endroits où elle sera le mieux reçue.

RUFBUS se présente le plus communément sous la forme d'une borne urbaine; il s'agit en fait d'un dispositif électronique multifonctions avec terminal d'appel et imprimante.

RUFBUS permet aux usagers d'avertir le transporteur de leur présence et ainsi de lui demander d'envoyer un véhicule à leur arrêt. À l'aide des touches sur le panneau, les passagers doivent signifier au transporteur le nombre de personnes avec qui ils projettent de monter et lui fournir le numéro de code de l'arrêt où ils se trouvent. Lorsque la demande aura été traitée par RUFBUS, ce dernier acheminera à son périphérique des renseignements qui mentionneront le numéro de l'autobus, qui est en route vers l'arrêt en question, ainsi que l'heure de son arrivée. Ces renseignements sont reçus par un terminal d'appel et sont présentés sur écran ou sur imprimante.

Un autre prototype semblable à RUFBUS a été expérimenté en Allemagne; il est désigné sous le vocable de RETAX. Ce dernier remplit les mêmes tâches, mais en utilisant un mini terminal d'appel comme sortie périphérique.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires				 		



**SAIT (Système Automatique d'Information Téléphonique) est un dispositif qui renseigne la clientèle sur les horaires des différents circuits qui passent par un arrêt donné sur le réseau. La clientèle peut donc avoir accès au service à partir du domicile.**

L'utilisateur communique avec le SAIT en composant le numéro de téléphone du service d'information. Lorsqu'il est en contact, l'utilisateur compose un numéro de code correspondant à l'arrêt auquel il a l'intention de se rendre. Le dispositif donne des renseignements sur le numéro des circuits qui desservent l'arrêt et sur l'horaire de passage des prochains autobus assignés à ces circuits. En utilisant d'autres codes, l'utilisateur peut s'informer sur l'horaire de la journée de chaque circuit. Si le système automatique est en panne les préposés du service d'information prennent la relève.

Le SAIT utilise une technique qui s'apparente à l'unité de réponse vocale utilisée au États-Unis et au Canada. Le dispositif contient une banque de messages vocaux codés qui sont assemblés de manière à rendre l'information de la plus clairement possible aux oreilles de l'utilisateur.

Les fabricants du système envisagent la possibilité d'adopter une technique éprouvée au Canada, soit de doter chaque arrêt d'un numéro de téléphone attribué, plutôt que d'un code, afin de faciliter l'accès au SAIT.

À Umea (Suède), où le système a été développé, le service téléphonique utilise deux types de technologie: le poste à impulsion et le poste multifréquences. Le deuxième est le seul par lequel on peut communiquer avec SAIT.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires					▲	

Référence —

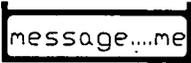
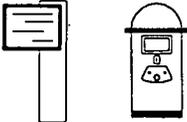
**CENTUR**  
Alain Méyère  
8, avenue Aristide Briand  
92220 Bagneux  
France

Téléphone : (1) 46 57 11 47

Aux endroits stratégiques, SAPHIR (Système d'Aide à la Préparation des Horaires) informe la clientèle sur la durée du temps d'attente avant l'arrivée des deux prochains autobus et ce, pour chaque circuit. A l'intérieur des autobus, le dispositif affiche la destination et annonce le prochain arrêt. Le système permettrait d'améliorer les conditions d'exploitation et de gestion de l'organisme de transport.

L'utilisateur qui circule dans un endroit public desservi par le réseau de transport public, pourrait avoir accès à un SAPHIR sous forme de borne urbaine. Dans les terminus et autres lieux de transit, le système se présente sous forme d'écrans vidéo visibles par plusieurs personnes à la fois; le système diffuse de la publicité en alternance avec l'information sur les horaires en temps réel. Finalement, l'utilisateur dans l'autobus peut connaître en tout temps sa destination grâce à l'afficheur à diodes électroluminescentes et il peut connaître sa position sur le circuit, puisque l'afficheur inscrit le nom de l'arrêt suivant lorsque le véhicule est en marche.

Le SAPHIR permet au régulateur du réseau de connaître, toutes les vingt secondes, la position en temps réel des autobus sur le circuit, il peut ainsi réagir plus rapidement à des perturbations afin d'empêcher qu'elles ne se répercutent sur le service à la clientèle. Même si la documentation n'en fait pas mention, on peut présumer que le SAPHIR est associé à un système d'aide à l'exploitation à localisation continue.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Annonce du prochain arrêt Publicité						▲

## Exploitation —

**Société d'économie mixte des  
transports de l'agglomération orléanaise**  
64, rue Pierre-Longuet  
F-45800 Saint-Jean-de-Braye  
France

Téléphone : 33 38 84 41 11

**SES (Système Électronique de Sonorisation) est un dispositif d'annonce vocale qui permet de diffuser, dans un terminus, des messages informant les voyageurs à propos des arrivées et des départs imminents, et sur les modifications concernant la routine dans le service offert. Le système fonctionne automatiquement tout en étant supervisé par un opérateur et un système d'aide à la régulation. Le dispositif d'annonce vocale utilise un synthétiseur de parole avec mémoire de mots, pouvant transmettre les messages dans plusieurs langues.**

Grâce à son synthétiseur de parole, le SES améliore la qualité de la communication: l'utilisateur entend un discours clair et précis, rendu sur un ton neutre et constant. De plus, la réaction du synthétiseur de paroles suit immédiatement les signaux du processeur de contrôle. L'utilisateur n'a pas à interagir avec le dispositif. Par contre, les opérateurs de la salle d'ordinateurs et de la cabine de signalisation (dans le cas d'une gare) entretiennent un dialogue avec le SES, ce qui leur permet de suivre le travail du système et de lui transmettre manuellement des commandes.

Le SES a été expérimenté dans les gares de Bruxelles (Belgique), où il est associé avec un système de télé-affichage à diodes électroluminescentes. Dans cette expérience, la capacité du système à s'exprimer dans quatre langues a représenté un gros atout pour la réalisation des objectifs qui lui avaient été confiés. Le système s'est avéré utile comme aide aux opérateurs, en leur permettant de concentrer leur attention sur la validation de l'information et sur la gestion du trafic transitant par la gare dont ils ont la responsabilité.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Info générales						

Exploitation —

**Société Nationale des  
Chemins de Fer Belge**  
Rue de France 85  
B-1070 Bruxelles  
Belgique

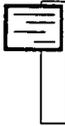
Téléphone : 32 2 525 20 09

**SIAA (Système d'Information aux Arrêts d'Autobus) informe les voyageurs qui attendent leur autobus, en affichant sur un écran vidéo des informations de nature opérationnelle concernant le service de transport public, de l'information générale et des messages publicitaires.**

En regardant le moniteur vidéo, l'utilisateur apprend le temps qu'il devra attendre avant l'arrivée du prochain autobus à son arrêt. De plus, toute perturbation affectant la bonne marche du réseau sera communiquée à la clientèle. Ces informations sont livrées en temps réel grâce au soutien qu'apporte le SAE qui supervise les opérations du réseau de transport public de Barcelone (Espagne). Il est également possible pour le SIAA de présenter des informations d'ordre général concernant les services offerts par le transporteur.

Des messages publicitaires peuvent être présentés sur l'écran. Ces messages, s'ils sont bien conçus, peuvent contribuer à rendre l'attente moins ennuyeuse pour l'utilisateur.

Le dispositif n'est pas interactif. Il a été installé à un maximum d'arrêts sur le réseau de Barcelone. Le volume de voyageurs doit être suffisamment élevé sur le réseau afin de maximiser les retombées de l'investissement.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Info générales Publicité						▲

## Exploitation —

**FC Metropolitana de Barcollona, S.A.**

Carrer 60, N. 423, Sector A

Poligono Industrial Zona Franca

E-08004 Barcellona

Espagne

Téléphone : 34 3 335 08 12 /13 00 /27 70

Télécopieur: 34 3 335 86 30

Situé dans une gare intermodale, le système informe les voyageurs sur l'emplacement des quais d'embarquement et sur les horaires de départ pour les différents circuits d'autobus. SID fournit également des renseignements généraux, en plus de transmettre des messages ponctuels. L'information est diffusée sur des moniteurs vidéo.

En quittant le train ou le métro, le voyageur qui doit effectuer une correspondance avec un circuit d'autobus, rencontre sur son chemin une première série de moniteurs vidéo. Sur l'écran, il remarquera l'information concernant le circuit sur lequel il doit poursuivre son déplacement. Le voyageur pourra ainsi accélérer ou modérer le pas lorsque le moniteur lui donnera l'heure du prochain départ.

SID permet à l'utilisateur d'éviter la recherche du numéro de quai où le départ a lieu, ce qui lui fait économiser du temps. Des messages promotionnels peuvent être diffusés en alternance avec l'information opérationnelle. Les messages d'urgence ont préséance sur toutes autres informations.

Sur les quais d'embarquement, des moniteurs de rappel offrent le même type d'information, celle-ci offrant surtout des renseignements concernant le circuit associé au quai où le moniteur est installé.

SID produit automatiquement de l'information à partir de l'horaire journalier des départs. Par contre, si l'opérateur effectue des manœuvres touchant le déroulement des activités du réseau, l'information opérationnelle destinée à l'utilisateur est réajustée automatiquement par le système.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Tarifs					▲	

## Développement et exploitation —

**RATP**

Direction du réseau routier  
53 ter, quai des Grands-Augustins  
75006 Paris  
France

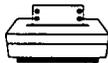
Téléphone : 33 40 46 40 84

**SIH (Système d'Information sur les Horaires) est installé dans les bureaux de renseignements des gares d'autobus. Il s'agit d'un dispositif utilisé par les préposés à l'information pour répondre aux demandes de renseignements.**

Le SIH permet aux préposés de fournir de l'information sur les horaires et des renseignements généraux sur le fonctionnement du service de transport par autobus. Cette information est reçue sur des terminaux. Le préposé communique à l'utilisateur l'information obtenue. Il peut également imprimer les renseignements sur papier et les transmettre à l'utilisateur.

Chaque SIH implanté dans les bureaux de renseignements est autonome. Les unités du SIH reçoivent chaque semaine une base de données actualisée, qui est stockée sur disque. Par contre, cette base peut tout de même être ajustée chaque jour, s'il le faut.

Si la première phase d'implantation du SIH s'est traduite par un accès restreint et indirect pour les usagers du West Yorkshire, l'exploitant prévoit augmenter l'accessibilité en installant des unités du SIH sous forme de bornes urbaines accessibles à tous, dans les endroits publics.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires			 			

## Exploitation —

### West Yorkshire Passenger Transport

Metro House  
West Parade  
GB-Wakefield  
WF1 1NS  
Grande-Bretagne

Téléphone : 44 924 37 82 34  
Télécopieur : 44 924 38 60 12

# SITA-SARI

SITA-SARI est un dispositif qui permet d'informer la clientèle à l'arrêt sur le temps (théorique) à attendre avant le passage du prochain autobus, pour un circuit et une direction donnée. Le système est composé de deux éléments: le boîtier SITA qui affiche l'information à l'arrêt et le boîtier SARI dans les véhicules.

SITA est un petit boîtier à trois fenêtres installé sur le poteau d'arrêt. Il affiche dans la première fenêtre le numéro du circuit et la direction du prochain autobus qui se présentera à l'arrêt. Par la deuxième fenêtre, il informe la clientèle sur l'heure théorique à laquelle cet autobus arrivera. Finalement, la troisième fenêtre affiche des précisions sur le fonctionnement du circuit sur lequel roule l'autobus attendu (fin du service, dernier autobus, etc.)

L'information diffusée par SITA est fournie par le boîtier SARI qui est installé dans les autobus du réseau. Il transmet automatiquement l'information à SITA, lors du passage à l'arrêt depuis l'autobus dans lequel il se trouve. Ainsi, l'information à diffuser à l'arrêt par SITA est rafraîchie régulièrement par le passage des autobus à l'arrêt. La base de données est chargée dans SARI lorsque le véhicule commence son service. La transmission entre les deux types de boîtier se fait par ondes à hautes fréquences.

Le dispositif est autonome. Il n'est pas interactif. SITA emmagasine les données concernant le déroulement réel des activités du réseau pendant la journée et ces données peuvent être traitées, *a posteriori*, à l'interne, afin de mesurer le degré de fiabilité de l'information diffusée et d'être en mesure d'apporter des correctifs si nécessaire.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Particularité du parcours Info générales						

## Développement et fabrication —

**SEITU**  
20, rue Bergère  
75009 Paris  
France

Téléphone : 33 (1) 42 68 08 07

## Exploitation —

**TCL et SYTRAL**  
19, boul. Vivier-Merle  
69003 Lyon  
France

Téléphone : 33 78 60 25 53 (TCL)  
Téléphone : 33 78 60 31 02 (SYTRAL)

SITU est un système par lequel il est possible d'obtenir une ou des solutions pour un déplacement dans la ville. Le système, très accessible, possède trois types de sortie périphérique, dont la clientèle peut se servir pour obtenir des renseignements. D'autre part, l'information diffusée a invariablement comme objectif d'amener l'utilisateur à effectuer le plus efficacement possible un déplacement du point A au point B.

L'utilisateur qui désire obtenir des renseignements à son domicile, n'a qu'à contacter, par téléphone, le service d'information de l'organisme de transport local, où un préposé équipé d'un périphérique télétel SITU pourra lui fournir des informations. Dans ce cas, les informations seront livrées après que l'utilisateur eut spécifié clairement le moment et l'endroit du départ, de même que sa destination. Pour un meilleur résultat, la destination peut être précisée en ces termes: par une adresse, le nom d'une station de métro, le nom d'une place ou d'un monument, le nom d'un site commercial ou institutionnel. Le système traite la demande et renvoie une solution contenant un itinéraire optimal complet.

SITU est également accessible par le biais des bornes urbaines disposées sur des sites stratégiques de la ville. Dans ce cas, le système considérera l'emplacement de la borne comme étant le lieu de départ de l'utilisateur; l'instant qui suit sera considéré comme le moment du départ. Les renseignements seront donc destinés à un usage immédiat. Le contenu de l'information est sensiblement le même que celui diffusé à domicile, celui-ci peut être présenté à l'écran ou sur un ticket imprimé.

SITU permet à la clientèle, entre autres choses, de choisir une solution de déplacement à son goût, quant à son choix modal : c'est-à-dire des déplacements qui se réaliseraient en autobus ou en métro seulement, avec des séquences à pied ou non, ou bien en acceptant une solution constituée d'un amalgame de toutes les possibilités, afin d'obtenir la solution optimale.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Itinéraires						

## Développement et fabrication —

**SEITU**  
28, rue Bergère  
75009 Paris  
France

Téléphone : 33 (1) 48 24 17 17

## Exploitation —

**Régie Autonome des  
Transports Parisiens**

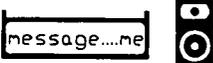
Direction de l'Action  
commerciale et de la communication  
53 ter, quai des Grands-Augustins  
75006 Paris

Téléphone : 33 (1) 40 46 43 09

**SIVVE (Système d'Information Visuel et Vocal Embarqué) est un dispositif qui annonce le prochain arrêt dans les autobus et qui affiche à l'extérieur du véhicule le numéro du circuit et la destination finale.**

Les passagers de l'autobus peuvent connaître en tout temps leur position, car un afficheur disposé à l'avant du véhicule indique le nom du prochain arrêt sur le circuit. Les gens qui, pour une raison ou pour une autre, ont du mal à voir l'afficheur, ne demeurent pas en reste car un dispositif d'annonce vocale offre simultanément la même information. Ce système embarqué utilise de manière autonome sa base de donnée pour afficher à l'extérieur le numéro du circuit et la destination finale vers laquelle se dirige le véhicule.

Le SIVVE, dont l'appellation en Suède est TT, est relié à un SAE. Ce dernier soutient par ailleurs une liaison radio avec chaque autobus dans lequel le dispositif est installé. Cette liaison permet aux chauffeurs de réagir aux irrégularités sur le réseau et aux urgences, en communiquant l'information aux régulateurs pour leur permettre de réagir à leur tour. Ces informations transmises au bon moment permettent une réaction rapide de l'exploitant, donc un meilleur service à la clientèle.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Annonce du prochain arrêt						

Référence —

**CETUR**

Alain Méyère

8, avenue Aristide Briand

92220 Bagneux

France

Téléphone : (1) 46 57 11 47

# SMART BUS

SMART BUS est d'abord un système d'aide à l'exploitation, mais il a été conçu avec l'intention d'utiliser ses capacités pour fournir de l'information à la clientèle. Ainsi, SMART BUS est en mesure d'acheminer de l'information à domicile par le minitel, dans les véhicules, aux arrêts et aux endroits stratégiques par l'entremise d'une borne urbaine. La localisation et la nature du périphérique détermineront le contenu de l'information qu'il devra livrer. SMART BUS peut produire de l'information horaire en temps réel, des renseignements sur les parcours, des messages divers et de la publicité.

L'utilisateur qui prépare son déplacement consultera l'horaire des départs de la journée qui apparaît sur son terminal minitel à la maison. Les horaires qu'il voit à l'écran sont réactualisés trois fois par minute grâce au système de localisation employé par SMART BUS. Celui-ci envoie un signal toutes les vingt secondes informant SMART BUS de la position de tous les autobus sur le réseau.

Lorsque l'utilisateur a terminé la préparation de son déplacement, il se rend à l'arrêt où il pourra confirmer l'information reçue à domicile en consultant un moniteur vidéo disposé à cet effet, sur le poteau d'arrêt ou dans l'abrisbus. En plus d'offrir des renseignements généraux, le moniteur disposé à l'arrêt permet de diffuser de la publicité. Une fois monté dans le véhicule, l'utilisateur sera renseigné sur la destination de l'autobus et on lui annoncera chaque fois l'arrêt qui suit. Dans les véhicules comme aux arrêts, des messages publicitaires et de l'information générale sont diffusés en alternance avec l'information opérationnelles. Finalement, un peu plus tard, l'utilisateur consultera une borne urbaine située dans un endroit public, afin de préparer son retour.

TÉLÉBUS est un exemple de système d'information à l'utilisateur développé à partir des capacités de SMART BUS à produire et à diffuser de l'information. Il a été installé dans les autobus de plusieurs villes françaises, sous forme de moniteurs vidéo non interactifs. Outre ce qui a déjà été mentionné, TÉLÉBUS renseigne également la clientèle sur les particularités du parcours. Il présente son information sous forme d'images, lesquelles bénéficient de la norme vidéotex.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Tarifs						

Développement et fabrication —

**ALCATEL**  
Compagnie Générale  
d'Automatisme CGA-HBS

Direction Commerciale Branche Transport  
BP 57 Le Plessis-Pâté  
91220 Brétigny-Sur-Orge  
France

Téléphone : 33 (1) 60 84 95 40

**SMARTS (System Modernized ARTS) est un système destiné à prêter assistance aux préposés du service d'information dont le rôle est de répondre aux demandes de renseignements que les usagers font par téléphone. SMARTS peut en réponse à une interrogation du préposé, produire des renseignements sur les différents circuits, les arrêts et les tarifs. Le système est particulièrement utile en ce qui concerne l'élaboration des itinéraires : il donne non seulement le meilleur itinéraire possible pour le déplacement prévu, mais il présente également les autres possibilités que peut utiliser le demandeur.**

L'appel que l'utilisateur fait au service d'information est reçu par un préposé, qui entre dans le système les données et les détails concernant la demande de renseignements. Certains éléments liés à l'origine et à la destination sont utilisés comme points de repère par le système pour élaborer la réponse. Le système envoie l'information sur l'écran du terminal et le préposé la communique à l'utilisateur. SMARTS permet aux préposés à l'information d'effectuer leur travail plus rapidement et plus efficacement. L'utilisateur obtient quant à lui une information optimale et personnalisée.

SMARTS possède une banque de données géocodées assez vaste qui contient la géographie du territoire desservi, le plan du réseau, l'emplacement des points de repère et des endroits publics.

SMARTS est une version améliorée de ARTS (Automated Routing Transportation System), le premier système développé et utilisé par la WMATA de Washington (1976). La nouvelle version reprend les mêmes interfaces que ARTS, à quelques modifications près, mais des changements significatifs ont eu lieu dans la structure interne et les algorithmes du système. Le principal bénéfice lié à la nouvelle version concerne l'amélioration du processus d'assemblage de l'information.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Info générales Annonce du prochain arrêt Particularités du parcours					▲	

**Exploitation —**

**WMATA**

600 Fifth Street. N.W.  
Washington, D.C. 20001  
USA

Téléphone : (202) 962-1331

**STAFI est un système dont le but est de conseiller l'utilisateur dans le choix de son itinéraire durant la préparation de son déplacement. L'information est offerte dans les lieux publics, à partir d'une borne de consultation, à domicile, par téléphone ou par minitel. L'itinéraire conseillé contient en général tous les détails nécessaires au bon déroulement du voyage.**

L'utilisateur, à domicile ou au travail, et qui désire préparer son déplacement, doit téléphoner au service d'information du transporteur local. Lorsqu'il entre en contact avec STAFI, une voix informatisée le guide en lui donnant des indications; on lui demande de préciser son choix en composant un code à partir des touches sur son appareil. Ainsi, l'utilisateur obtient des renseignements qui lui permettent de connaître le détail de l'itinéraire proposé, soit: l'endroit et l'heure du départ, le numéro du circuit et la direction du véhicule. L'emplacement de l'arrêt d'arrivée et le prix à payer pour le voyage seront également mentionnés (le coût est différent suivant les zones). S'il y a des correspondances à effectuer, tous les détails nécessaires seront disponibles chaque fois.

L'utilisateur qui se trouve dans un lieu public ou dans une station du réseau, et qui désire préparer un déplacement en transport public, peut consulter une borne interactive STAFI, laquelle contient un écran vidéotex et une sortie d'imprimante. La borne est branchée directement au système central. Éventuellement, on pourrait imaginer une extension du système qui utiliserait des terminaux vidéotex comme périphériques à domicile.

À Hambourg, en Allemagne, STAFI est soutenu par le SAE BISON.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires	  				▲	▲

## Exploitation —

**Hamburger Hochbahn AG**  
Steinstrasse 20  
Postfach 10 27 20  
D-2000 Hamburg 1  
Allemagne

Téléphone : 49 40 32 10 41  
Télécopieur : 49 40 32 64 06

## **Hamburger Verkehrsverbund**

Altstadter Strasse 6  
D-2000 Hamburg 1  
Allemagne

Téléphone : 49 40 30 23 0

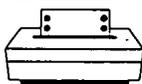
**STINS est un dispositif qui assiste la clientèle dans l'élaboration d'un itinéraire en vue d'un déplacement imminent. Le système produit des renseignements concernant les choix d'itinéraires possibles, les déplacements non habituels et la coordination des trajets nécessitant une ou plusieurs correspondances. L'information est livrée sur papier.**

L'utilisateur verra STINS aux principaux arrêts du réseau, ainsi qu'aux points de correspondance stratégiques. Le dispositif se présente sous la forme d'un plan de la ville contenant une liste d'endroits ou une liste de symboles sur lesquels l'utilisateur appuie pour indiquer au système sa destination. STINS produit alors un itinéraire optimisé qui permet d'atteindre efficacement cette destination et ce, à partir de l'endroit où l'utilisateur et le dispositif se trouvent.

Concrètement, l'utilisateur obtient, sur l'écran d'abord puis sur papier, le nom des arrêts de transit qu'il doit atteindre lors des correspondances, de même que celui de la destination finale, le numéro et la destination de chaque véhicule dans lequel il devra monter, ainsi que l'heure de départ et d'arrivée en temps réel, pour chaque étape du déplacement.

L'information est livrée en temps réel grâce à un logiciel nommé TIS, lequel est utilisé habituellement pour assister les préposés du centre de renseignement téléphonique.

STINS ressemble en partie au système canadien Intellimap et au système français Digiplan.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires					▲	

Référence —

**CETUR**

Alain Méyère

8, avenue Aristide Briand

92220 Bagneux

France

Téléphone : (1) 46 57 11 47

# TELERIDER

**TELERIDER est un système d'information téléphonique qui permet de diffuser des renseignements concernant les horaires des circuits du réseau de transport public. Un usager à domicile peut connaître, grâce au dispositif, l'heure d'arrivée des prochains autobus à l'arrêt où il doit se rendre. Un sous-système nommé TELEVIEWER peut quant à lui diffuser une information très variée, sur écran vidéo, aux sites stratégiques. L'information peut être diffusée en temps réel si le dispositif est relié à un SAE.**

L'usager entre en contact avec le système prenant connaissance au préalable du numéro de l'arrêt où il va monter à bord de l'autobus, ce numéro correspondant à la deuxième partie du numéro de téléphone qu'il devra composer sur son appareil lorsqu'il communique avec le service d'information. Lorsqu'il est en contact, l'usager entend une voix informatisée qui l'informe de l'heure de passage des deux ou trois prochains autobus à son arrêt, en mentionnant les circuits auxquels ils appartiennent.

TELERIDER permet au service d'information d'augmenter énormément le taux de réponse pour les requêtes d'informations, car le dispositif permet de traiter simultanément une grande quantité d'appels sans que des préposés n'aient à intervenir. Ces derniers peuvent donc se concentrer sur des demandes plus compliquées et fournir ainsi un meilleur service à la clientèle.

TELERIDER peut fonctionner en parallèle avec un sous-système nommé TELEVIEWER, Ce dernier diffuse sur écran vidéo des informations très détaillées concernant les horaires et les itinéraires. De plus, le dispositif possède une polyvalence qui lui permet de diffuser un grand nombre de renseignements généraux concernant le réseau et les autres services donnés par le transporteur. Une partie de l'écran présenté à l'usager est réservée à la diffusion de messages publicitaires. Ces moniteurs vidéo sont généralement installés dans les stations de transit les plus achalandées, dans les terminus et dans certains autres lieux publics. Ils sont disposés de manière à être visibles pour toute la clientèle. Ils ne sont pas interactifs.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires						

## Développement et fabrication —

### **Teleride Sage**

156 Front Street West, 5th Floor  
Toronto (Ontario)  
M5J 2L6  
Canada

Téléphone : (416) 595-1940  
Télécopieur : (416) 595-5653

1911 North Fort Myer Drive, Suite 907  
Arlington, VA 22209  
USA

Téléphone : (703) 243-0060

## Exploitation (liste partielle) —

### **Calgary Transit**

Box 2100  
Station M  
Calgary (Alberta)  
T2P 2M5

Téléphone : (403) 277-9800  
Télécopieur : (403) 230-1155

### **Toronto Transit Commission**

1900 Yonge Street  
Toronto (Ontario)  
M4S 1Z2

Téléphone : (416) 393-4000  
Télécopieur : (416) 485-9394

### **Tri-County Commuter Rail Organization** (système TELEVIEWER)

305 South Andrews Avenue  
Suite 801  
Ft Lauderdale, FL 33301  
USA

Téléphone : (305) 728-8445

### **OC Transpo**

1500 Boul. Saint-Laurent  
Ottawa (Ontario)  
K1G 0Z8

Téléphone : (613) 741-6440  
Télécopieur : (613) 748-9649

# TÉLIDON

TÉLIDON est un système qui permet à l'utilisateur de connaître la position d'un autobus le long de son circuit. Le système informe l'utilisateur à son domicile par le câble télé.

Après avoir téléphoné au service d'information du transporteur qui dessert son quartier, l'utilisateur reçoit, sur son écran de télévision, une représentation du circuit d'autobus de son choix, sur lequel il peut observer la progression des véhicules. En fonction de l'arrêt auquel il désire se rendre, l'utilisateur peut repérer l'autobus qui est susceptible de passer à l'heure qui lui convient.

Le système fut installé à titre expérimental il y a quelques années, à Regina (Saskatchewan). Les derniers documents reçus mentionnaient que l'expérience s'était poursuivie au delà de la période prévue. Des systèmes semblables ont été expérimentés ailleurs en Amérique du Nord.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Localisation de l'autobus						

## Exploitation —

**Regina Transit System**  
1157 Albert Street  
Regina (Saskatchewan)  
S4R 2R2

Téléphone : (306) 569-7726

## Exploitation de systèmes semblables —

### OC Transpo

1500 boul. Saint-Laurent  
Ottawa (Ontario)  
K1G 0Z8

Téléphone : (613) 741-6440  
Télécopieur : (613) 748-9649

### Regional Transportation District

1600 Blake Street  
Denver, CO 80202  
USA

Téléphone : (303) 628-9000

# TOP ALEX

**TOP ALEX est un dispositif qui a été conçu pour informer la clientèle aux arrêts stratégiques d'un réseau de transport collectif, là où plusieurs circuits se croisent. Il s'agit d'un panneau afficheur qui donne l'heure d'arrivée du prochain autobus de chaque circuit. TOP ALEX représente l'interface publique du SAE qui gère le réseau.**

À l'arrêt, la clientèle remarquera un grand panneau vertical sur lequel on voit plusieurs sections horizontales représentant les différents circuits qui transitent par cet arrêt. Dans chaque section sont d'abord affichés le numéro de circuit, sa destination principale en gros caractères, ainsi que les principales destinations intermédiaires. A l'autre extrémité de la section, on peut voir l'heure d'arrivée du prochain autobus de ce circuit, en temps estimé. L'heure d'arrivée est estimée à partir d'un fichier horaire et à l'aide de la position réelle des véhicules. Ces informations proviennent du système central.

L'information rendue permet à l'utilisateur de choisir un circuit d'autobus non seulement en fonction de sa destination mais également en fonction du temps dont il dispose pour réaliser ce déplacement. De plus, il évitera le stress lié à l'incertitude qui résulte habituellement d'une attente dont on ne sait combien de temps elle durera. L'utilisateur pourrait choisir finalement de valoriser son temps d'attente.

TOP ALEX n'est pas interactif, mais le panneau sur lequel il est présenté ne laisse pas de doute, pour les passants et la clientèle, quant à son rôle dans la ville. La présentation soignée des divers éléments d'information y est pour quelque chose.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires						

## Développement et fabrication —

### **Thomson CSF**

34, boul. d'Ornano  
93200 St-Denis  
France

Téléphone : 33 (1) 48 20 61 30

## Exploitation —

### **Compagnie de Transport de l'Agglomération Caennaise**

11, bd Maréchal-Leclerc  
14300 Caen  
France

Téléphone : 33 31 85 42 76

**TOP BUS est un système destiné à améliorer les correspondances aux gares d'échanges autobus-méto. Le dispositif se présente sous la forme d'un panneau afficheur. Il indique l'horaire exact des prochains départs pour tous les circuits d'autobus.**

Lorsqu'une rame de méto arrive en station, les passagers, qui descendent du véhicule pour effectuer une correspondance, se posent la question à savoir s'il pourront monter à la surface assez rapidement pour rejoindre à temps leur autobus avant son départ. Il s'ensuit des courses folles à l'issue incertaine. TOP BUS intervient stratégiquement, au moment où les passagers commencent à s'inquiéter, et il les informe en premier lieu sur l'horaire de départ des autobus à quai. L'utilisateur, en voyant le panneau afficheur, est immédiatement rassuré si le voyant lumineux indiquant le départ imminent de son autobus n'est pas activé. Par contre, si le voyant s'active, tout n'est pas perdu pour l'utilisateur: en entrant dans la station la rame de méto aura déclenché un signal qui aura été envoyé sur le panneau TOP BUS disposé sur les quais d'embarquement en surface. Ainsi, les chauffeurs d'autobus, sur le point de quitter la station, patienteront quelques minutes avant de partir, après avoir été informés par TOP BUS de l'arrivée imminente des derniers passagers en retard.

L'utilisateur peut donc respirer un peu mieux lors des correspondances et éliminer l'angoisse qui résulte d'une incertitude appréhendée. Le système garde en mémoire tous les horaires de départ pour la semaine, la fin de semaine ainsi que ceux des vacances scolaires.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires						

## Exploitation —

### **Société Lyonnaise de Transports en Commun**

19, boulevard Vivier-Merle  
Boîte Postale 3167  
F-69212 Lyon CEDEX 03  
France

Téléphone : 33 78 60 25 53  
Télécopieur : 33 72 33 84 62

# TRANSIT TELLY

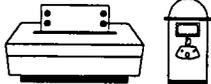
**TRANSIT TELLY** est un système qui diffuse des informations concernant les horaires et les itinéraires, en plus d'offrir des renseignements généraux sur écran vidéo. Le dispositif est destiné à une installation dans les lieux publics sous une forme qui rappelle les guichets automatiques mobiles. Il est constitué d'une unité autonome. **TRANSIT TELLY** est interactif. Il garde en mémoire les caractéristiques des demandes qu'il reçoit.

TRANSIT TELLY a été implanté dans le mail d'un édifice public important. L'utilisateur qui circule dans le mail remarquera le dispositif, car ce dernier affiche, lorsqu'il n'est pas en utilisation, une succession d'images représentant l'organisme de transport.

L'utilisateur peut utiliser TRANSIT TELLY pour obtenir des renseignements sur l'horaire des circuits qui l'intéressent. Il peut demander des précisions à propos des tarifs et des correspondances. Pour ceux qui ne connaissent pas le réseau, TRANSIT TELLY produit une carte représentant tous les circuits du réseau. Si l'utilisateur a besoin d'un itinéraire pour un déplacement vers une destination dans la ville, il devra choisir parmi d'autres un point de repère précis, que le système sera en mesure d'identifier (par exemple l'école x, l'aréna z). Le système produira alors un itinéraire permettant de rejoindre la destination, via ce point de repère, en utilisant le service de transport collectif.

L'utilisateur obtient son information à l'écran, mais il peut également se prévaloir de l'option qui lui permet de l'imprimer; il pourra ainsi emporter les renseignements avec lui.

Le système, dans le mandat qui lui a été confié à Iowa City, n'utiliserait qu'une partie de sa capacité théorique. C'est donc un important potentiel d'utilisation qui semble envisageable pour ce dispositif.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Info générales					▲	

**Développement et fabrication —**

**TVL corporation (Iowa City)**

**Exploitation —**

**Iowa City Transit**

Civic center  
410 East Washington Street  
Iowa City, IA 52240  
U.S.A.

Téléphone : (319) 356-5151  
Télécopieur : (319) 356-5009

**VECOM (Vehicle Communication) est un système qui annonce automatiquement les horaires de départ. L'information est livrée en temps réel à l'arrêt, au terminus ou dans les véhicules. Le dispositif embarqué permet d'indiquer le nom du prochain arrêt.**

VECOM est relié au système VETAG (Vehicle Tagging) qui localise les autobus et les tramways sur le réseau à l'aide de boucles de détection, et communique leur position au système central. Les renseignements sur la position des véhicules permettent à VETAG d'instruire VECOM sur les ajustements à effectuer pour que l'horaire demeure fidèle à la réalité. A l'arrêt et au terminus, l'information apparaîtra sur un panneau d'affichage électronique. Dans les véhicules, un afficheur à diodes électroluminescentes présente les horaires et annonce le prochain arrêt. L'information pourrait éventuellement être diffusée par voie sonore grâce à une unité de réponse vocale.

Le dispositif embarqué envoie au poste central des éléments d'information tels que le nombre de passagers dans chaque véhicule. En retour, le système informe le chauffeur du véhicule des arrêts qui suivent sur le parcours.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires en temps réel Prochain arrêt						▲

## Exploitation —

### **Roterдамse Elektrische Tram**

Kleiweg 244  
NL-30 51 SN  
Rotterdam  
Pays-Bas

Téléphone : 31 10 454 69 11  
Télécopieur : 31 10 454 62 15

### **Gemeentelijke Vervoerbedrijf Utrecht**

Rdboudkwartier 245  
Postbus 8222  
NL-3503 RE  
Utrecht  
Pays-Bas

Téléphone : 31 30 33 43 53

# VIDÉOBUS

**VIDÉOBUS informe le voyageur sur la position de l'autobus sur le circuit. Cette information est affichée aux arrêts d'autobus, sur des panneaux surélevés montrant des schémas de ligne (circuits) sur lesquels on voit les autobus progresser d'un arrêt à l'autre. Un SAE s'occupe de gérer et de préparer l'information destinée à VIDÉOBUS. Une copie des informations produites est emmagasinée dans une section du système pour traitement à l'interne.**

Le panneau contient les schémas de ligne pour tous les circuits qui desservent l'arrêt où il se trouve. Sur ces schémas de ligne, des voyants rouges sont disposés: ceux-ci correspondent généralement aux arrêts et aux stations que l'on retrouve sur le circuit. Lorsque les voyants s'allument, ils traduisent la progression du véhicule sur son circuit.

En observant les voyants qui s'allument successivement sur le panneau, les voyageurs constatent que le prochain autobus progresse vers leur position, et sachant où se trouve le véhicule, ils peuvent estimer le temps qu'il devrait normalement mettre pour atteindre l'arrêt. S'il y a un problème, les voyageurs peuvent le savoir très rapidement, d'autant plus que le panneau possède deux cadrans qui affichent le temps à attendre en minutes. Ces informations sont produites en temps réel.

Le SAE qui soutient VIDÉOBUS utilise un sous-système pour détecter et connaître la position des véhicules sur le réseau. Si le SAE détecte les véhicules à l'aide de balises, ces dernières enverront un signal au système qui indiquera la position du véhicule. Dans le cas où le SAE est équipé d'un système de localisation cyclique, c'est le sous-système embarqué qui émettra un signal que le calculateur du système central captera pour déterminer la position du véhicule. Cette information sera ensuite transmise au panneau VIDÉOBUS après avoir été traitée. Le panneau est soit relié par un câble téléphonique aux balises de détection, soit lié directement au système central par voie hertzienne.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Localisation de l'autobus						

## Développement et fabrication —

### **Groupe SEREL France**

8, avenue Walknaer  
06100 Nice  
France

Téléphone : 33 93 51 07 00

### **Direction commerciale**

179, Boul. René-Cassin  
06000 Nice  
France

Téléphone : 33 93 21 03 03

## Exploitation —

### **Sociétés des transports Urbains de Nice (TN)**

24, rue de l'Hôtel-des-Postes  
06000 Nice  
France

Téléphone : 33 93 62 08 08

### **Maatshappig Voor Het Intercommunal Vervoer Te ANTWERPEN**

Grotehonstraat 58  
B-2018 Antwerpen (Anvers)  
Belgique

Téléphone : 32 3 218 1411

# VIDÉOPLAN

**VIDÉOPLAN est une borne vidéo interactive en usage dans une station du métro de Paris. Son rôle est de fournir à l'utilisateur une information qui lui permettra d'atteindre, le plus efficacement possible, une destination située dans le quartier où se trouve la station de métro par laquelle il transite à ce moment. Le dispositif permet également la diffusion de messages publicitaires.**

L'utilisateur doit indiquer à VIDÉOPLAN l'endroit où il désire se rendre en choisissant parmi une liste d'établissements du quartier, en spécifiant dans une autre liste la rue et l'adresse de l'endroit où il doit se rendre, ou en précisant le point d'arrêt d'un des circuits d'autobus du quartier.

L'utilisateur obtient par la suite une séquence d'images qui simulent la progression à pied, à travers le quartier, vers la destination choisie. Les images guident l'utilisateur en lui fournissant des points de repère qu'il pourra détecter en progressant vers sa destination.

L'exploitant, la RATP (Paris), avait comme objectif d'améliorer la borne de même que ses éléments d'interface, afin d'en améliorer la performance.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Guide à la descente du véhicule					▲	

## Développement et fabrication —

### **ACT-LOGOVISION**

12, rue de la Montagne-Sainte-Geneviève  
75005 Paris  
France

Téléphone : 33 (1) 46 33 72 60

## Exploitation —

### **RATP**

Direction de l'action  
commerciale et de la communication

53 ter, quai des Grands-Augustins  
75006 Paris  
France

Téléphone : 33 40 46 43 75

**VISIBUS est un dispositif destiné à informer les usagers en attente à l'arrêt. Le système donne l'heure d'arrivée du prochain autobus en temps réel. De plus, le périphérique montre une représentation du circuit sur lequel on peut suivre la progression du véhicule entre les arrêts. Le système est relié à un SAE à localisation discrète qui détecte les véhicules lors de leur passage à un arrêt.**

L'utilisateur qui veut savoir quand passera le prochain autobus, sur le circuit qu'il doit emprunter, n'a qu'à se rendre à l'arrêt d'où il apercevra le synoptique de station qui affiche le temps d'attente en minute avant l'arrivée du prochain autobus. De plus, il pourra valider cette dernière information en vérifiant la position de l'autobus sur le circuit. Cette information évaluée en temps réel, est confectionnée suite à la dernière détection effectuée par le système de localisation, ce qui survient chaque fois que l'autobus croise un arrêt où un synoptique est installé.

VISIBUS possède également un synoptique général qui est utilisé par l'opérateur du système afin qu'il puisse conserver une vue d'ensemble de l'état du réseau. Ce périphérique comprend plusieurs voyants qui signalent à divers degrés les anomalies qui surviennent sur le réseau.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires						

## Exploitation —

### **Régie Autonome des Transports Parisiens**

53 ter, quai des Grands-Augustins  
F-75006 Paris  
France

Téléphone : 33 1 40 46 41 41  
Télécopieur : 33 1 40 46 42 59

# VISIOBUS

**VISIOBUS est un système d'information vidéo-graphique installé dans les autobus. Le dispositif a été conçu pour offrir un certain divertissement aux passagers de l'autobus durant leur voyage. VISIOBUS permet de détendre l'atmosphère dans les véhicules, lesquels constituent des milieux captifs pour les usagers durant leurs déplacements.**

Les voyageurs, qui doivent fréquemment supporter un long trajet, pourraient trouver en VISIOBUS un moyen d'atténuer le caractère ennuyeux de certains trajets, car l'écran vidéo disposé dans l'autobus offre plus que de simples renseignements, il présente un journal d'une durée de 15 minutes contenant environ une cinquantaine de pages graphiques. Ces pages défilent de manière cyclique en demeurant moins de 20 secondes à l'écran. L'exploitant peut charger le système avec un journal adapté à chaque circuit.

Le contenu du journal VISIOBUS se compose d'une information générale sur les services offerts par l'exploitant, de renseignements sur le fonctionnement du réseau, mais surtout de services interclients sous forme de petites annonces, de jeux, concours, blagues, etc. Finalement, VISIOBUS peut permettre à l'exploitant de présenter des projets à l'étude au sein de l'organisme de transport.

Même s'il n'est pas dans le mandat de VISIOBUS de diffuser des renseignements opérationnels sur le réseau, sa configuration permet tout de même à l'exploitant d'envoyer, au besoin, des messages en temps réel annonçant des urgences ou des perturbations du service.

Le dispositif embarqué reçoit le nouveau contenu du journal par voie hertzienne, la plupart du temps la nuit. Ce contenu peut être ajusté au besoin. Le centre serveur peut quant à lui emmagasiner jusqu'à 10 journaux programmés à l'avance, prêts à être diffusés.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Info générales Divertissement						

## Exploitation —

### **SITUAV**

Syndicat Intercommunal des Transports  
Urbains de l'agglomération Valentinoise

### **CTAV**

Compagnie de Transport de l'agglomération Valentinoise,  
exploitant le réseau du SITUAV

Téléphone : 33 75 56 42 29

## Développement et fabrication —

### **SVD**

Service Vidéographique et Diffusion

Téléphone : 33 75 42 20 00

### **Via Communication**

Téléphone : 33 78 52 95 51

XDP est un système qui a été implanté au centre d'information téléphonique de la Regional Transit Authority (RTA) de Chicago. Cette innovation visait essentiellement à doter d'ordinateurs personnels les préposés de ce centre d'information, ce qui devait leur permettre de chercher individuellement l'information. Ce centre a aussi été équipé d'un système de télécommunication plus performant.

L'usager qui téléphone au service d'information de la RTA a, depuis l'installation du système, 33 % plus de chance d'entrer en communication avec un préposé à l'information. Non seulement ces derniers avaient augmenté en nombre, mais ils perdent maintenant moins de temps à produire les renseignements. En effet, un logiciel approprié permet aux ordinateurs personnels, dont ils disposent, de produire des renseignements avec une rapidité et une acuité beaucoup plus grande.

La RTA avait comme projet, au moment de l'implantation de XDP (1986), d'installer une composante qui permettrait d'automatiser la diffusion de certains renseignements produits par XDP. La RTA se dirige d'ailleurs vers une installation du système Atis.

Information diffusée	Endroit où est obtenue l'information				Système interactif	Système supporté par un SAE
	à domicile	à bord des véhicules	aux sites stratégiques	aux arrêts		
Horaires Itinéraires Tarifs					▲	

Développement et fabrication —

**Plexus Computers inc.**

Exploitation —

**Regional Transit Authority**

One North Dearborn Street  
Suite 1100  
Chicago, IL 60602

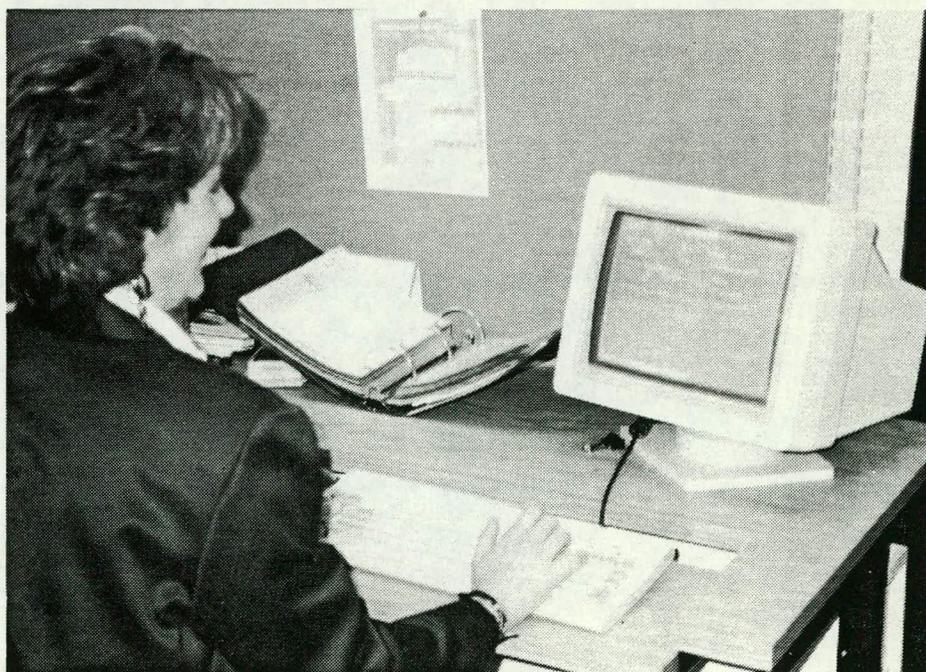
Téléphone : (302) 917-0700  
Télécopieur: (302) 917-0846

# SYSTEMES



**TELEBUS**  
CTAC/CAEN

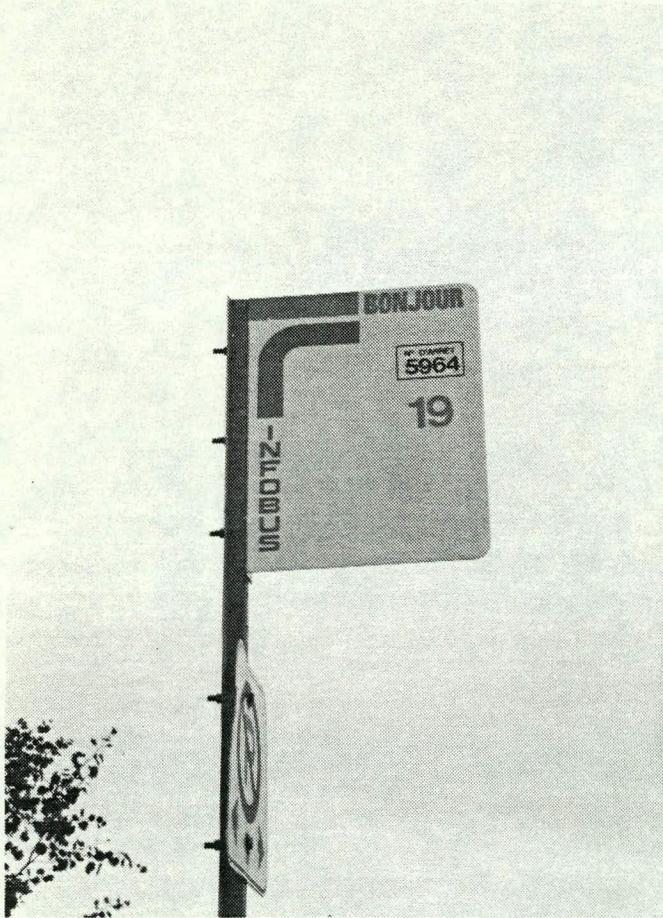
**HASTINFO-SIRUS**  
STO/HULL



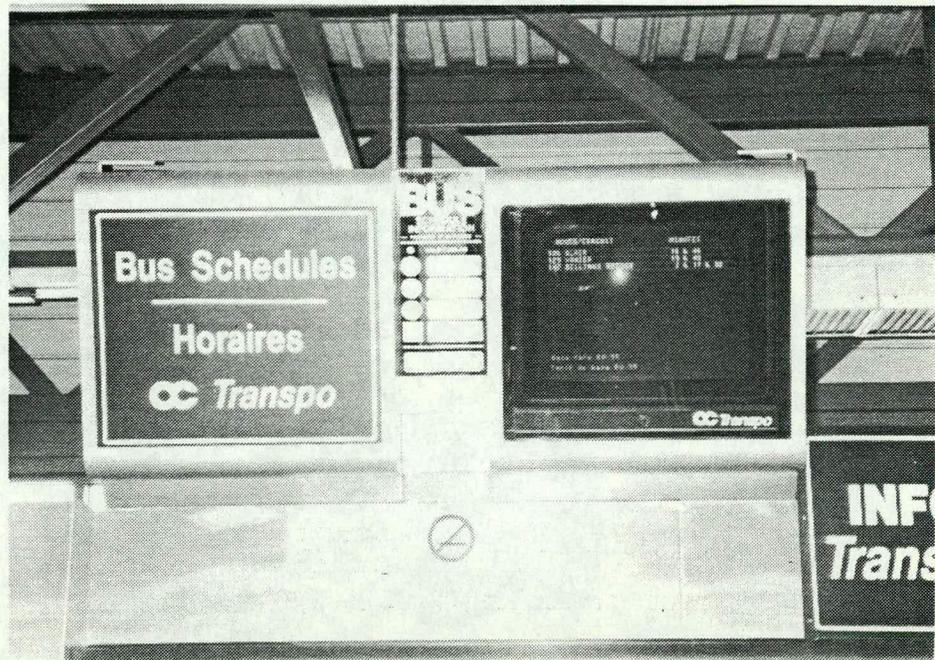
---

# SYSTEMES

**INFOBUS**  
STO/HULL



**TELERIDER-TELEVIEWER**  
OCTRANSPO / OTTAWA



---

## BIBLIOGRAPHIE

---

*An information system for public transport: The Cassiope architecture, exemple of passenger information*, Drive international conférence, Benedict de St-Laurent, CETE-Méditerranée, Bruxelles, février 1991, 18 pages.

"Anchorage unveils fastrack system", *Passenger Transport* Vol. 46 no.51, American Public Transit Association (APTA), décembre 1989 p.7.3.

ARTAUD-MACARI, J. "Nice: développement des systèmes VIDEOBUS et CIBUS", *UITP Revue*, vol. 32, n° 1, 1983, p. 37-41.

*Automated transit services information access system*, Megadyne Information Systems, Santa-Monica, 1988, 25 pages.

"Baltimore's information center gets interactive voice system", *Passenger Transport*, Vol. 48, no. 21, APTA, mai 1990, p. 13.

BEGAG, Azouz, CLAISSE, Gérard, MOREAU, Patrick. *Suivi de l'expérimentation d'un système d'information aux usagers des transports collectifs urbains Digiplan*, Lyon, Société Lyonnaise des Transports en Commun, 1984, 73p.

BESSETTE, Robert, *Recherche documentaire sur les systèmes d'information à l'usager du transport public, volet nord-américain: rapport*, Montréal, septembre 1990, 14 pages.

CARTIER, Denis, *Information à l'usager dans le transport public: mission technique en France*, Ministère des Transports du Québec, Montréal, août 1989, 8 pages.

CHARLOT, Jean-Paul. "Métro à Dunkerque", *Transport Public*, n° 839, juin 1986, p. 46-49.

"Chicago commuters to receive news, sports, service information", *Passenger Transport*, Vol. 45, no. 43, APTA, Octobre 1987, p. 7.

CLAISSE, Gérard, MOREAU, Patrick. *La puce et le bus, l'information s'électronise*, Lyon: Laboratoire d'économie des Transports, 1985, 12p.

"Columbus to introduce video information systems", *Passenger Transport*, Vol. 44, no. 51, APTA, décembre 1986, p. 8.

Compagnie Générale d'Automatisme CGA-HBS (Alcatel), *Smart-Bus: le Système d'Aide à l'exploitation et à la Communication*.

COUSINS, Doug. "The Mississauga Transit Automated Telephone Information System System", *Canada-Federal Republic of Germany bilateral agreement on science and technology, Toronto, September 16-17, 1986*, Toronto: CUTA, 1986, p. 168-175.

COWELL, Michael, James, Norman, "Real Time passenger information at model interchanges", PTRC Education and Research services ltd, University of Bath, septembre 1987, p. 39 à 60.

DEMEUR, J., NGUYEN, Ph., VANLIEFERINGE, M. "L'annonce vocale dans les grandes gares de la SNCB", *Revue ACEC*, février 1987.

"Detroit's smart upgrades computer aided scheduling" *Passenger transport*, vol. 48 no. 22, APTA, mai 1990, p. 14.

EPIPLIANI, J. C. "Le Visibus", *Équipement-Logement-Transports*, no 97-98, nov.-déc. 1975, p. 64-67.

FAMY, Fabrice. "Digiplan: l'information au doigt et à l'oeil", *Transport Public*, no 819, septembre 1984, p. 25-29.

*First Canadian-German workshop on urban transit technology*, Toronto, Association canadienne du transport urbain, 1986, 293p.

GRABE, Walter, HÜTTMANN, Rolf, PASQUAY, Fritz. "Mise au point et essai d'un système automatique de renseignements sur les horaires pour les transports publics dans la zone desservie par la Hamburger Verkehrsverbund", *UITP Revue*, vol. 29, no 1, 1980, p. 5-10.

GREGOIRE, Antoine. "SAGEPAS et INFOBUS au Québec", *Transport public*, no 832, novembre 1985, p. 35-37.

GREGOIRE, Antoine. "Système automatisé pour la gestion du parc d'autobus de la CTCRO (SAGEPAS)", *Routes et transports*, vol. 15, n° 2, printemps 1985, p. 24-29.

Groupe IBI et Joseph Kates Associates Inc. *Démonstration à la Mississauga Transit du système de renseignements informatisé au service des usagers d'autobus*, Montréal: Transports Canada, Administration canadienne des transports de surface, 1980.

*Guide 85 des systèmes automatiques d'informations*, Bagnoux: CETUR et UTP : Paris, 1985, 104p.

*Guide 89 des systèmes automatiques d'informations*, Bagnoux: CETUR et UTP : Paris, 1988, 140 p.11.

"High tech improvements: P.A.T.H. enters video information age", *Passenger Transport*, vol. 48, no. 23, APTA, juin 1990, p. 11.

High tech puts "Columbia at your fingers tips", *Passenger Transport*, vol. 43, no. 19, APTA, mai 1985, p. 38.

"INFOSTOP: système d'information aux points d'arrêt d'autobus", *RATP Etudes-Projets*, avril-mai-juin 1987, p. 43-44.

*Inventory of Transit Research and Development*, Association canadienne du transport urbain, Toronto, 1988.

"Iowa City, installs Transit-Telly", *Passenger Transport*, vol. 47, no. 6, APTA, février 1989, p. 12.

IRWIN, Neal A et al. "Transit Vehicle Fleet Information and On-Line Management", *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. VT-29, n° 2, mai 1980, p. 230-234.

JFP CONSULTANTS. *Suivi et évaluation du dispositif Infoplus à Angoulême*, Paris, JFP Consultants, 1989, 34p.

LACASSE, Francine. *Répertoire des systèmes d'information à l'usager*, Ministère des Transports du Québec, Montréal, mai 1990, 174 pages.

LALONDE, Georges. *Synthèse bibliographique sur les systèmes d'aide à l'exploitation et sur les systèmes automatiques d'information à l'usager*. Ministère des Transports du Québec, Montréal, septembre 1988, 46 pages.

LASSAVE, Pierre et MEYERE, Alain. "Overview of new technology information systems for public transport passengers in french towns", *Transport Reviews*, vol. 10, no. 1, Taylor and Francis ltd., 1990, p. 29-47.

"Les bornes du troisième type", *Transport Public*, vol. no 882, Union des transports publics (UTP), mai 1991, p. 20-21.

MALTBY, David. "Financial appraisals of a micro computer-based referencing system for a local bus travel telephone enquiry service", *Transport Reviews*, vol. 10, no. 4, Taylor and Francis ltd. 1990, p. 353-360.

MEADS, Richard H. *Le rôle des nouvelles technologies dans les systèmes d'information des voyageurs*, Bruxelles : UITP, 1987, 24p. (Commission internationale de l'automation; 47<sup>e</sup> Congrès international, Lausanne, 1987).

*1987 Membership directory*, Association Canadienne du Transport Urbain (ACTU) Toronto, 1987, 132 pages.

*1989 Membership directory*, APTA, Washington, février 1989, 266 pages.

*1988 Membres de l'Union Internationale des Transporteurs Publics (UITP)*, Bruxelles, mars 1988, 176 pages.

MEYERE, Alain. *L'information des voyageurs et les nouvelles technologies*, Centre d'Etude des Transports Urbains (CETUR), Paris, 1989, 79 pages.

MEYERE, Alain. *Les dispositifs automatiques d'information des usagers du transport collectif*, Bagneux : CETUR, 1984, 17p.

"Metro news: led bus add" *Metro Magazine*, vol. 85, no. 5, Bobit Publishing, sept.-oct. 1989, p. 8.

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS OF ONTARIO. *The evaluation of Telerider*, Ministry of Transportation and Communications of Canada, Downsview, 1987.

"Niagara frontier puts 26 millions on the line", *Passenger Transport*, vol. 47, no. 39, APTA, septembre 1989, p. 62.

OBSERVATOIRE ECONOMIQUE ET STATISTIQUE DES TRANSPORTS. *L'évaluation du système d'information sur les transports par ses utilisateurs*, Ministère de l'Équipement, du Logement, de l'Aménagement du territoire et des Transports, Paris, 1988, 115p.

"On line transportation information systems: agent manuel", Tidewater Consultants inc., Virginia Beach, décembre 1990, 56 pages.

"Ottawa moves on automatic vehicle location system", Passenger Transport, vol. 48, no. 25, APTA, juin 1990, p. 4.

Peat Marwick Consulting Group. *The Evaluation of Telerider. Final Report*. Downsview: Ontario Ministry of Transportation and Telecommunications, 1987.

"Pentran customizes automated telephone information system", Passenger Transport, vol. 48, no. 7, APTA, février 1990, p. 5.

PHILLIPS, Robert O. "A socio-économique impact assessment of computerized, customers information system at the SCRTD", Wilson Hill Associates inc., Urban Mass Transit Administration (UMTA), Springfield, juin 1983, p. XII à XX et p. 6-8.

PTRC EDUCATION RESEARCH SERVICES LTD. *Information Technology in Transport and Tourism*, PTRC Education and Research Services Ltd, London, 1985.

*Proceedings: The International Conference on Automatic Vehicle Location in Urban Transit Systems, 19-21 Septembre, 1988, Ottawa, Canada*, Toronto: Canadian Urban Transit Association, 1988, 646p.

"Quoi de neuf", *Transflash*, no 138, avril 1989, p. 1-6.

"Readies new information center", Passenger Transport, vol. 45 no. 39, APTA, septembre 1987, p. 98.

RIVAT, Georges. *L'utilisation des systèmes d'information voyageurs à la RATP*, Paris: RATP, 35p.

ROSS, David, SOBERMAN, Richard. *Evaluation of Public Transit Automated Telephone Information Systems*, Montréal, Transport Canada, 1987, 81p.

"San Antonio designs automated telephone information system", *Passenger Transport*, vol. 49, no. 9, APTA, mars 1991.

SENECAL, Marc. SAGEPAS "un système global de gestion du transport urbain", *L'Informatique et l'art de planifier le changement: exposé des communications*, 22e congrès annuel de l'Association québécoise du transport et des routes, Hull, Canada, 18-20 mars 1987, p. 333-364.

SIMPSON, Anthony U. "C.C.I.S. part of SCRTRD'S TRANSMIS project", *Bus Ride*, vol. 21, no. 1, Friendship Publications inc., janvier 1985, p. 58, 59 et 62.

SIMPSON, Anthony. U "Computerized customer information System - part of Southern California Rapid Transit District's TRANSMIS project." *Bus Ride*, vol. 20, no 8, janvier 1985, 3p.

SMITH, Bernard. "Halifax GOTIME system: features and benefits", ACTU: International conference on AVL in urban transit systems, Transport Canada, OTTAWA, septembre 1988, p. 334-350.

SMITH, Linda. "ARIS project: report on alternative automated riders information systems", Municipality of métropolitain Seattle, Seattle, août 1988, 50 pages.

STERIN, Bruno. "ALEX, le système d'aide à l'exploitation du réseau de Caen", *TEC*, no 60, septembre-octobre 1983, p. 3-7.

"Software information available from electronic bulletin boards", *the Urban Transportation Monitor*, vol. 3, no. 25, Lewley Publications, décembre 1989.

SUEN, Ling. "Automated Bus Passenger Information: a Transit Marketing Tool", *Twelfth Annual Symposium: Marketing Public Transport, 31 March-2 Avril 1981*, Newcastle upon Tyne : University of Newcastle upon Tyne, 1981, p. G1-G9.

SUEN, Ling, GEEHAN, Tom. "Information for Public Transport Users", *Information Technology Applications in Transport*, Utrecht, The Netherlands : VNU Science Press, 1987, p. 287-318.

SUEN, Ling, GEEHAN, Tom. "Canadian applications of Information technology in Public Transport", *Fifteenth Annual Public Transport Symposium: Information technology in Public Transport, 3-5 Avril 1984*, Newcastle upon Tyne : University of Newcastle upon Tyne, 1984, 19p.

TATON, Richard E. "Hello may I help you?", *Revue Mass Transit*, vol. 18, PTN Publishing Company, mars 1991, p. 26.

*Teleride, automatic transit information systems: the Calgary transit expérience*, City of Calgary Transportation Département, Calgary Transit, août 1989, 14 pages.

"Transit gives high tech with automated information", *Passenger Transport*, vol. 44, no. 4, APTA, janvier 1986.

"Transit : Winnipeg inaugurates Telebus system", *Civic Public Works*, vol. 38, no 4, avril 1986, p. 50-51.

TransVision Consultants Ltd. in cooperation with the CUTA. *Micro Electronics and Urban Transit*. North Vancouver : TransVision Consultants Ltd., 1984, 42p.

"Top-Bus: l'information au service de la ponctualité" *Transport public*, no. 882, UTP, mai 1990, p. 22-23.

"Transit information at your fingers tips", *Bulletin*, no. 197, Approvisionnement et services Canada août 1989, p. 1-2

"Transit bytes: Columbus", *Passenger Transport*, vol. 43, no. 3, APTA, janvier 1985, p. 5.

"Transmax to program Denver tips" *Passenger Transport*, vol. 43 no. 36, APTA, septembre 1985, p. 7.

UNIVERSITY OF NEW CASTLE UPON TYNE. *Information Technology in Public Transport*, University of Newcastle upon Tyne, 1984, 14p.

"Voice-response computer system manages schedule information at world's busiest bus terminal", *Bus Ride*, vol. 27, no. 2, mars 1991, p. 52 et 53.

"Vidéoplan: un nouveau système d'information voyageurs", *RATP Etudes-Projets*, octobre-novembre-décembre 1986, p. 35-36.

Bibliothèque du Ministère des Transports



QTR A 029 917