



L'OBSERVATOIRE DE
L'ADMINISTRATION
PUBLIQUE

ENAP

LA RECHERCHE CONTRACTUELLE

UNE ÉQUIPE AU CŒUR DE LA CONNAISSANCE

Étude comparative sur
les pratiques d'excellence
en matière de services d'aide à
la planification de déplacements
efficaces et sécuritaires
(Québec 511)

Volet II

Analyse détaillée

Présentée au

Ministère des Transports du Québec
et à la Ville de Montréal

25 octobre 2012

LA RECHERCHE CONTRACTUELLE

UNE ÉQUIPE AU CŒUR DE LA CONNAISSANCE

Les chercheurs de L'Observatoire de l'administration publique effectuent, sur une base contractuelle, à la demande de ministères ou d'organismes publics, des études comparatives sur les modes de gestion, les politiques et les programmes implantés au sein des administrations publiques à l'étranger et au Québec. Cette activité, inscrite dès l'origine dans la mission de L'Observatoire, a vu son volume croître et se diversifier au fil des années pour devenir aujourd'hui un des points forts de son action. Les investigations de L'Observatoire portent sur les stratégies d'intervention dans les administrations publiques : réorganisation des appareils étatiques, décentralisation administrative, utilisation des technologies de l'information, étalonnage, mesure de la performance, planification stratégique, gestion financière, management des ressources humaines, gestion de l'interface public-privé, éthique, etc. Elles prennent les formes les plus variées : comparaison de programmes et de politiques, mise en lumière d'expériences innovantes, analyse de réformes administratives, veille spécifique, etc. L'équipe de recherche est également spécialisée dans la réalisation d'études comparant la performance des organisations d'ici avec celle d'autres organisations à travers le monde. Enfin, à chaque étape de l'accomplissement des travaux, l'équipe de recherche privilégie le contact avec le client.

AVANT-PROPOS

Dans le cadre des travaux visant à améliorer les services d'aide aux déplacements routiers au Québec, le ministère des Transports du Québec (MTQ) et la Ville de Montréal ont confié à L'Observatoire de l'administration publique de l'ENAP (L'Observatoire) le mandat de réaliser une étude comparative sur les services d'information aux voyageurs de type 511. Plus particulièrement, il s'agissait :

- de cibler et de décrire un certain nombre de pratiques générales en matière de services d'information aux voyageurs;
- de présenter de manière détaillée les modes de gouvernance et de fonctionnement des services de type 511 dans chacune des administrations retenues;
- de décrire les plans stratégiques s'il y a lieu.

L'Observatoire a effectué ce mandat en trois volets :

- Volet I : Revue de littérature et recherche préliminaire de 15 administrations;
- Volet II : Analyse détaillée de 6 administrations;
- Volet III : Synthèse et analyse comparative.

Ce rapport dévoile les résultats du Volet II. Les administrations à l'étude sont les suivantes :

- État de Floride (*Florida's Statewide 511 Traveler Information System*);
- Région métropolitaine de Los Angeles (*Southern California 511*);
- État de New York (*511NY Traffic, Travel and Transit Info*);
- Ontario (*Info-Routes*);
- Région métropolitaine de San Francisco (*511 San Francisco Bay*);
- État de l'Utah (*UDOT Traffic*).

Sous la supervision d'Alexandru Gurau, agent de recherche, les travaux ont été effectués par Stéphane Bernard, Estelle Mongbé, Marie-Noëlle Saint-Pierre et Marc Demers, agents de recherche. Ils ont été assistés par Michel Savard, assistant de recherche. La révision linguistique du rapport a été effectuée par Fanny Martin et Corinne Sarian; cette dernière ayant également procédé à la mise en page définitive.

Pierre Cliche
Directeur de L'Observatoire
Coordonnateur de la recherche contractuelle
L'Observatoire de l'administration publique – ENAP
pierre.cliche@enap.ca

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	i
Liste des sigles, acronymes et abréviations.....	ix
Floride	1
1. Description du service d'information	1
1.1. Types d'information offerts	2
1.2. Modes de diffusion.....	3
1.2.1. Services téléphoniques.....	3
1.2.2. Site Internet.....	6
1.2.3. Site Internet mobile	10
1.2.4. Application pour appareil mobile	10
1.2.5. Réseaux sociaux.....	11
1.2.6. Panneaux à messages variables et radios d'information sur le trafic	11
1.2.7. Médias.....	12
1.2.8. Connected vehicle initiative.....	12
1.3. Statistiques d'utilisation.....	12
2. Modèle de gouvernance.....	13
2.1. Origine du service d'information.....	13
2.2. Présentation générale du modèle d'affaires.....	15
2.3. Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités	15
2.3.1. Entité responsable : Florida Department of Transport.....	15
2.3.2. Partenaires.....	20
2.4. Planification stratégique du service d'information.....	22
2.4.1. Florida's 511 Statewide Implementation Plan (2002).....	22
2.4.2. ITS Strategic Plan (2005).....	23
2.4.3. FL-ATIS System Design Document (2008)	23
2.4.4. Site Internet du SunGuide Software (Florida's ATMS Software).....	24
2.4.5. Invitation to negotiate – Statewide Advanced Traveler Information System (ATIS) – Phase II.....	24
2.5. Stratégies et plans de communication.....	24
2.6. Évaluation du service d'information aux voyageurs	26
2.6.1. Évaluation de la performance.....	26
2.6.2. Évaluation de la satisfaction de la clientèle	26
2.7. Reconnaissances externes	28
2.8. Ressources attribuées au projet.....	28
3. Fonctionnement du service d'information	29
3.1. Description du système FL-ATIS.....	29
3.2. Acquisition de l'information	29
3.2.1. Collecte de l'information.....	29
3.2.2. Fusion et transfert de l'information	30
3.3. Traitement et diffusion de l'information	33
3.4. Aperçu du système FL-ATIS II.....	34
Bibliographie	37
Annexe I : Développement du service 511 de 2002 à 2008.....	41
Annexe II : Routes couvertes par les services FL511.....	43

Annexe III : Menu de la ligne téléphonique FL511	45
Annexe IV : Déploiement du Sunguide Software	47
Annexe V : FL-ATIS II – Tâches imparties au secteur privé	49
Los Angeles	51
1. Description du service d'information	51
1.1. Types d'information offerts	52
1.2. Modes de diffusion.....	53
1.2.1. Service téléphonique	54
1.2.2. Site Internet.....	55
1.2.3. Réseaux sociaux.....	61
1.2.4. Panneaux à messages variables	61
1.3. Statistiques d'utilisation.....	61
2. Modèle de gouvernance.....	62
2.1. Origine du service d'information.....	62
2.2. Présentation générale du modèle d'affaires	62
2.3. Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités	63
2.3.1. Entité responsable : Los Angeles County Service Authority for Freeway Emergencies.....	63
2.3.2. Partenaires	64
2.4. Planification stratégique du service d'information.....	65
2.4.1. Organisation du système actuel	66
2.4.2. Objectifs stratégiques (Strategic Initiatives)	68
2.4.3. Actions prévues et échéanciers.....	71
2.5. Reconnaissances externes.....	74
2.6. Ressources attribuées au projet.....	74
3. Fonctionnement du service d'information	76
Bibliographie.....	79
Annexe I : Information sur le Réseau routier administré par Caltrans (districts 7, 8 et 12)	83
Annexe II : Outil de planification des déplacements Trip Planner(transports en commun)	85
Annexe III : Carte interactive du service d'information du RIITS.....	87
Annexe IV : Comités de gestion du RIITS et partage des responsabilités envisagées.....	89
Annexe V : agences consultées pour le développement du plan stratégique du RIITS	91
Annexe VI : Répartition budgétaire par secteur d'activité, LA SAFE 2012-2013.....	93
Annexe VII : Prévisions budgétaires pour LA SAFE, de 2011-2012 à 2017-2018.....	95
Annexe VIII : Évaluation des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces liées à l'initiative stratégique 3C – Intégration des données pour le service Southern California 511	97
Annexe IX : Analyse des stratégies de financement du plan stratégique du RIITS	99

New York	101
1. Description du service d'information	101
1.1. Types d'information offerts	101
1.2. Modes de diffusion.....	108
1.2.1. Service d'information téléphonique.....	108
1.2.2. Site Internet.....	110
1.2.3. Site Internet mobile	113
1.2.4. Applications pour appareils mobiles	115
1.2.5. Service personnalisé TransAlert (My Customized Alerts).....	115
1.2.6. Panneaux à messages variables	116
1.2.7. Radio d'information sur le trafic.....	116
1.2.8. Kiosques d'information	116
1.2.9. Réseaux sociaux.....	117
1.2.10. Médias.....	117
1.2.11. Developer Resource (XML data feeds)	117
1.3. Statistiques d'utilisation.....	118
2. Modèle de gouvernance.....	119
2.1. Origine du service d'information.....	119
2.2. Présentation générale du modèle d'affaires.....	121
2.3. Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités	121
2.3.1. Entité responsable : New York State Department of Transportation	121
2.3.2. Partenaires.....	123
2.4. Planification stratégique du service d'information.....	125
2.5. Stratégie de communication	127
2.6. Évaluation du service d'information.....	127
2.7. Reconnaissances externes	128
2.8. Ressources attribuées au projet.....	129
3. Fonctionnement du service d'information	129
3.1. Mise en contexte	129
3.2. Cheminement de l'information.....	130
Bibliographie	133
Annexe I : Service TransLinks	139
Annexe II : Architecture initiale des menus téléphoniques	141
Annexe III : Service My511NY	143
Annexe IV : Exemples de renseignements accessibles à partir des cartes interactives	145
Annexe V : Légende des icônes des cartes interactives	147
Annexe VI : Conceptualisation initiale des systèmes à utiliser pour le service 511NY	149
Annexe VII : Inventaire des STI du NYSDOT.....	151
Annexe VIII : Cheminement de l'information (exemples)	153
Ontario	155
1. Description du service d'information	155
1.1. Types d'information offerts	155
1.2. Modes de diffusion.....	158

1.2.1.	Services téléphoniques.....	158
1.2.2.	Site Internet.....	160
1.2.3.	Panneaux à messages variables	162
1.2.4.	Médias.....	163
1.2.5.	Autres modes de diffusion envisagés	163
1.3.	Statistiques d'utilisation.....	164
2.	Modèle de gouvernance.....	164
2.1.	Origine du service d'information.....	164
2.2.	Présentation générale du modèle d'affaires	165
2.3.	Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités	165
2.3.1.	Entité responsable : ministère des Transports de l'Ontario	165
2.3.2.	Partenaires	167
2.4.	Planification stratégique du service d'information.....	168
2.4.1.	Première phase : évaluation des besoins	168
2.4.2.	Deuxième phase : analyse des options stratégiques	171
2.4.3.	Troisième et quatrième : élaboration du modèle de gouvernance et planification de sa mise en œuvre	173
2.5.	Évaluation de la satisfaction	180
2.6.	Reconnaisances externes.....	181
2.7.	Ressources attribuées au projet.....	181
3.	Fonctionnement du service d'information	182
3.1.	Acquisition de l'information	184
3.2.	Traitement de l'information	186
3.3.	Diffusion de l'information.....	187
	Bibliographie.....	191
	Annexe I : Information accessible à partir des cartes interactives (exemples)	195
	Annexe II : Composantes du cadre de gestion	197
	Annexe III : Analyse des besoins – gouvernements (exemple)	199
	Annexe IV : Processus de décision pour les utilisateurs de type « urbain » (exemple)	201
	Annexe V : Profil des utilisateurs « urbains » (exemple)	203
	Annexe VI : Analyse du mode de diffusion système à réponse vocale interactif (RVI) (exemple)	205
	Annexe VII : Dix-sept options stratégiques.....	207
	Annexe VIII : Cheminement de l'information : incidents et fermetures	209
	Annexe IX : Cheminement de l'information : conditions routières.....	211
	Annexe X : Cheminement de l'information pour les travaux de construction	213
	San Francisco	215
1.	Description du service d'information.....	215
1.1.	Types d'information offerts	215
1.2.	Modes de diffusion.....	219
1.2.1.	Service téléphonique	219
1.2.2.	Site Internet 511 SF Bay.....	221
1.2.3.	Site Internet mobile	229

1.2.4.	Applications pour appareils mobiles	230
1.2.5.	Messages courriel et texto	231
1.2.6.	Panneaux à messages variables	231
1.2.7.	Radio d'information sur le trafic.....	231
1.2.8.	Réseaux sociaux.....	231
1.2.9.	Developper Resources (XML data feeds).....	232
1.3.	Statistiques d'utilisation.....	232
2.	Modèle de gouvernance.....	232
2.1.	Origine du service d'information.....	233
2.2.	Présentation générale du modèle d'affaires.....	234
2.3.	Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités	234
2.3.1.	Entité responsable : Metropolitan Transportation Commission	235
2.3.2.	Partenaires.....	235
2.4.	Planification stratégique du service d'information.....	238
2.4.1.	Méthodologie et étapes clés du développement.....	239
2.4.2.	Vue d'ensemble du service.....	240
2.4.3.	Rôles et responsabilités de la MTC et de ses partenaires.....	240
2.4.4.	Recommandations pour le développement du 511 SF Bay	245
2.4.5.	Conclusions et recommandations.....	247
2.5.	Évaluation du service d'information aux voyageurs	247
2.6.	Reconnaisances externes	248
2.7.	Ressources attribuées au projet.....	248
3.	Fonctionnement du service d'information	249
3.1.	Vue d'ensemble du service d'information 511 SF Bay.....	249
3.2.	Cheminement spécifique de certains types d'information	250
3.3.	Note sur le fonctionnement de l'outil 511 Driving Times	252
	Bibliographie	253
	Annexe I : Codes couleurs utilisés pour illustrer la fluidité de la circulation (carte interactive Traffic)	259
	Annexe II : Options du menu téléphonique	261
	Annexe III : Outil Real-Time Departures (exemple).....	263
	Annexe IV : Planificateur de déplacement Transit, version améliorée (BÊTA)	265
	Annexe V : Outil Driving Times (exemple).....	267
	Annexe VI : Version améliorée (BÊTA) de la carte interactive Traffic (exemple)	269
	Annexe VII : My 511 sur le site 511 SF Bay (exemples de parcours enregistrés).....	271
	Annexe VIII : Statistiques d'utilisation.....	273
	Annexe IX : Résultats de l'Évaluation du 511 Program et des options futures.....	277
	Annexe X : Nouvelles fonctionnalités et améliorations prévues.....	279
	Annexe XI : Ententes de gestion présentées dans le plan stratégique (2006)	281
	Annexe XII : Complément d'information pour la figure 12	283

Utah	285
1. Description du service d'information	285
1.1. Types d'information offerts	285
1.2. Modes de diffusion.....	288
1.2.1. Service téléphonique	288
1.3. Statistiques d'utilisation.....	298
2. Modèle de gouvernance.....	299
2.1. Origine du service d'information UDOT Traffic.....	299
2.2. Présentation générale du modèle d'affaires	300
2.3. Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités	300
2.3.1. Entité responsable : Utah Department of Transportation	300
2.3.2. Partenaires	302
2.4. Planification stratégique du service d'information.....	302
2.4.1. Planification initiale du service téléphonique 511	303
2.4.2. Statewide ITS Deployment Plan (2002)	303
2.4.3. Utah Department of Transportation ITS Strategic Plan (2006)	304
2.4.4. Information Technology Plan (2010, 2011, 2012)	307
2.4.5. UDOT 2012 Strategic Direction & Performance Measures.....	307
2.5. Stratégie de communication.....	307
2.6. Reconnaissances externes.....	308
2.7. Ressources attribuées au projet.....	308
3. Fonctionnement du service d'information	309
3.1. Fonctionnement général du service d'information.....	309
3.2. Informations complémentaires sur certains modes de diffusion	312
Bibliographie.....	315
Annexe I : Road Weather Alert (17 mai 2012)	317
Annexe II : Statistiques.....	319
Annexe III : Page d'accueil du site Internet WebTrands Commuterlink Monthly Report.....	321
Annexe IV : Structure organisationnelle de la Traffic Management Division.....	323
Annexe V : Structure organisationnelle du Traffic Operation Center	325
Annexe VI : Statewide ITS Deployment Plan (2002) – Projets liés aux services d'information aux voyageurs.....	327
Annexe VII : Actions liées aux services d'information aux voyageurs pour les stratégies 7 et 9 du plan stratégique en STI.....	329
Annexe VIII : Questions de l'annexe technique Du plan stratégique en STI du UDOT	331
Annexe IX : 2012 IT Plan UDOT, TOC Phase 11 CommuterLink Enhancements	333
Annexe X : 2011 IT Plan UDOT, TOC Phase 10 CommuterLink Enhancements	335
Annexe XI : 2010 IT Plan UDOT, TOC Phase 09 CommuterLink Enhancements	337
Annexe XII : Lignes directrices pour la composition des messages vocaux.....	339

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

Sigles et acronymes

ATIS	<i>Advanced Traveler Information System</i>
ATMS	<i>Advanced Traffic Management System</i>
ATS (TTY)	<i>Appareil de télécommunication pour personnes sourdes et muette (Teletypewriter)</i>
C2C	<i>Center-to-Center</i>
Caltrans	<i>California Department of Transportation</i>
CARS	<i>Condition Acquisition and Reporting System</i>
CHP	<i>California Highway Patrol</i>
CMA	<i>Congestion Management Agency</i>
CMC	<i>Configuration Management Committee</i>
CRC (TOC)	<i>Centre de régulation de la circulation (Traffic Operations Centre)</i>
CRD	<i>LA Congestion Reduction Demonstration Program</i>
CRTC	<i>Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes</i>
DFS	<i>Data Fusion Subsystem</i>
DPW	<i>Department of Public Works</i>
FAQ	<i>Frequently asked questions</i>
FDOT	<i>Florida Department of Transportation</i>
FHP	<i>Florida Highway Patrol</i>
FHWA	<i>Federal Highway Administration</i>
FIHS	<i>Florida Intrastate Highway System</i>
FL-ATIS	<i>Florida Advanced Traveler Information System</i>
I95CC	<i>I-95 Corridor Coalition</i>
IDS	<i>Information Dissemination Subsystem</i>
IEN	<i>Information Exchange Network</i>
Info-routes (TRIP)	<i>Portail d'information sur l'état des routes (Traveller's Road Information Portal)</i>
ISP	<i>Information Service Providers</i>
LA	<i>Los Angeles County</i>
LADOT	<i>Los Angeles Department of Transports</i>
LA SAFE	<i>Los Angeles County Service Authority for Freeway Emergency</i>
LBT	<i>Long Beach Transit</i>
MTA	<i>Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority</i>
MTC	<i>Metropolitan Transportation Commission</i>
MTC SAFE	<i>MTC Service Authority for Freeways and Expressways</i>

MTO	Ministère des Transports de l'Ontario (<i>Ministry of Transportation</i>)
NITTEC	<i>Niagara International Transportation Technology Coalition</i>
NWS	<i>National Weather Service</i>
NYSDOT	<i>New York State Department of Transportation</i>
NYSTA	<i>New York State Thruway Authority</i>
OC	<i>Orange County</i>
OCTA	<i>Orange County Transportation Authority</i>
OTSM	<i>Office of Traffic Safety and Mobility</i>
PDV (VDS)	Postes de détection des véhicules (<i>Vehicle Detector Stations</i>)
PMV (CMS)	Panneaux à message variable (<i>Changeable Message Signs</i>)
QMS	<i>Quality Management Subsystem</i>
RC	<i>Riverside County</i>
RGT (GTA)	Région du Grand Toronto (<i>Grand Toronto Area</i>)
RIT (HAR)	Radio d'information sur le trafic (<i>Highway advisory radio</i>)
RIITS	<i>Regional Integration of Intelligent Transportation Systems</i>
RSS	<i>Rich Site Summary</i>
RTIS	<i>Regional Transit Information Systems</i>
RTOC	<i>Regional Traffic Operations Center</i>
RVI (IVR)	Système de réponse vocale interactif (<i>Interactive voice response</i>)
RWIS	<i>Road weather information system</i>
SAIC	<i>Science Applications International Corporation</i>
SB	<i>San Bernardino County</i>
SECC	<i>State Emergency Coordination Center</i>
SFBA	<i>San Francisco Bay Area</i>
SGCA	Système de gestion de la circulation autoroutière
SOB	<i>System Optimization Bureau</i>
SoCal 511	<i>Southern California 511</i>
SR CER (TRIS)	Système de renseignements sur la circulation et l'état des routes (<i>Traffic and Road Information System</i>)
STCF (CCTV)	Système de télévision en circuit fermé (<i>Closed Circuit Television</i>)
STI (ITS)	Systèmes de transport intelligents (<i>Intelligent Transportation Systems</i>)
STICC	<i>State Transportation Information Coordination Center</i>
TCIP	<i>Transit Communications Interface Profiles</i>
TEOO	<i>Traffic Engineering and Operations Office</i>
TI	Technologies de l'information
TIC	<i>Traveler Information Center</i>

TIS	<i>Traveler Information Services</i>
TMC	<i>Traffic Management Center</i>
TMD	<i>Traffic Management Division</i>
TOC	<i>Traffic Operations Center</i>
TRANSCOM	<i>Transportation Operations Coordinating Committee</i>
TRIP	<i>Traveller's Road Information Portal / Portail d'information sur l'état des routes (Info-Routes)</i>
TSOC	<i>Thruway State Operations Center</i>
UDOT	<i>Utah Department of Transportation</i>
UTA	<i>Utah Transit Authority</i>
VAS	<i>Video Aggregation subsystem</i>
VC	<i>Ventura County</i>
VCTC	<i>Ventura County Transportation Commission</i>
VMO	<i>Véhicules multioccupants</i>
WIS	<i>Weather Information Subsystem</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

Abréviations

kg	Kilogramme
km	Kilomètre
km ²	Kilomètre carré
km/h	Kilomètre par heure
\$ CA	Dollar canadien
\$ US	Dollar américain
k\$ CA	Millier de dollars canadiens
M\$ CA	Million de dollars canadiens
M\$ US	Million de dollars américains
mph	<i>Miles per hour</i>
s. o.	Sans objet

INFORMATION	DESCRIPTION
Nom du service d'information	<i>Florida's Statewide 511 Traveler Information System (FL511)</i>
Entités responsables	<i>Florida Department of Transport (FDOT)</i>
Date de mise en service	2009 (mais 2005 pour <i>Statewide Florida Traveler Information System</i> , le prédécesseur de FL511)
Couverture du service d'information	- Les routes couvertes sont les <i>Interstates highways</i> (12), les <i>U.S. Highways</i> (6), les <i>State Roads</i> (10), les <i>Expressways</i> et les <i>Toll Roads</i> (15) et la <i>Card Sound Road</i>¹; - En date de mars 2011², le nombre de miles administrés à l'aide des systèmes de transport intelligents (STI) du FDOT sur le <i>Florida Intrastate Highway System</i> (FIHS), était de 1 251 miles, ce qui représente 59 % du total du FIHS³.
Nombre d'habitants desservis	L'État de la Floride compte 19 millions d'habitants.

1. DESCRIPTION DU SERVICE D'INFORMATION

Le service d'information aux voyageurs FL511 offre de l'information relativement détaillée sur la circulation routière, les conditions routières, les travaux de construction, les incidents et les urgences. Le FL511 offre également de l'information complémentaire sur les transports en commun, les aéroports, les gares maritimes et plusieurs autres aspects tels que les stationnements, le tourisme, les aires de repos, etc.

Le FL511 est un service interactif gratuit, accessible en anglais et en espagnol, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Les renseignements sont notamment offerts par l'entremise d'un service téléphonique, d'Internet (site Internet, site Internet mobile, alertes courriels, applications pour appareils mobiles, etc.) et de Twitter.

Le service FL511 couvre 12 *Interstates highways*, 6 *U.S Highways*, 10 *State Roads*, 15 *Expressways* et *Toll Roads*, et la *Card Sound Road* située dans l'État de la Floride (voir l'annexe II pour la liste complète des routes couvertes).

La fréquence de mise à jour de l'information transmise par FL511 varie selon le type de renseignement. Ainsi, l'information relative aux incidents et aux conditions météorologiques est mise à jour dès qu'un changement se produit. L'information sur les temps de déplacement est, quant à elle, systématiquement révisée au bout de quelques minutes⁴.

¹ Pour la liste des routes couvertes, voir : FL511, *Florida's 511 Covered Highways*, <http://www.fl511.com/pdf/English/511%20Covered%20Roads.pdf>

² FDOT, *ITS Program Annual report 2010-2011*, p. 18, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/AnnualReports/Annual_Report-FY2010-11.pdf

³ Pour plus d'information sur le FIHS, voir : FDOT, *FIHS*, <http://www.dot.state.fl.us/planning/systems/fihs/>

⁴ FL511 Newsroom, *Fact Sheets*, <http://www.511news.com/research/fact-sheets.aspx>

1.1. TYPES D'INFORMATION OFFERTS

Les prochains paragraphes présentent une description sommaire des divers types d'information offerts.

■ Circulation routière⁵

Les renseignements auxquels l'utilisateur peut accéder sont les suivants :

- **Fluidité de la circulation** : Information sur la vitesse de la circulation routière (*traffic speeds*), la durée estimée des déplacements (*estimated travel times*) et les endroits où il y a une congestion (*congestion*);
- **Caméras de surveillance routière** : Sur le site Internet FL511.com et sur l'Internet mobile, l'utilisateur a la possibilité de connaître l'emplacement exact des caméras de circulation, et ce, en fonction des régions, des comtés, des routes et de la direction⁶. Il a aussi la possibilité de visionner les images diffusées par ces caméras;
- **Incidents et travaux de construction** : Information sur les incidents routiers et les travaux de construction et leur conséquences sur la circulation routière;
- **Panneaux à message variable (PMV)** : Les messages diffusés par les PMV sont accessibles sur le site Internet. Ils diffusent de l'information sur la durée des déplacements, la distance à parcourir, la congestion routière, etc.

■ Conditions routières (*Weather*)⁷

Les conditions météorologiques (*severe weather*) pouvant influencer sur l'état des routes ou la visibilité sont indiquées sur la carte interactive du site Internet FL511.com.

■ Travaux routiers (*Construction*)⁸

Le service FL511 fournit de l'information sur les travaux routiers en cours et leur incidence sur la circulation routière. L'information diffusée porte, entre autres, sur la nature des travaux, leur emplacement, l'impact sur la circulation (majeur, intermédiaire, etc.), la plus récente mise à jour, etc.

■ Incidents (*Incidents*)⁹

Le service FL511 donne de l'information sur les incidents en cours et leur incidence sur la circulation routière. L'information diffusée porte notamment sur la nature de l'incident (accident, débris sur la route, etc.), son emplacement, la gravité (majeure, intermédiaire, etc.), la plus récente mise à jour, etc.

■ Planification d'itinéraires de déplacement¹⁰

L'utilisateur a la possibilité de planifier ses déplacements à partir de l'information donnée sur la durée estimée de déplacement sur des segments de routes prédéfinis (*estimated travel times*). La longueur de ces segments ainsi que la vitesse moyenne de la circulation sont également mentionnées. Cependant, il est à noter que le service FL511 n'offre pas d'outil interactif de planification des déplacements.

⁵ FL511, *Traffic*, <http://www.fl511.com/Map.aspx>

⁶ <http://www.southwestflorida511.com/Cameras.aspx>

⁷ FL511, *Traffic*, <http://www.fl511.com/Map.aspx>

⁸ FL511, *Incidents*, (sélectionner « *construction Info* »), <http://www.fl511.com/Events.aspx>

⁹ FL511, *Incidents*, (sélectionner « *incidents* »), <http://www.fl511.com/Events.aspx>

¹⁰ FL511, *Travel times*, <http://www.fl511.com/TravelTimes.aspx>

■ Autres renseignements complémentaires

Le service FL511 diffuse plusieurs autres renseignements complémentaires : l'information est présentée sommairement sur le site Internet ou le service renvoie, par des hyperliens ou par un transfert téléphonique, aux renseignements recherchés.

► Transports collectifs (*Transit*)¹¹

Le service FL511 diffuse de l'information complémentaire sur les transports en commun. À titre d'exemple, le site Internet FL511.com présente une liste d'hyperliens menant vers le site Internet d'agences de transport en commun (*transit agencies*), de services liés aux aéroports (*airport services*) et de gares maritimes (*seaports*). L'utilisateur du service 511 peut être redirigé vers les services téléphoniques de ces mêmes entités.

► Urgences (*Emergency Info*)¹²

En cas d'ouragans, de mauvaises conditions météorologiques, de feux de forêts et d'autres urgences, le service FL511 fournit de l'information sur les principales voies d'évacuation, les routes et les ponts fermés, les comtés et les villes touchés. Lorsque nécessaire, le FL511 diffuse divers types d'alertes : disparition de personnes âgées souffrant de déficience mentale (*SILVER alerts*), disparition d'enfants (*AMBER alerts*), meurtre ou voies de fait graves sur un agent de l'ordre public (*LEO alerts*).

► Hyperliens (*Links*) et autres transferts téléphoniques¹³

Le service FL511 diffuse de l'information complémentaire sur les organismes de tourisme, les organismes de gestion des évacuations, ses partenaires, les autres services de type 511, les organismes de transport régionaux, les stationnements, les événements, les aires de repos et les stations de pesée, les services de covoiturage, etc.

1.2. MODES DE DIFFUSION

L'information diffusée par FL511 est accessible par téléphone, par un site Internet (FL511.com), par un site Internet mobile (mobile.FL511.com), par l'application FL511 pour appareils intelligents (depuis 2011) et par Twitter (depuis 2012). Cette section présente le fonctionnement de chaque mode de diffusion, le type d'information diffusée et les moyens d'accès à cette information pour les usagers.

1.2.1. Services téléphoniques¹⁴

Cette section présente les services téléphonique généraux, le service personnalisé *My Florida 511* et le service de relais téléphonique 711 pour les malentendants et les sourds¹⁵.

■ Services téléphoniques généraux

Le service téléphonique 511 est offert par l'intermédiaire d'une ligne d'information dotée de la technologie de reconnaissance vocale interactive (RVI), et ce, autant en anglais qu'en espagnol.

¹¹ FL511, *Transit*, <http://www.fl511.com/Transit.aspx>

¹² FL511, *Emergency Info*, <http://www.fl511.com/EmergencyInformation.aspx>

¹³ FL511, *Links*, <http://www.fl511.com/Links.aspx>, FL511, *511 Phone Menu*, p. 2, <http://www.fl511.com/pdf/English/511%20Tips%20and%20Call%20Menu.pdf>

¹⁴ FL511, *Calling 511 made easy*, <http://www.fl511.com/pdf/English/511%20Call%20and%20Web%20Help.pdf>

¹⁵ Pour plus de détails techniques sur le fonctionnement du système IVR, voir : FDOT's ITS Program General Consultant, *FL-ATIS System Design Document*, p. 67-105, http://floridaitis.com/01ITSGC/doc-511/GeneralSupport/FLATIS_System_Design-V1-5-090408.pdf

La composition par clavier (*touch-tone*) est également possible, notamment pour les personnes ayant des difficultés d'élocution, et ce, en composant le 88 dans le menu principal¹⁶.

Pour naviguer dans le système, l'utilisateur peut utiliser les commandes vocales suivantes :

- **Main menu** : peut être utilisé en tout et ramène au menu principal;
- **Next** : permet d'accéder au renseignement suivant;
- **Previous** : permet de revenir au renseignement précédent;
- **Stop** : actionne l'arrêt de la lecture des options;
- **Repeat** : permet de réentendre l'option;
- **Tutorial** : permet d'entendre des instructions automatisées pour mieux naviguer dans le système téléphonique;
- **Help** : permet d'obtenir plus d'instructions.

Il peut également utiliser des raccourcis tels que *Travel Times*, *Public Transit*, *Airports and Seaports*, ou *Other Options* (voir le menu du service téléphonique ci-dessous) ou en nommant une ville, un comté ou une route précise.

Le menu du service téléphonique FL511 (voir l'annexe III pour plus de détails) se présente comme suit :

- **Conditions routières sur l'ensemble du réseau d'une zone déterminée (Traffic)** : cette information permet au voyageur de choisir le meilleur parcours. À sa demande, le système l'informe de toutes les situations inhabituelles (incidents, accidents, mauvaises conditions routières, constructions, etc.) et des routes concernées par ces conditions. L'utilisateur indique simplement le nom de la ville ou du comté qui l'intéresse ou encore une route précise;
 - **Conditions routières sur une route particulière (Roadway)** : cette information permet au voyageur de connaître l'existence de toute situation inhabituelle influant sur la route ou la portion de route qu'il a préalablement choisie. La demande se fait par nom de route, par numéro de la sortie ou de borne kilométrique, par nom de ville ou du comté ou par nom d'intersection;
- **Calcul de la durée d'un parcours (Travel times)** : le système fournit des données sur la durée du parcours sur des segments de routes prédéfinis. L'utilisateur indique le nom de la route concernée ainsi que la direction choisie. Sur cette base, le système énumère les segments correspondants et il revient à l'utilisateur de sélectionner celui qui couvre le trajet qu'il désire parcourir. La durée du parcours lui est alors indiquée;
- **Transfert vers une agence de transport public (Public Transit / Transit Agencies)** : le système transfère le voyageur vers la ligne téléphonique de l'agence de transport public choisie;
- **Transfert vers un aéroport ou une gare maritime (Airports and Seaports)** : le système transfère le voyageur vers la ligne téléphonique de l'aéroport ou de la gare choisie;
- **Autres options (Other Options)** : l'utilisateur est transféré vers les services 511 d'autres États (Géorgie et Louisiane), les services d'information sur les routes à péage (*SunPass Toll Information*), les aires de repos (*rest areas*), la ligne d'information de *Florida's Turnpike*, les services de covoiturage (*commuter services*¹⁷).

¹⁶ Pour la liste des codes à utiliser, voir : FL511, *511 Touch-tone codes*, <http://www.fl511.com/pdf/English/511%20TouchTone%20Codes.pdf>

¹⁷ Pour plus d'information à ce sujet, voir : Commuter Services, *Page d'accueil*, <http://www.commuterservicesfl.com/>

À noter que depuis février 2010, des préposés sont disponibles pour assister les utilisateurs, de 7 h à 19 h du lundi ou vendredi. Le système redirige automatiquement l'utilisateur au préposé lorsqu'il n'arrive pas à comprendre l'utilisateur au bout de 3 reprises. L'utilisateur peut également recourir aux commandes vocales *Operator* ou *Agent*. Le rôle des préposés consiste uniquement à aider les personnes à utiliser le service téléphonique en leur donnant des conseils; ils les redirigent ensuite au menu principal du système¹⁸.

Selon un document du *511 Working Group* (voir la section 2.3 « *Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités* ») datant de novembre 2011, le taux de reconnaissance vocale du système en espagnol était de seulement 60,72 %, en dessous de l'objectif visé de 65 %¹⁹.

■ Services téléphoniques personnalisés²⁰

Les services personnalisés *My Florida 511* sont aussi accessibles par téléphone. Il suffit de s'inscrire préalablement par Internet. Le lecteur est invité à consulter la section 1.2.2 « Site Internet » pour plus d'information sur *My Florida 511*.

■ Services pour les malentendants et les sourds²¹

Les malentendants et les sourds ont la possibilité d'accéder aux services téléphoniques 511 par le service de relais téléphonique 711 (*Telecommunications Relay Service*) en communiquant par l'intermédiaire d'un appareil de télécommunications pour malentendants (ex. : téléscripateur). L'opérateur du 711 sert d'intermédiaire entre l'usager et le service FL511 en transcrivant les demandes et l'information obtenue.

¹⁸ FL511, *How can I get help when calling 511?*, <http://www.fl511.com/Faq.aspx#Q10>

¹⁹ FDOT, *FDOT 511 working group meeting*, p. 3, http://floridait.com/01ITSGC/doc-511/WGM_Minutes/101209-FL511-Nov17-2010_Abridged-V3-Final.pdf

²⁰ FL511, *My Florida 511*, <http://www.fl511.com/My511Faq.aspx>

²¹ FL511, *How can a deaf or hard-of-hearing individual use the 511 phone system?*, <http://www.fl511.com/Faq.aspx#Q27>

1.2.2. Site Internet

Les prochains paragraphes présentent les renseignements accessibles en ligne et la manière dont ils sont présentés²². La figure qui suit illustre la page d'accueil du service FL511.

FIGURE 1 : PAGE D'ACCUEIL DU SITE FL511.COM²³



■ Présentation de la page d'accueil du site

La barre principale de menus est visible en haut de la page d'accueil et de toutes les pages du site Internet FL511. Elle comprend les neuf onglets suivantes : *Home*, *Traffic*, *My Florida 511*, *Construction Info*, *Emergency Info*, *Transit*, *Links*, *Help*, *Newsroom*.

Des alertes défilent de façon continue sous la barre de menus et présentent de l'information sur les incidents de circulation routière, les mauvaises conditions climatiques et autres nouvelles importantes. L'onglet *View All Alerts* permet à l'internaute de visualiser toutes les alertes en cours.

L'internaute a la possibilité de sélectionner la langue anglaise ou espagnole et peut passer de l'une à l'autre quelle que soit la page du site Internet FL511 sur laquelle il se trouve.

Une entrée est prévue pour ouvrir une session dans la zone personnalisée *My Florida 511* ou pour s'enregistrer (*Login to My Florida 511*).

Une carte interactive statique donne la possibilité de sélectionner une région et d'être transféré vers la carte interactive (dynamique) de cette région.

Des entrées rapides permettent d'accéder directement à certaines informations populaires telles que les incidents et les travaux de construction; les caméras de circulation; Twitter et l'application mobile FL511.

²² Pour plus de détails techniques sur le fonctionnement du site Internet, voir : FDOT's ITS Program General Consultant, *FL-ATIS System Design Document*, p. 17-66, http://floridaitis.com/01ITSGC/doc-511/GeneralSupport/FLATIS_System_Design-V1-5-090408.pdf

²³ FL511, *Page d'accueil*, <http://www.fl511.com/Default.aspx>

Le menu de bas de page reprend les entrées du menu principal et comporte des entrées sur la politique de protection des renseignements personnels, la carte du site, les commentaires (*feedback*), Twitter et l'information pour télécharger l'application mobile FL511. Ce menu est visible sur toutes les pages de FL511.

Il convient de noter que le FDOT détient les droits de propriété sur le site FL511.com, comme cela est indiqué au bas de la page d'accueil.

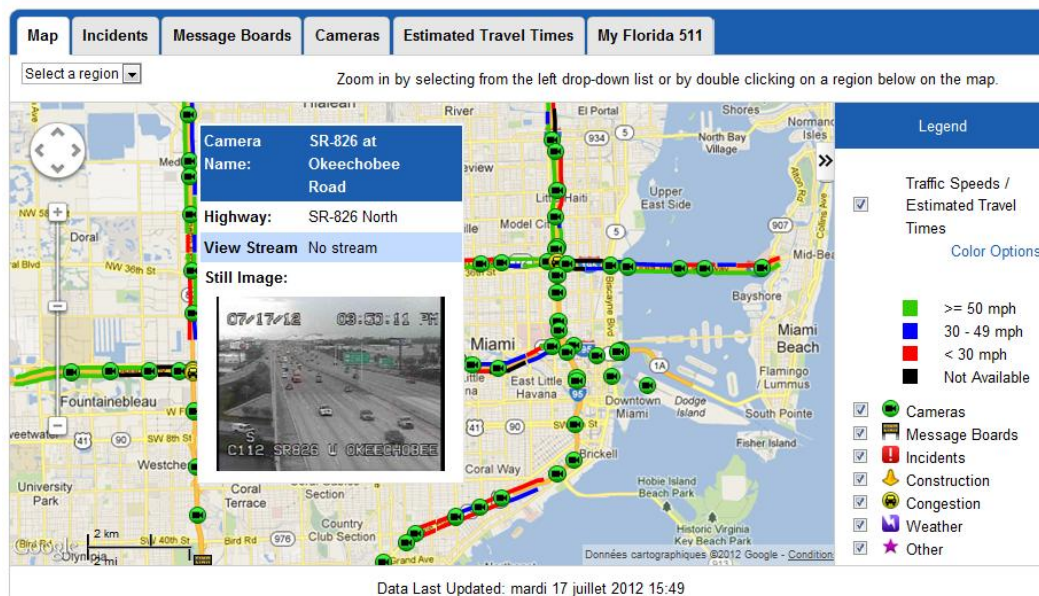
► **Menu *Traffic***²⁴

Six onglets sont proposés dans le menu *Traffic*, à savoir :

- **Map** : Cet onglet mène à la carte interactive du FL511. Elle fournit de l'information, en format graphique et textuel, sur la vitesse de circulation, les images captées par les caméras, etc. (voir la figure 2 à la page suivante);
- **Incidents** : Cet onglet permet d'accéder à un tableau indiquant, en format texte, les événements susceptibles d'avoir des conséquences sur la circulation routière (incidents, travaux de construction et congestion routière). Pour chaque événement, les renseignements suivants sont fournis : la date et l'heure du rapport, la date et l'heure de la mise à jour, la route, la direction, le type d'évènement, la gravité, la région, le comté et la description. L'information est affichée selon le type d'évènement, sa gravité, la région, le comté, les routes et la direction;
- **Message Boards** : Cet onglet conduit à un tableau reproduisant les messages affichés sur les PMV. L'information est présentée, sous forme de menu déroulant, en fonction des régions, des comtés, des routes et de la direction. L'emplacement des tableaux d'affichage est également précisé. Comme dans les cas précédents, l'utilisateur a la possibilité de sélectionner les options désirées;
- **Cameras** : Cet onglet mène à un tableau présentant les images des caméras de surveillance routière. L'information est présentée sous forme de menu déroulant, en fonction des régions, des comtés, des routes et de la direction. L'emplacement des caméras d'affichage est également précisé. La possibilité de visionner des images en continu est également offerte, mais cette fonction ne semble pas être fonctionnelle. Comme dans les cas précédents, l'utilisateur a la possibilité de sélectionner les options désirées. Les renseignements sont systématiquement mis à jour au bout de quelques minutes;
- **Estimated Travel Times** : Cet onglet permet d'accéder à un tableau précisant le temps de parcours selon les segments de routes choisis. La longueur de ces segments ainsi que la vitesse moyenne de la circulation sont également mentionnées. Ces renseignements sont systématiquement mis à jour au bout de quelques minutes. L'utilisateur a la possibilité d'obtenir l'information selon les régions, les comtés, les routes et la direction;
- **My Florida 511** : Cet onglet conduit vers la page des services personnalisés de FL511. Le lecteur est invité à se référer à la sous-section portant sur l'onglet *MyFlorida 511* de la présente fiche pour plus d'information.

²⁴ FL511, *Traffic*, <http://www.fl511.com/Map.aspx>

FIGURE 2 : CARTE INTERACTIVE *TRAFFIC*



Cette carte permet aux utilisateurs de sélectionner le type d'information qu'ils souhaitent afficher en cliquant sur les cases situées à droite (*Map Legend*). Les éléments pouvant être sélectionnés à partir de cette carte sont :

- **Traffic Speeds / Estimated Travel Times** : Affiche de l'information sur la fluidité de la circulation, et ce, à l'aide d'un code de couleur (vert : + de 50 mph; jaune : de 30 à 49 mph; rouge : moins de 30 mph; noir : information non disponible²⁵);
- **Cameras** : Fait apparaître sur la carte la localisation des caméras routières. Lorsque l'utilisateur survole une caméra avec le curseur, l'image captée est affichée (*tel que présentée dans la figure 2*);
- **Messages Boards** : Localise les PMV sur la carte. Lorsque l'utilisateur survole un PMV avec le curseur, le message qui y est inscrit est affiché;
- **Incidents** : Situe géographiquement les incidents routiers. Lorsque l'utilisateur survole cette icône, il obtient de l'information sur l'incident (son emplacement exact et sa nature, l'heure de la dernière mise à jour, etc.);
- **Construction** : Permet de localiser les travaux de construction. Lorsque l'utilisateur survole une icône, il obtient de l'information sur la nature des travaux, leur durée, la portion de route touchée de même que la date de la dernière mise à jour;
- **Congestion** : Fait apparaître la localisation d'une congestion routière. Lorsque l'utilisateur survole une icône, il obtient de l'information sur l'emplacement exact et la gravité de la congestion de même que la date de la dernière mise à jour;
- **Weather** : Affiche de l'information sur les conditions météorologiques;
- **Other** : Donne de l'information sur les autres événements qui ont lieu sur le réseau routier.

► Onglet *My Florida 511*²⁶

L'onglet *My Florida 511* du site Internet FL511 donne accès à la page d'accueil des services personnalisés. Cette page fournit de l'information de base sur le fonctionnement des services et permet d'ouvrir une session d'utilisateur ou de s'inscrire aux services.

²⁵ L'utilisateur a la possibilité de modifier le choix des couleurs, car trois palettes de couleurs sont disponibles.

²⁶ FL511, *My Florida 511*, <http://www.fl511.com/Login.aspx?ReturnUrl=%2fMy511%2fDefault.aspx>

Les services personnalisés de *My Florida 511* sont offerts grâce à la technologie de la distribution sélective (*push technology*), utilisée pour envoyer automatiquement à l'utilisateur des données qu'il a préalablement sélectionnées (ex. : mise à jour, alertes), sans qu'il ait nécessairement besoin d'appeler le 511 ou de visiter le site Internet FL511.

Pour avoir accès à ces services, l'utilisateur doit s'inscrire (gratuitement) et définir certains paramètres tels que :

- les parcours fréquemment utilisés; ils sont choisis à l'aide de segments de route prédéterminés;
- le type d'information désirée (congestion, accidents, conditions météorologiques, alertes AMBER, SILVER ou LEO, etc.);
- la gravité des événements (événements inconnus, mineurs, modérés ou graves²⁷);
- la journée et l'heure auxquelles il aimerait recevoir l'information désirée.

Le système lui envoie alors l'information par message texte, par courriel ou par téléphone. Au moment de l'inscription, l'utilisateur mentionne au maximum deux numéros de téléphone qu'il prévoit utiliser. Lorsque l'utilisateur compose le 511, le système reconnaît ces numéros et fournit en priorité l'information concernant les trajets préalablement définis.

► **Onglet *Construction Info***²⁸

Cet onglet redirige l'utilisateur vers un site externe de FL511. Il s'agit de la page sur les travaux de construction routière du site Internet du FDOT.

► **Onglet *Emergency Info***²⁹

La page d'information sur les urgences contient des conseils pour l'utilisation du 511 en période d'urgence. Elle comporte aussi des liens vers les ressources de gestion des urgences susceptibles d'aider l'utilisateur à faire face à des situations telles que des conditions météorologiques extrêmes ou des feux de forêt. La page est mise à jour lorsque surviennent de telles urgences.

► **Onglet *Transit***³⁰

Cet onglet conduit à une page d'hyperliens vers les agences de transport public et les services aéroportuaires. L'information peut être sélectionnée par région ou en bloc (c'est-à-dire à l'échelle de l'État).

► **Onglet *Links***³¹

Cet onglet conduit à une page d'hyperliens menant vers divers sites Internet concernés par le transport. Les liens sont classés selon les catégories suivantes : gares maritimes, organismes de tourisme, organismes de gestion des évacuations, autres partenaires, autres systèmes 511, organisations de transport régional, stationnements, événements majeurs, aires de repos. L'information peut être sélectionnée par région ou à l'échelle de l'État.

²⁷ Les accidents « inconnus » sont ceux pour lesquels le service FL511 ne dispose pas suffisamment d'information; les événements mineurs sont ceux qui occasionnent le blocage d'une ou de plusieurs voies pendant moins d'une demi-heure; les événements modérés bloquent une ou plusieurs voies pendant une demi-heure à deux heures; les événements majeurs bloquent les voies pendant plus de deux heures ou occasionnent une congestion totale sur toute l'étendue de la route.

²⁸ FDOT, *Construction Projects on Florida's Highways*, <http://www.dot.state.fl.us/publicinformationoffice/construc/constmap/constmap.shtm>

²⁹ FL511, *Emergency Info*, <http://www.fl511.com/EmergencyInformation.aspx>

³⁰ FL511, *Transit*, <http://www.fl511.com/Transit.aspx>

³¹ FL511, *Links*, <http://www.fl511.com/Links.aspx>

► Onglet *Help*³²

Cet onglet donne accès à des renseignements sur la manière d'utiliser les divers modes de diffusion de l'information que sont le site Internet FL511.com, le site Internet mobile mobile.FL511.com, le service téléphonique 511 et le service personnalisé *My Florida 511*. De plus, elle donne accès à la section *FAQ* qui donne des réponses aux 29 questions les plus fréquemment posées.

► Onglet *Newsroom*³³

Cet onglet ouvre une fenêtre menant vers la salle de nouvelles du service FL511. Elle contient de l'information sur le service FL511, des communiqués, une section multimédia (photos, vidéos), des trousseaux d'information pour les médias, les coordonnées de personnes-ressources pour chaque région, une section « archive », une page d'abonnement à un bulletin électronique, les logos du service FL511 et des phrases clés à utiliser pour les médias.

1.2.3. Site Internet mobile

Le site internet mobile mobile.FL511.com est la version du site FL511.com pour les téléphones intelligents (ex. : Android, Blackberry et iPhone). Ce site fournit des renseignements en format texte sur les éléments suivants : *Incidents, Message Boards, Cameras* (images caméras disponibles), *Travel Times, Transit, Links*.

1.2.4. Application pour appareil mobile³⁴

Depuis le milieu de l'année 2011, l'application mobile FL511³⁵ (réalisée par LogicTree Corp) pour appareils intelligents (iPhone, iPad et iPad touch) a été ajoutée aux modes de diffusion de l'information. Cette application, téléchargeable à partir de l'*Apple iTunes Store* fournit les mêmes renseignements en temps réel que le système téléphonique 511. Elle utilise un système GPS et diffuse l'information sur la circulation routière disponible dans un rayon de 200 miles autour du lieu où se trouve l'utilisateur. Un service personnalisé est également accessible en composant le numéro d'accès à *My Florida 511* ou en y accédant par Internet. L'application FL511 diffuse l'information par quatre moyens : une description audio des incidents, un affichage de la liste d'événements sur l'écran, une carte indiquant les problèmes liés à la circulation routière et des images captées par les caméras. Les usagers ont la possibilité de rapporter des événements (retards dans la circulation, incidents) ou de faire des commentaires généraux par l'entremise de l'application FL511. Dans les 6 premiers mois d'exploitation, quelque 30 000 personnes ont téléchargé l'application, et 290 000 visites ont été enregistrées sur le site.

Une version pour appareil Android devrait être lancée prochainement.

³² FL511, *Help*, <http://www.fl511.com/Help.aspx>

³³ FL511, *Newsroom*, <http://www.511news.com/default.aspx>

³⁴ FDOT, *Florida's 511 progress report*, p. 4- 5, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2011-FINAL.pdf>
<http://www.fl511.com/pdf/English/511%20iPhone%20App%20User%20Guide.pdf>

³⁵ iTunes, Florida 511, <http://itunes.apple.com/us/app/511/id38http://itunes.apple.com/us/app/florida-511/id437092418?mt=88293125?mt=8>

La figure suivante illustre l'apparence de cette application mobile.

FIGURE 3 : APPLICATION MOBILE FL511



1.2.5. Réseaux sociaux³⁶

En février 2012, le FDOT a créé 12 comptes Twitter FL511³⁷ couvrant diverses régions ainsi que certaines routes principales³⁸. Les résidents et les touristes peuvent ainsi trouver de l'information à jour sur les conditions routières propres aux régions et aux routes qui les intéressent. L'accès aux comptes Twitter FL511 se fait à partir d'un ordinateur ou d'un téléphone intelligent. Les comptes Twitter sont automatiquement approvisionnés par le logiciel du système avancé de gestion de la circulation de la Floride (*Florida's Advanced Traffic Management Systems [ATMS] Software*), à savoir le *SunGuide Software* (à noter que l'ensemble des STI de la Floride porte également le nom de *SunGuide*)³⁹. Ce logiciel permet de mettre à jour l'information du service FL511 à la grandeur de l'État⁴⁰. Une description plus détaillée du logiciel *SunGuide* est proposée à la section 3 du présent document.

1.2.6. Panneaux à messages variables et radios d'information sur le trafic⁴¹

Les *Traffic Management Centers* situés dans les divers districts du FDOT exploitent des infrastructures routières permettant de gérer la circulation. Ces infrastructures sont, entre autres, des panneaux à message variable (PMV), des radios d'information sur le trafic (RIT), des stations météorologiques et des caméras de surveillance routière. L'information diffusée sur les PMV par les TMC est également présentée sur le site Internet FL511.com. À noter qu'au total, le FDOT dispose de 700 PMV installés sur les 1 251 miles de routes équipés de systèmes de transport intelligents (STI).

³⁶ Pour une discussion du 511 Working Group sur l'utilisation des réseaux sociaux, voir : FDOT, *511 Working Group (May 10, 2011)*, p. 1-3, http://floridait.com/01ITSGC/doc-511/WGM_Minutes/2011-May-WGM_Notes.pdf

³⁷ FL511, *FL511 Twitter Feeds*, <http://www.fl511.com/Twitter.aspx>

³⁸ *FL511 Statewide* (265 abonnés, 125 108 tweets), *FL511 Northeast* (197 abonnés, 27 048 tweets), *FL511 Panhandle* (104 abonnés, 4 873 tweets), *FL511 Central Florida* (172 abonnés, 22 692 tweets), *FL511 Tampa Bay* (228 abonnés, 13 983 tweets), *FL511 Southeast* (498 abonnés, 59 863 tweets), *FL511 Southwest* (157 abonnés, 4 047 tweets), *FL511 I-4* (141 abonnés, 16 700 tweets), *FL511 I-10* (132 abonnés, 5 404 tweets), *FL511 I-75* (339 abonnés, 9 771 tweets), *FL511 I-95* (355 abonnés, 29 019 tweets), *FL511 Florida's Turnpike* (408 abonnés, 8 417 tweets).

³⁹ Pour un aperçu de cet ATMS, voir : FDOT, *SunGuide Overview*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Arch/SunGuide.shtm

⁴⁰ FL511, *FDOT Launches Florida 511 Twitter Accounts*, <http://www.511news.com/news-releases/news-item.aspx?id=169>

⁴¹ FDOT, *ITS Program Annual report 2010-2011*, p. 19, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/AnnualReports/Annual_Report-FY2010-11.pdf

1.2.7. Médias⁴²

L'information du FL511 est également diffusée auprès des médias (*third-party data feeds to news media*), lesquelles retransmettent l'information à leurs auditeurs ou téléspectateurs.

1.2.8. Connected vehicle initiative⁴³

Durant l'année financière 2010-2011, le FDOT a mis en place l'initiative *Connected vehicle* qui utilise des technologies avancées permettant de transmettre de l'information utile aux voyageurs, et ce, directement dans leur véhicule. Cette initiative est à l'essai dans un secteur d'Orlando. Selon le FDOT, il faut attendre une décision de la *National Highway Traffic Safety Administration*, attendue pour la fin de l'année 2013, qui permettrait l'intégration de nouvelles capacités de communication dans les nouveaux véhicules manufacturés.

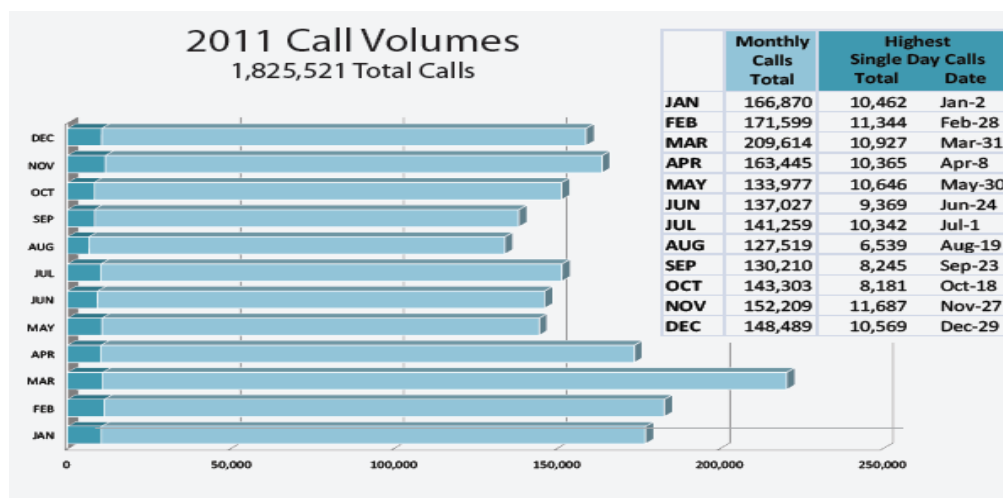
1.3. STATISTIQUES D'UTILISATION⁴⁴

Le *Florida's Statewide 511 Traveler Information System* (FL511) est une source d'information prise des voyageurs, et ce, quel que soit le mode de diffusion, comme le démontrent les statistiques suivantes :

■ Services téléphoniques

En décembre 2011, soit après deux ans et demi de fonctionnement, les services téléphoniques ont enregistré un total de 6 millions d'appels, dont 72 % en provenance de téléphones mobiles. Les périodes les plus achalandées (environ un tiers des appels) correspondent aux heures de pointe, entre 16 h et 18 h. Un total de 1 825 521 appels a été enregistré au cours de l'année 2011. La figure suivante présente, pour l'année 2011, le nombre d'appels mensuels et indique, pour chaque mois, le jour le plus achalandé.

FIGURE 4 : VOLUME D'APPELS TÉLÉPHONIQUES EN 2011



⁴² FDOT, *ITS Program Annual report 2010-2011*, p. 19, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/AnnualReports/Annual_Report-FY2010-11.pdf

⁴³ *Ibid.*, p. 22-25.

⁴⁴ FDOT, *Florida's 511 progress report (2011)*, p. 5-6, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2011-FINAL.pdf>

■ Services Internet

En décembre 2011, soit après deux ans et demi de fonctionnement, le site Internet FL511.com a reçu 1 million de visites, dont 672 646 visites en 2011. Les pages les plus populaires sont celles montrant des incidents, les images diffusées par les caméras et l'information sur la construction. La figure suivante indique le nombre de visites mensuelles reçues par le site Internet en 2011.

FIGURE 5 : NOMBRE DE VISITES MENSUELLES DU SITE INTERNET

FL511.com Web Site Number of visits:	
o January:	61,356
o February:	54,752
o March:	73,980
o April:	57,418
o May:	52,616
o June:	57,050
o July:	54,775
o August:	49,481
o September:	47,435
o October:	51,862
o November:	58,277
o December:	53,644

■ Application mobile FL511

La figure suivante indique le nombre de visites mensuelles reçues par l'intermédiaire de l'application mobile FL511, depuis son lancement en juillet 2011, pour un total d'environ 290 000 visites en 6 mois. Quelque 30 000 personnes avaient téléchargé l'application à cette date.

FIGURE 6 : NOMBRE DE VISITES MENSUELLES PAR L'APPLICATION MOBILE FL511

Mobile App Visitors:	
o July:	35,221
o August:	27,388
o September:	39,336
o October:	39,423
o November:	73,497
o December:	71,033

2. MODÈLE DE GOUVERNANCE

2.1. ORIGINE DU SERVICE D'INFORMATION⁴⁵

Aux États-Unis, la *Federal Communications Commission* a désigné au cours de l'année 2000 le code de numérotation à trois chiffres 511 comme le numéro de téléphone national pour obtenir des renseignements d'aide aux déplacements routiers. C'est dans ce contexte que le premier service d'information aux voyageurs de l'État de Floride a été lancé en juin 2002 par le *FDOT District 5 (Central Florida)*. Possédant déjà un service d'information accessible par un numéro téléphonique à 10 chiffres, le *FDOT District 6 (Southeast Florida)* a converti en juillet 2002 son service d'information pour le rendre accessible en composant le 511. Ces deux systèmes ont servi de modèle pour l'implantation de services d'information aux voyageurs similaires aux autres régions de la Floride.

⁴⁵ 511 News, History, <http://www.511news.com/research/history.aspx>
 FDOT, *Invitation do negotiate, ATIS*, p. 33,
http://www.myflorida.com/apps/vbs/adoc/F17549_ITNDOT10119040JP.pdf

En juillet 2003, l'État de Floride a adopté une loi désignant le FDOT comme l'organisation chef de file pour implanter des services d'information de type 511⁴⁶. À cet effet, le FDOT a reçu le mandat :

- d'assurer la communication avec les différentes autorités routières afin de fournir de l'information aux voyageurs par l'entremise des services 511 ou par d'autres moyens;
- d'élaborer des normes uniformes et des critères pour la collecte et la diffusion de l'information aux voyageurs par l'entremise du numéro 511 ou par d'autres systèmes de réponse vocale interactif (RVI);
- d'établir des ententes de participation (*joint participation agreements*) ou des contrats avec les autorités routières et les autorités responsables du transport en commun dans les districts afin de partager les coûts d'implantation et d'administration des services 511;
- de signer des contrats avec des entreprises privées fournisseurs de services en lien avec les services 511⁴⁷.

En juillet 2004, c'est au tour du *FDOT District 4 (Tampa Bay)* de lancer son service d'information aux voyageurs. Puis, en 2005, le FDOT a lancé le *Statewide Florida 511 Traveler Information System* dans le cadre du programme *iFlorida*. Ce service permettait d'offrir un service de type 511 pour tous les secteurs où les services régionaux n'étaient pas offerts, et ce, par téléphone et par Internet⁴⁸. Les services d'information *Northeast Florida 511 System (FDOT District 2)* et *Southwest Florida 511 System (FDOT District 2)* ont respectivement été lancés en octobre 2006 et avril 2007.

Selon le FDOT, le concept régional de ses services d'information présentait certains inconvénients. En effet, chaque système régional disposait d'un site Internet différent sans aucune uniformité entre eux, chacun ayant été développé de manière autonome. De plus, même s'ils offraient la même information de base, les systèmes téléphoniques étaient conçus pour répondre aux besoins propres à chaque région. Il existait aussi un risque pour les voyageurs de se connecter au mauvais système régional dans la mesure où les signaux radios ne respectaient pas forcément les limites entre les régions.

Pour mettre fin à ces inconvénients, le FDOT a lancé en 2009 un nouveau service d'information aux voyageurs pour l'ensemble de la Floride, à savoir le service FL511 (exploité grâce au *Florida Advanced Traveler Information System – FL-ATIS*), et a fermé les services d'information régionaux. Afin d'offrir un service de qualité et accessible de partout en Floride, de nouvelles options ont été ajoutées au service téléphonique, un nouveau site Internet a été créé et le service personnalisé *My Florida 511* a été amélioré. Graduellement, la couverture du FL511 a été élargie et de nouveaux modes de diffusion ont été mis en place (application mobile en 2011, flux d'information automatisé sur Twitter en 2012, etc.).

Depuis 2011, le FDOT travaille sur la 2^e génération du *Florida Advanced Traveler Information System (FL-ATIS II)*. En plus de permettre l'ajout de nouvelles fonctionnalités au service FL511 (ex. : planificateur d'itinéraires pour le transport en commun), le FDOT désire le rendre financièrement autosuffisant. À cet égard, le FDOT a exploré de nombreuses idées afin de générer des revenus (publicité sur le site Internet ou sur le système RVI, etc.) pour financer tous les coûts liés au projet, incluant la conception, le développement et les activités de fonctionnement (*voir la section 2.6. « Ressources attribuées au projet » pour plus de détails*). Le FDOT prévoit même générer des profits avec le système FL-ATIS II⁴⁹.

⁴⁶ Florida Statutes, 334.60 511 traveler information system, http://www.leg.state.fl.us/statutes/index.cfm?App_mode=Display_Statute&Search_String=&URL=0300-0399/0334/Sections/0334.60.html

⁴⁷ FDOT, *Florida 511 progress report (2004)*, p. 7, http://www.deploy511.org/docs/Florida_511_Progress_Report.pdf

⁴⁸ L'Annexe I présente les différentes étapes de l'évolution du service 511 en Floride, et ce, de 2002 à 2008.

⁴⁹ FDOT, *Invitation to negotiate, ATIS*, p. 34, http://www.myflorida.com/apps/vbs/adoc/F17549_ITNDOT10119040JP.pdf

Le FDOT va confier la conception, la mise en place et la gestion de ce système à un fournisseur qui sera sélectionné sur la base d'un appel d'offres. Le fournisseur sera responsable⁵⁰ :

- de la gestion du serveur *Center-to-center* (C2C) qui reçoit toutes les données des TMC et de son module d'extension (*C2C plug-in*) qui permet l'échange de données entre les TMC;
- de la gestion et de la maintenance du site Internet FL511.com;
- de la coordination des entreprises de télécommunication responsables des services téléphoniques 511. Le fournisseur assume les coûts associés à ces services;
- de tous les réseaux de communication connectés à FL-ATIS, y compris ceux reliant FL-ATIS et les TMC;
- des coûts liés à l'approvisionnement en données météorologiques dans *SunGuide* et dans FL-ATIS.

Au moment de la rédaction du présent rapport, le FDOT achevait le processus de négociation avec le fournisseur qui sera responsable du système. Selon un procès-verbal du *511 Working Group*, trois soumissions ont été reçues en date du 25 août 2011 :

- *Science Applications International Corporation* (SAIC) avec *Logic Tree*;
- *Telvent* avec *511 Live* (ce dernier s'occuperait du marketing);
- *IBI Group* avec *Sendza* (ce dernier s'occuperait du système RVI)⁵¹.

Selon le procès-verbal du 10 novembre 2011, des négociations seront uniquement menées avec les deux premiers groupes, à savoir ceux de SAIC et de Telvent⁵².

Il est prévu que FL-ATIS II soit fonctionnel dès le printemps 2013.

2.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MODÈLE D'AFFAIRES

Comme précisé précédemment, les services d'information de type 511 en Floride sont encadrés par la loi du 14 juillet 2003 proclamant le FDOT comme étant la principale institution responsable de l'implantation de ces services et de la coordination des activités des fournisseurs. Il en résulte que le FDOT, et plus précisément le *Traffic Engineering and Operations Office*, est le principal gestionnaire du service FL511. Cependant, le FDOT a établi des partenariats public-public avec les autorités régionales et des partenariats public-privé avec de nombreux fournisseurs, et ce, pour divers aspects des services : collecte de données, synthèse des données, diffusion de l'information, développement et gestion des systèmes.

2.3. PRÉSENTATION DES ACTEURS, LEURS RÔLES ET LEURS RESPONSABILITÉS

2.3.1. Entité responsable : Florida Department of Transport

Le *Florida Department of Transportation* (FDOT) est l'entité responsable du service d'information aux voyageurs FL511. Sa mission est de fournir un système de transport sécuritaire assurant la mobilité des biens et des personnes, qui améliore la prospérité économique et préserve l'environnement et les communautés⁵³. Au sein du FDOT⁵⁴, plusieurs entités participent à la

⁵⁰ Pour une description complète et exhaustive des responsabilités qui seront assumées par le fournisseur, voir l'appel d'offres n° ITN-DOT-10/11-9040-JP).

FDOT, *Invitation to negotiate, ATIS*, p. 54-55,

http://www.myflorida.com/apps/vbs/adoc/F17549_ITNDOT10119040JP.pdf

⁵¹ FDOT, *511 Working Group (November 10, 2011)*, p. 7, http://floridaitis.com/01ITSGC/doc-511/WGM_Minutes/2011-Aug-511-WGM_Notes.pdf

⁵² FDOT, *FDOT 511 working group meeting*, p. 7, http://floridaitis.com/01ITSGC/doc-511/WGM_Minutes/101209-FL511-Nov17-2010_Abridged-V3-Final.pdf

⁵³ FDOT, *Mission, Vision and Values*, <http://www.dot.state.fl.us/publicinformationoffice/moredot/mvv.shtm>

gestion de divers aspects du service FL511, à savoir le *Traffic Engineering and Operations Office* (TEOO), les *Traffic Management Centers* (TMC), disséminés un peu partout dans l'État, et le *Florida 511 Working Group*.

■ *Traffic Engineering and Operations Office*

La mission du TEOO est d'améliorer la sécurité et la mobilité par l'application efficiente de pratiques et de principes en matière d'ingénierie dans le domaine de la circulation routière⁵⁵. Le TEOO est composé de quatre sections : *Operations*, *Intelligent Transportation Systems* (ITS), *Traffic Incident Management* (TIM) et *Traffic Systems*. Le service FL511, qui fait partie du *Florida's ITS program*, est directement sous la responsabilité de la section ITS, et ce, avec le soutien des trois autres sections.

► *Intelligent Transportation Systems (ITS) Program*

Le *ITS Program* est divisé en trois secteurs d'activité et une initiative :

- ***Connected vehicle initiative*** : Comme spécifié précédemment, cette initiative va permettre, à l'aide de diverses technologies (*wireless communications*, *vehicle sensors*, *global positioning system navigation*), de connecter les véhicules aux STI environnants de manière à ce que les voyageurs reçoivent de l'information directement dans leur véhicule;
- ***ITS Management / Deployments*** : Par l'entremise de ce secteur d'activité, le TEOO assure le déploiement des STI, élabore des normes, maintient le plan stratégique en STI, administre le système avancé d'information aux voyageurs (FL-ATIS) et le service FL511, élabore et met à jour les normes et spécifications en matière de STI, et fournit une assistance et un soutien techniques aux directions régionales du FDOT (*FDOT's District Offices*) et à ses partenaires;
- ***Telecommunications Program Management*** : Ce secteur d'activité concerne principalement les infrastructures technologiques en matière de communication qui viennent soutenir le déploiement des STI;
- ***ITS Software, Architecture and Standards*** : Par ce secteur d'activité, le TEOO administre le *SunGuide Software System*⁵⁶ utilisé par tous les TMC de l'État (ce qui favorise l'interopérabilité) pour la gestion de la circulation et la gestion des incidents (*Florida's Advanced Traffic Management Systems Software*), il gère l'architecture en STI de l'État pour promouvoir l'intégration des STI des régions, corridors de transport en autres projets dans le domaine et coordonne la formation pour les employés dans le domaine des STI. À noter l'existence d'un *SunGuide Software User Group* qui se rassemble environ quatre fois par année pour discuter de problématiques communes liées au logiciel *SunGuide*.

À noter que le FDOT est appuyé par une entreprise privée (*ITS General Consultant*) pour administrer le *ITS Program* (pour plus de détails, voir la présentation de l'entreprise ATKINS dans la section 2.3.2. « Partenaires »).

► *Traffic Incident Management (TIM)*⁵⁷

La TIM gère notamment le programme des *Traffic Incident Management Teams* (TIM) et finance celui des *Road Rangers*, tous deux mis en œuvre dans les TMC.

⁵⁴ Pour la structure organisationnelle du FDOT, voir : FDOT, *Organizational Structure*, <http://www.dot.state.fl.us/personnel/OfficeOrg.shtm>

⁵⁵ FDOT, *TEO Mission*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/Mission_Vision.shtm

⁵⁶ Pour un aperçu de logiciel, voir : FDOT, *SunGuide Software*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Arch/pdf/SunGuide-Brochure-LTR-10-2010-FINAL.pdf

⁵⁷ FDOT, *Traffic Incident Management*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/Traf_Incident/Traf_Incident.shtm

Les équipes TIM sont constituées de représentants de diverses agences intervenant dans la gestion des incidents de la circulation routière (urgence, forces de l'ordre, services médicaux, pompiers, transport public, médias, etc.), y compris les TMC. Leur rôle consiste à examiner les méthodes d'intervention et à explorer de nouvelles voies pour améliorer la gestion des incidents. Cette collaboration facilite l'échange d'information sur les incidents routiers (et leur incidence sur la circulation routière) entre les agences et les TMC.

Les *Road Rangers*⁵⁸, quant à eux, sont des services de patrouille gérés par des entreprises privées et financés par le FDOT et ses partenaires. Ces patrouilles fournissent gratuitement aux usagers de la route des services d'assistance et de gestion de la congestion mineure de la circulation. Les *Road Rangers* donnent aussi de l'information sur les incidents routiers au système FL-ATIS par l'intermédiaire du logiciel *SunGuide* et des opérateurs des TMC.

■ *FDOT Traffic Management Centers (TMC)*⁵⁹

De par la loi, le FDOT fonctionne selon un mode de gestion décentralisé. Ainsi, le territoire de la Floride a été découpé en huit districts (*Southwest* [D1], *Northeast* [D2], *Northwest* [D3], *Southeast* [D4], *Central* [D5], *South* [D6], *Westcentral* [D7] et *Florida's Turnpike Enterprise*), chacun étant responsable de la gestion des routes sous sa juridiction⁶⁰.

Chaque district possède un ou plusieurs⁶¹ TMC responsables de la surveillance et de la gestion de la circulation et des incidents, du transfert de l'information aux voyageurs et de la gestion des STI. La figure suivante illustre l'emplacement géographique de ces TMC.

FIGURE 7 : EMBLEMENT GÉOGRAPHIQUE DES TMC



⁵⁸ FDOT, *Road Rangers*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/Traf_Incident/rrangers/rranger.shtm

⁵⁹ FDOT, *ITS Program – Regional Transportation Management Centers (RTMCs)*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/RTMC.shtm

⁶⁰ FDOT, *Districts*, <http://www.dot.state.fl.us/publicinformationoffice/moreDOT/districts/district.shtm>

⁶¹ À titre d'exemple, le district 2 possède un TMC principal, situé à Jacksonville, dans le nord de la Floride; un TMC satellite situé dans les locaux du centre de communication de la FHP, afin de faciliter la coordination des interventions et un second TMC satellite situé dans l'une des installations d'entretien du FDOT.

L'organisation, la gestion et l'étendue des services varient selon les TMC, mais tous jouent un rôle central dans la fusion et le transfert de l'information vers l'ensemble des services d'information routière gérés par le FDOT, y compris le système FL-ATIS. Il convient de préciser que le FDOT assure le fonctionnement et l'équipement de l'ensemble des TMC. Les TMC fonctionnent également sous la responsabilité du TEOO dans le cadre du *ITS Program*. La présente section fournit, à titre d'illustration, une brève description de l'organisation et des services offerts dans trois districts du FDOT.

► *FDOT District 1 – SWIFT SunGuide Center*

Le district 1 possède un TMC principal, le *Southwest Interagency Facility for Transportation SunGuide Center (SWIFT SunGuide Center)* situé à Fort Myers dans le sud-ouest de la Floride⁶². Opérationnel depuis 2010, ce TMC fournit des services de gestion de la circulation et des incidents routiers pour le FDOT et la *Florida Highway Patrol*. Ses services couvrent la portion de route de l'*Interstate Highway 75* qui traverse les comtés de Collier, Lee et Charlotte. Le *SWIFT SunGuide Center* gère notamment les STI couvrant ces comtés (PMV, caméras, détecteurs et autres dispositifs).

Le district 1 a entrepris la mise en place d'un TMC satellite afin d'étendre ses services vers le nord, dans les comtés de Sarasota et de Manatee.

Le *SWIFT SunGuide Center* a établi un partenariat avec le centre de communication de la *Florida Highway Patrol (FHP)*. En effet, l'immeuble du TMC abrite depuis 2011 le personnel du centre de communication FHP de Fort Myers, l'un des sept centres FHP responsables des communications téléphoniques avec le public pour des situations d'urgence et de non-urgence, ainsi que de la répartition des services pour répondre à ces appels. Le but du regroupement sous le même toit des services des deux organisations est de réaliser des économies et d'améliorer la coordination de la gestion de la circulation routière, de la gestion des incidents et de l'information aux voyageurs⁶³.

Par ailleurs, le *SWIFT SunGuide Center* fait partie des *Southwest Florida Traffic Incident Management Teams (TIM)*, équipes formées du personnel de diverses agences gouvernementales intervenant en matière de sécurité routière (notamment les *Roads Rangers*) et dont l'une des responsabilités est de fournir de l'information sur les conditions routières aux services 511⁶⁴.

Le *SWIFT SunGuide Center* est ouvert toute l'année, 24 h sur 24 h, 7 jours sur 7.

► *FDOT District Six SunGuide® Transportation Management Center*⁶⁵

Le TMC du district 6, situé à Miami, est opérationnel depuis 2004. Comme l'ensemble des TMC, il est responsable de la surveillance et de la gestion de la circulation, du transfert de l'information aux voyageurs vers les dispositifs dédiés et de la répartition des ressources pour gérer les incidents routiers sur le territoire relevant de sa compétence, c'est-à-dire les routes principales des comtés de Miami-Dade et de Monroe. Le TMC du district 6 est une installation de 32 000 pieds carrés équipée d'un mur à écrans multiples et de 8 stations de travail d'où les opérateurs gèrent notamment les STI couvrant ces comtés, soit plus de 600 dispositifs répartis le long de 213,5 miles environ⁶⁶.

⁶² SWIFT SunGuide Center, *Page d'accueil*, <http://www.swiftsunguide.com/>

⁶³ Collier-Lee-Charlotte County Traffic Incident Management, *Newsletter (January 2011)*, <http://www.swfltim.org/Document%20Archives/CL/Newsletters/C-L-C%20January%202011%20Draft-bb.pdf>

⁶⁴ FDOT D1, *About TIM Teams*, <http://www.swfltim.org/TIM%20Teams.htm>

⁶⁵ FDOT District 6, *Transportation Management Center*, http://www.sunguide.org/sunguide/index.php/services/services/intelligent_transportation_systems/69/transportation_management_center_tmc

⁶⁶ http://www.sunguide.org/sunguide/index.php/services/services/intelligent_transportation_systems/88/its_maps

Le personnel du TMC du district 6 transmet l'information aux voyageurs vers deux principaux dispositifs⁶⁷ :

- le système FL-ATIS, pour de l'information en temps réel;
- les PMV pour de l'information sur la congestion (liée à des incidents, des travaux de construction, etc.) et le temps de déplacement.

La coordination avec les partenaires régionaux se fait notamment grâce à la cohabitation avec le personnel du *Miami-Dade Expressway Authority* et de celui du centre de communication de la FHP. De plus, le TMC du district 6 participe aux TIM du district 6⁶⁸.

Le TMC du district 6 est ouvert toute l'année, 24 h sur 24 h, 7 jours sur 7.

► *Florida's Turnpike Enterprise*

Situées à Pompano Beach et à Turkey Lake, les deux TMC de la *Florida's Turnpike Enterprise* couvrent le réseau routier comprenant l'autoroute à péage *Florida's Turnpike* (312 miles)⁶⁹ et d'autres routes à péage (ex. : *Toll 417*, *Toll 528*, *Polk Parkway*)⁷⁰. Le personnel du TMC gère un réseau de STI comprenant 536 caméras à circuit fermé, 113 PMV, 16 radios d'information sur le trafic (*Highway Advisory Radio*) et 6 émetteurs *Citizens' Band Radio Advisory System*⁷¹.

Le personnel du TMC travaille en étroite collaboration avec la FHP, la *State Farm Safety Patrol*, les autres districts du FDOT, les médias spécialisés en circulation routière et le personnel des agences de construction et d'entretien des routes et autres agences pour offrir une information à jour aux usagers de son réseau routier.

Les TMC de la *Florida's Turnpike Enterprise* sont ouverts toute l'année, 24 h sur 24 h, 7 jours sur 7.

■ *Florida 511 Working Group*⁷²

Le *Florida 511 Working Group* a été mis en place en 2004 par le FDOT afin de coordonner le déploiement du service 511 sur l'ensemble du territoire de la Floride. Le groupe de travail est composé de représentants du secteur des STI de chaque district et du bureau central du FDOT, de même que de représentants des partenaires du secteur privé (*Atkins*, *IBI Group*, *LogicTree*, *PBS&J*, *Global-5*, *HNTB*, *Transcore*, *Inrix*, *SmartRoute Systems* [SRS], etc.) et du secteur public (*Miami-Dade Expressway Authority* [MDX], etc.). Lors des réunions qui se tiennent environ quatre fois par an, les membres échangent de l'information sur l'état d'avancement du déploiement des services et sur les difficultés rencontrées dans leurs zones respectives. Ils reçoivent aussi un compte rendu des activités du bureau central ainsi que des améliorations apportées au service. Des échanges de bonnes pratiques sont également réalisés.

À titre d'exemple, les sujets abordés portent sur les éléments suivants : gestion du système RVI; lancement de l'application mobile; utilisation des réseaux sociaux à des fins de diffusion de

⁶⁷ p. 14-15, [http://www.sunguide.org/sunguide/images/uploads/tmc_reports/2011_0921_FDOT_D6_AR_2010-2011\(WEB\).pdf](http://www.sunguide.org/sunguide/images/uploads/tmc_reports/2011_0921_FDOT_D6_AR_2010-2011(WEB).pdf)

⁶⁸ FDOT District 6, *Traffic Incident Management*, http://www.sunguide.org/sunguide/index.php/services/services/incident_management/20/traffic_incident_management

⁶⁹ La *Florida's Turnpike* ou *State Road 91* traverse 11 comtés allant de Florida City dans le comté de Miami-Dade County jusqu'à la ville de Wildwood dans le comté de Sumter.

Florida's Turnpike Enterprise, About Us: System Description, http://www.floridasturnpike.com/about_system.cfm#1

⁷⁰ *Florida's Turnpike Enterprise, Traveler Information: Traffic Management Center*, http://www.floridasturnpike.com/tools_traffic.cfm

⁷¹ *Ibid.*

⁷² À ce sujet, voir les deux références suivantes : FDOT, *ITS Program, Florida 511 Working Group Meeting*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/511/WGM.shtm
FDOT's ITS Program General Consultant, *Traveler Information*, <http://floridait.com/TravInfo.html>

l'information et de marketing; utilisation de données commerciales des données de compagnies telles qu'*Inrix*, *TrafficCast* et *Navteq*; intégration ou non des données des autorités locales (ce qui implique qu'elles se dotent du logiciel *SunGuide*); mise en place d'une formation pour uniformiser les procédures; gestion des systèmes de collecte et de fusion des données, etc.

2.3.2. Partenaires

Pour assurer la mise en œuvre de son service d'information FL511, le FDOT dispose de nombreux partenaires des secteurs public et privé.

■ Partenaires du secteur public⁷³

- **Florida Highway Patrol (FHP)**⁷⁴ : La FHP est une entité publique responsable de faire appliquer la réglementation en matière de sécurité routière dans l'État de la Floride. La FHP fournit de l'information au FL511 en ce qui a trait aux incidents routiers;
- **Orlando-Orange County Expressway Authority** : Entité publique responsable des autoroutes à péage dans le comté d'Orange. Elle transmet de l'information sur la circulation routière au FL511;
- **Miami Dade Expressway Authority** : Entité publique responsable des autoroutes à péage dans le comté de Miami-Dade. Elle transmet de l'information sur la circulation routière au FL511.

■ Partenaires du secteur privé

Le FDOT a établi de nombreux partenariats avec le secteur privé dont voici quelques exemples :

► Atkins

Pour la gestion du FL511, le TEOO est assisté par une entreprise du secteur privé qui agit à titre de consultant (*ITS General Consultant*), qui lui offre, ainsi qu'aux districts, le soutien technique, administratif et de gestion nécessaire à la planification, la conception, l'établissement des normes, le déploiement, le fonctionnement, la coordination, etc. de tous ses STI, y compris des systèmes d'information aux voyageurs 511⁷⁵. D'ailleurs, Atkins a mis en place le site Internet *floridait.com* qui diffuse de l'information sur les STI de la Floride et sur le service FL511 (les *Florida's 511 Progress Reports*, le *ITS Strategic Plan*, les procès-verbaux du *511 Working Group*, le logiciel *SunGuide*, etc.)⁷⁶.

► Logic Tree Corporation

En 2007, LogicTree a remporté un appel d'offre pour un contrat de 6 ans (2,7 M\$ US) pour concevoir le site Internet FL511.com et mettre en place le service téléphonique utilisant la technologie RVI. Le contrat de 1,4 M\$ US prévoyait également une année d'exploitation de ces 2 modes de diffusion. Un montant additionnel de 1,2 M\$ US a été octroyé à l'entreprise pour effectuer des extras aux services FL511 (ex. : soutien pour les utilisateurs du service téléphonique, mise à jour du site Internet pour avoir une information davantage similaire à celle diffusée par le service téléphonique)⁷⁷.

⁷³ FL511, *How is the information collected?*, <http://www.fl511.com/Faq.aspx#Q14>

⁷⁴ FL511 Newsroom, *About*, <http://www.511news.com/research/>

⁷⁵ ITSA, *News*, http://www.itsa.org/media-center/newsroom/industry-and-member-news/1026-pbs?j_awarded_fdot_statewide_its_general_consultant_contract=

FDOT's ITS Program General Consultant, *Traveler Information*, <http://www.floridait.com/TravInfo.html>

⁷⁶ FDOT's ITS Program General Consultant, *Page d'accueil*, <http://floridait.com/index.html>

⁷⁷ SunSentinel.com, *Florida 511 system calls decline*, http://articles.sun-sentinel.com/2011-07-24/news/fl-511-traffic-hotline-20110722_1_web-site-traffic-information-system

LogicTree a réalisé l'application FL511 pour les appareils mobiles⁷⁸.

Avec IBI Group, Logic Tree est l'un des auteurs du *Statewide Advanced Traveler Information System (ATIS)*, *FL-ATIS System Design Document* préparé pour le FDOT en septembre 2008.

Dans les procès-verbaux du *511 Working Group*, les représentants de Logic Tree discutent de plusieurs aspects liés au système FL511.

► **IBI group**⁷⁹

L'entreprise IBI Group a été impliquée dans le déploiement du service d'information FL511. Plus particulièrement, IBI Group était responsable de l'architecture globale du système, incluant le site Internet, le moteur de fusion des données, le système de fusion des données vidéo et du *quality management subsystem*.

Avec Logic Tree, IBI Group est l'un des auteurs du *Statewide Advanced Traveler Information System (ATIS)*, *FL-ATIS System Design Document* préparé pour le FDOT en septembre 2008.

Dans les procès-verbaux du *511 Working Group*, les représentants d'IBI Group discutent de plusieurs aspects liés au système FL511.

► **Global-5 Communications**⁸⁰

Entreprise impliquée dans les activités de marketing du service FL511 (site Internet FL511.com, site Internet Educate.fl511.com, affichage commercial sur les panneaux publicitaires en bordure de route, sur et dans les autobus publics, etc., kiosque publicitaire, bulletin d'information électronique, etc.). Dans les procès-verbaux du *511 Working Group*, les représentants de Global-5 Communications discutent des aspects liés au marketing du FL511.

► **Inrix**

Inrix est une entreprise qui collige des données sur la circulation routière et qui les revend sur le marché. Dans les procès-verbaux du *511 Working Group*, le FDOT discute de la possibilité d'acheter des données sur la circulation routière auprès d'Inrix⁸¹.

► **Southwest Research Institute (SwRI)**

Centre de recherche basé au Texas impliqué dans la conception et le développement du logiciel *Sunguide* pour la gestion de la circulation routière⁸².

► **Meteorlogix**

Depuis 2004, le FDOT a établi un partenariat d'affaires avec le fournisseur d'information météorologique, Meteorlogix (maintenant Telvent)⁸³. L'entreprise :

- fournit de l'information météorologique pour chaque ville et comté de la Floride (description générale des conditions climatiques, vitesse et direction du vent, températures, alertes);

⁷⁸ Logic Tree, *FDOT's Florida 511 Launches New Traffic App*, <http://www.logictree.com/news/2011/07/fdots-florida-511-launches-new-traffic-app>

⁷⁹ IBI Group, *Florida 511*, <http://www.ibigroup.com/pages/Project.aspx?ProjectId=35&DisciplineID=&PracticeID=&SectorID=&page=&pageName=Office.aspx&lng=en&backString=Office.aspx&OfficeId=140&page=ppageCity=llng=en>

⁸⁰ Global 5 Communications, *Page d'accueil*, <http://www.global-5.com/>

⁸¹ Par exemple, voir : FDOT, *511 Working Group, May 10, 2011*, p. 5, http://floridait.com/01ITSGC/doc-511/WGM_Minutes/2011-May-WGM_Notes.pdf

⁸² SunGuide Software, *Contact us*, <http://sunguidesoftware.com/contact-us>
SwRI, *News*, <http://www.swri.org/9what/releases/2011/itswc.htm>

⁸³ Telvent, *Page d'accueil*, <http://www.telvent.com/en/>

- pour chaque section de route couverte par FL511, Meteorlogix transmet des données actuelles et prévisionnelles sur les précipitations et les vents violents affectant ces sections⁸⁴.

L'information est colligée par un système mis en place et géré par le fournisseur. Elle est ensuite transmise par Internet, vers le logiciel *SunGuide* du FDOT.

Il est à noter que, jusqu'en 2009, Meteorlogix (Telvent) était toujours le fournisseur d'information météorologique du FDOT.

► Partenariats pour la promotion des services 511⁸⁵

Le FDOT a établi plus d'une trentaine de partenariats avec des organisations publiques ou privées afin de promouvoir ses services. (*Pour plus de détails à cet égard, voir la section 2.4.3. « Stratégies et plans de communication ».*)

► Autres entreprises

Selon les procès-verbaux du *511 Working Group* d'autres entreprises privées ont assisté à certaines réunions, à savoir HNTB, PBS&J, Transcore, SmartRoute Systems (SRS).

2.4. PLANIFICATION STRATÉGIQUE DU SERVICE D'INFORMATION

Étant un sous-programme du *Florida's ITS Program*, la planification stratégique du service étatique FL511 s'inscrit à l'intérieur de celle des STI de l'État de la Floride. Le FDOT a publié plusieurs documents permettant de suivre les étapes de réalisation de l'ensemble des initiatives liées à ce service depuis le début des années 2000. Parmi ces documents, cette section aborde le *Florida's 511 Statewide Implementation Plan (2002)*, l'*ITS Strategic Plan (2005)*, le *FL-ATIS System Design Document (2008)* et l'*Invitation to Negotiate – Statewide Advanced Traveler Information System (ATIS) – Phase II (2011)*.

2.4.1. Florida's 511 Statewide Implementation Plan (2002)⁸⁶

Faisant suite aux recommandations de la *511 Deployment Coalition*, ce document, produit par l'entreprise PBS&J pour le compte du FDOT, permet d'instruire le lecteur sur les problématiques et la vision initiale pour la mise en place de services d'information aux voyageurs en Floride. De plus, il expose les étapes à suivre et les recommandations sur la manière de procéder, et ce, compte tenu des infrastructures en place dans les différentes régions qui pourront être utilisées pour alimenter les quatre services d'information régionaux (*Southeast Florida, I-4 Corridor, Jacksonville, Southwest Florida*) et le service d'information étatique (*Statewide*). Plus particulièrement, le document est divisé de la manière suivante :

- Section 1 : Plan du document;
- Section 2 : Description de la vision et de la manière dont le service sera offert, et ce, incluant les types d'information diffusés et le modèle d'affaires utilisé;
- Section 3 : Étapes de l'implantation du service et échéancier;
- Section 4 : Dépenses d'investissement et de fonctionnement par année;
- Section 5 : Problématiques à prendre en compte pour assurer le succès du service d'information (ex. : comité de gestion, coordination de la mise en œuvre, établissement de partenariats, interconnexion des systèmes régionaux).

⁸⁴ FHWA, *iFlorida Model Deployment, Final Evaluation Report, (January 2009)*, Chapitre 11, http://ntl.bts.gov/lib/31000/31000/31051/14480_files/iflorida.pdf

⁸⁵ FDOT, *Partnerships*, <http://educate.fl511.com/partnerships>

⁸⁶ FDOT, *Florida's 511 Statewide Implementation Plan, 2002*. Document fourni sur le CD-Rom de la présente étude.

■ *Technical Memorandums (TM) – Statewide 511 Advanced Traveler Information System*

Suivant la publication du *Florida's 511 Statewide Implementation Plan*, le FDOT a publié plusieurs documents techniques permettant de préciser divers aspects du service d'information étatique. Ces documents sont les suivants :

- *TM no. 1 : Coverage, Facilities and Content;*
- *TM no. 2 : Telecommunications Analysis;*
- *TM no. 3 : Gathering Platforms and Practices;*
- *TM no. 4 : Functionnal Requirements;*
- *TM no. 5 : Preliminary Detail and Budget Estimate;*
- *TM no. 6 : Florida Statewide 511 Conceptual Design Plan.*

2.4.2. ITS Strategic Plan (2005)

Le premier plan stratégique en matière de STI a été élaboré par le FDOT en 1999. Il présentait la vision et les objectifs du FDOT sur un horizon de 20 ans, alignés sur la mission et les objectifs du plan de transport de la Floride (*Florida Transportation Plan*). Le plan stratégique a été révisé en 2005 pour mieux refléter les acquis du programme de STI, les nouvelles technologies et les nouvelles politiques nationales et de l'État de la Floride. Un plan d'affaires a également été élaboré afin d'opérationnaliser les objectifs définis dans le plan stratégique. L'une des stratégies retenues pour réaliser la vision du FDOT en matière de STI⁸⁷ a été de développer un système 511 intégré couvrant toutes les régions de la Floride et de promouvoir l'utilisation de ce système⁸⁸. Selon le plus récent rapport annuel du FDOT pour l'*ITS program*, le plan stratégique de 2005 est en cours de révision afin de correspondre au nouveau *Florida Transportation Plan 2025*⁸⁹.

2.4.3. FL-ATIS System Design Document (2008)⁹⁰

Ce document, préparé par Logic Tree et IBI Group pour le compte du FDOT, est le plan d'implantation pour le *Florida's Statewide Advanced Traveler Information System* (FL-ATIS). L'objectif de ce document est de décrire la conception de FL-ATIS, de spécifier ses besoins opérationnels de conception, de préciser son architecture, et ce, pour cinq ans (2009-2013). Selon ce document, FL-ATIS est supporté par cinq sous-systèmes, à savoir :

- Sous-système de diffusion de l'information (*Information Dissemination Subsystem*), qui comprend les éléments suivants :
 - les composantes du système RVI (information détaillée sur son fonctionnement, sur l'interface avec les utilisateurs, etc.);
 - les composantes du site Internet (information détaillée sur son fonctionnement, sur l'interface avec les utilisateurs, etc.);
 - les composantes liées aux capacités de personnalisation (information détaillée sur son fonctionnement, sur l'interface avec les utilisateurs, etc.);
 - les composantes de la base de données;
 - les composantes liées au *C2C Plug-in*.

⁸⁷ La vision du FDOT en matière de STI est que la Floride devienne un chef de file dans ce domaine en mettant en place un système de transport efficace, sécuritaire, fiable grâce à une bonne coordination des actions des différents acteurs.

⁸⁸ FDOT, *2005 Update of the Florida's ITS Strategic Plan*, p. 29, http://www.floridaitis.com/01ITSGC/doc-AR/StratPlan/051202-Strat_Plan-V3.pdf

⁸⁹ FDOT, *ITS program annual report, FY 2010-2011*, p. 21, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/AnnualReports/Annual_Report-FY2010-11.pdf

⁹⁰ FDOT's ITS Program General Consultant, *FL-ATIS System Design Document*, http://floridaitis.com/01ITSGC/doc-511/GeneralSupport/FLATIS_System_Design-V1-5-090408.pdf

- Sous-système de gestion de la qualité (*Quality Management Subsystem*);
- Sous-système de fusion des vidéos (*Video Aggregation Subsystem*);
- Sous-système d'information météorologique (*Weather Information Subsystem*);
- Sous-système de fusion des données (*Data Fusion Subsystem*) qui réfère au logiciel *SunGuide*.

Ce plan d'implantation décrit uniquement les trois premiers sous-systèmes. D'autres sources d'information présentent de manière plus précise le sous-système de fusion des données, notamment le site Internet *SunGuide Software*.

2.4.4. Site Internet du SunGuide Software (Florida's ATMS Software)⁹¹

Le logiciel *SunGuide*® repose sur une architecture ouverte et permet aux utilisateurs de gérer plusieurs sous-systèmes. À titre d'exemple, les opérateurs des TMC peuvent utiliser le logiciel pour effectuer des tâches de gestion des incidents, obtenir des données des systèmes de détection de véhicules, afficher des vidéos de caméras de surveillance et diffuser des messages aux automobilistes sur les PMV, les RIT, ou en utilisant le système d'information aux voyageurs FL511.

Ce site Internet présente tous les aspects liés au logiciel *SunGuide*, sa nature, ses objectifs, ses avantages, son processus de développement, les différentes versions produites (*voir l'annexe IV pour plus de détails*), son fonctionnement, ses utilisateurs, etc. Il propose également plusieurs documents sur la planification stratégique du logiciel, la mesure de sa performance, les technologies et sous-systèmes utilisés, etc., et ce, depuis le début des années 2000.

2.4.5. Invitation to negotiate – Statewide Advanced Traveler Information System (ATIS) – Phase II⁹²

Ce document présente l'appel d'offres pour la seconde génération du *Florida Statewide Advanced Traveler Information System* (FL-ATIS II). Il précise les tâches à réaliser par le contractant et les conditions à respecter en regard des divers sous-systèmes. À titre d'exemple, l'un des aspects à réaliser par le contractant est la production d'un plan de gestion du projet devant traiter notamment des échéanciers à respecter, de la gestion du risque, de la performance, des ressources humaines, de la formation du personnel, du marketing, du budget et des sources de revenus, etc. L'annexe V présente quelques un des tâches imparties au secteur privé.

2.5. STRATÉGIES ET PLANS DE COMMUNICATION⁹³

Le FDOT accorde une importance particulière à la promotion des services 511 au sein de la population. Sa stratégie de communication repose essentiellement sur la diffusion de matériels éducatifs et informationnels par l'entremise d'un site éducatif spécialisé (*educate. FL511. com*), sur des partenariats avec des organisations publiques et privées ainsi que sur l'utilisation des médias.

⁹¹ Sunguide Software, *About SunGuide*, <http://sunguidesoftware.com/about-hub/about-sunguide2>

⁹² FDOT, *Invitation to negotiate, ATIS*, http://www.myflorida.com/apps/vbs/adoc/F17549_ITNDOT10119040JP.pdf

⁹³ FDOT, *Florida's 511 progress report*, p. 9, <http://www.floridaitis.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2011-FINAL.pdf>

■ Educate.FL511.com⁹⁴

Le site Internet educate.FL511.com est un guichet unique de ressources éducatives créé dans le but de faire connaître le service FL511 à l'ensemble de la population. Les partenaires du FDOT et le grand public ont la possibilité de se procurer, gratuitement, une variété de matériels expliquant ce qu'est le FL511, ses avantages, les modes d'accès à l'information et leur utilisation. Il s'agit de :

- ressources électroniques téléchargeables (logos, images, bannières, messages d'intérêt public sous forme audio ou vidéo). Ces ressources peuvent être facilement incorporées dans des lettres d'information électroniques ou imprimées, dans des brochures, des manuels, des sites Internet, etc.;
- ressources imprimables (affiches, tracts publicitaires, articles sur le 511, messages d'intérêt public, etc.).

De plus, les organisations publiques et privées, ainsi que toutes les personnes intéressées, ont la possibilité de prendre contact avec des représentants locaux des services 511 de leur région pour commander des cadeaux publicitaires (étiquettes, cartes d'astuces sur le 511, images, etc.) ou pour programmer une présentation sur les services 511 à l'intention de leurs employés, de membres d'associations ou d'autres types de publics.

Le site Internet offre également une description des partenariats entre le FDOT et diverses organisations afin de faire connaître les services 511.

■ Partenariats pour la promotion des services 511⁹⁵

► Partenariat avec le *Florida Department of Environmental Protection*

Grâce à l'information sur la circulation routière offerte aux usagers qui peuvent ainsi mieux planifier leurs déplacements, les services 511 contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Par conséquent, le ministère responsable de la protection de l'environnement (*Florida Department of Environmental Protection* – DEP) a établi un partenariat avec le FDOT à l'occasion du *Clean Air Month* célébré chaque année en mai. À cette occasion, diverses actions sont entreprises telles que :

- la distribution aux médias de la Floride et d'autres États américains de lettres d'information conjointes intitulées *Florida recognizes May as Clean Air Month and Offers Pollution Solutions*;
- l'ajout de messages d'attente d'une durée de 30 secondes au système téléphonique du DEP. Ces messages fournissent des explications sur les services 511;
- l'insertion d'une rubrique « astuce 511 de la semaine » au site officiel du DEP.

► Partenariat avec l'Association américaine des automobilistes

L'Association américaine des automobilistes (AAA) renseigne activement ses membres sur les services 511. Différents moyens sont utilisés :

- Apposition d'affiches et distribution de ressources éducatives dans les centres de service de l'AAA;
- Ajout d'information sur FL511 au site Internet de l'AAA.

⁹⁴ Cameo Ray Design, *Educate.fl511.com*, <http://cameoraydesign.com/portfolio/educate-fl511-com/>

⁹⁵ Educate.fl511.com, *511 Partnerships*, <http://educate.fl511.com/partnerships>

► Partenariat avec l'aéroport Sanford International d'Orlando

Les voyageurs ont la possibilité d'accéder directement à la ligne d'information de l'aéroport Sanford International d'Orlando par l'intermédiaire du système téléphonique 511. Par conséquent, Sanford International fait la promotion de cette fonction téléphonique et informe les voyageurs qu'ils ont la possibilité d'obtenir de l'information sur la circulation routière en direction de l'aéroport par l'entremise des services 511. Les moyens utilisés sont les suivants :

- Vidéos promotionnelles sur les services 511 diffusées sur le site Internet de l'aéroport;
- Publicités sur les services 511 présentées par les postes de télévision de l'aéroport.

► Partenariat avec les médias

Le FDOT fournit régulièrement aux médias de l'information sur ses services. Cette information est diffusée par l'intermédiaire des journaux, des stations de télévision et d'autres moyens d'information. La stratégie du FDOT consiste à fournir l'information au moment importun, en ciblant notamment les moments de l'année où les besoins sont les plus importants (ex. : congés fériés). Ainsi, en 2011, les centres régionaux de gestion du transport (TMC) des districts 4 et 5 ont profité de l'approche des congés de l'Action de grâce pour organiser un grand événement médiatique afin de promouvoir la nouvelle application mobile FL511⁹⁶.

2.6. ÉVALUATION DU SERVICE D'INFORMATION AUX VOYAGEURS

2.6.1. Évaluation de la performance

Le FDOT mesure la performance de ses programmes STI par des mesures de production et d'utilisation (*output*) ainsi que par des mesures de performance et de résultats (*outcome*). La performance des services FL511 est évaluée par le nombre de demandes d'information reçues au cours de l'année (donc, par une mesure d'utilisation)⁹⁷. La section 1.4 présente ces statistiques d'utilisation des services 511.

2.6.2. Évaluation de la satisfaction de la clientèle

Tous les deux ans, le FDOT réalise des sondages pour déterminer le niveau de sensibilisation du public aux services de transports intelligents (STI), y compris les services 511, ainsi que la perception qu'il a de ces services. Les sondages sont réalisés par district et sur l'ensemble du territoire⁹⁸. Ils sont menés par des entreprises externes de communication. Voici, à titre d'illustration, un résumé de l'étude réalisée en 2010 par *The Shapiro Group* en collaboration avec *Cambridge Systematics* pour le compte du FDOT. Étant donné qu'il s'agit d'un résumé, le lecteur est invité à consulter le rapport de *The Shapiro Group* pour plus d'information⁹⁹.

■ Méthodologie

Au total, 2 800 conducteurs ont été choisis sur une base aléatoire à partir de leurs numéros de téléphone pour participer à une entrevue téléphonique en juin et juillet 2010. Les participants proviennent des 7 districts. Au final, 400 personnes ont été interrogées dans chaque district. La

⁹⁶ FDOT, *Florida's 511 progress report*, p. 10, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2011-FINAL.pdf>

⁹⁷ FDOT, *ITS Program Annual Report FY 2010-2011*, p. 19, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/AnnualReports/Annual_Report-FY2010-11.pdf

⁹⁸ FDOT, *ITS Program - Customer Satisfaction Tracking Survey*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/Customer_Satisfaction.shtm

⁹⁹ The Shapiro Group, *Customer Satisfaction Tracking Survey October, 2010*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/CSS_Surveys/2010/TSG%20FDOT%20Statewide%20Report.pdf

marge d'erreur est de plus ou moins 1,8 % pour les résultats concernant l'ensemble du territoire et de plus ou moins 3,9 % pour les résultats par district.

■ Résultats

Les résultats présentés ci-dessous concernent l'ensemble du territoire. Il faut toutefois souligner que les résultats par district sont sensiblement similaires entre eux.

- **Utilisation des médias traditionnels (radio et télévision) pour obtenir l'information sur la circulation routière** : environ 52 % des conducteurs interrogés écoutent l'information sur circulation routière diffusée à la radio. On constate une augmentation au fil des ans du nombre de conducteurs qui considèrent que ces rapports radiophoniques sont très utiles (39 % en 2006; 46 % en 2008 et 54 % en 2010). Des résultats similaires sont obtenus pour la télévision;
- **Utilisation des médias alternatifs (Internet et STI¹⁰⁰)** : le pourcentage de conducteurs ayant recours à d'autres sources que la radio ou la télévision a légèrement augmenté, mais de façon continue (13 % en 2006; 15 % en 2008 et 17 % en 2010). Sur ce nombre, la majorité consulte Internet (49 %) ou des systèmes de navigation intégrés aux véhicules (29 %). Il s'agit d'une population âgée de 18 à 49 ans;
- **Connaissance des services 511** : les résultats sont sensiblement les mêmes que ceux des années 2006 et 2008, avec 23 % des conducteurs déclarant avoir une certaine connaissance des services. Les moyens par lesquels les conducteurs sont informés de l'existence de ces services ont changé au fil du temps. En effet, en 2006 et en 2008, le bouche-à-oreille et les panneaux sur les autoroutes étaient les sources les plus communes. En 2010, un quart des conducteurs a eu connaissance des services 511 par Internet (2 % en 2006 et 3 % en 2008);
- **Taux d'utilisation des services 511** : parmi ceux qui connaissent l'existence de ces services, un tiers les utilisent une fois par semaine ou plus comme en 2008;
- **Système de reconnaissance vocale** : environ 82 % des utilisateurs des services 511 déclarent que le système de reconnaissance vocale fonctionne au moins « assez bien ». De ce nombre, 1 personne sur 4 (28 %) estime que le système fonctionne « très bien »;
- **Personnalisation des services 511** : le pourcentage d'individus ayant personnalisé les services a considérablement augmenté en 2 ans, passant de 9 % en 2008 à 35 % en 2010. La moitié des usagers ne sont pas intéressés à recevoir de l'information personnalisée sur la circulation routière, par courriel ou par message texte; la plupart de ceux qui le sont préfèrent recevoir uniquement des messages texte;
- **Utilisation du site Internet personnalisé *My Florida 511*** : 67 % des personnes interrogées n'ont jamais entendu parler de ce site. Parmi celles qui le connaissent, 25 % ne l'ont jamais utilisé, tandis que 2 % l'utilisent plus de 3 fois par semaine;
- **Moment de la demande d'information** : les usagers ont plus tendance à se renseigner à l'avance (43 % en 2010, contre 22 % en 2008) plutôt que d'attendre de se trouver confrontés à un problème de circulation avant de le faire (39 % en 2010, contre 65 % en 2008);
- **Prise de décision sur la base de l'information fournie par les services 511** : par rapport à 2008, les usagers sont moins susceptibles de modifier leur trajet sur la base de l'information fournie par le service 511 (89 % en 2008 et 77 % en 2010);
- **Utilisation en cas d'urgence** : parmi les 66 % d'usagers qui ont été évacués en raison d'un ouragan, un tiers a utilisé les services 511, ce qui représente une augmentation par rapport à 2008 (7 % en 2008 et 22 % en 2010).

¹⁰⁰ 511, Alertes courriels, service de messagerie électronique, systèmes de navigation intégrés aux véhicules, etc.

2.7. RECONNAISSANCES EXTERNES

Le service FL511 a notamment reçu les distinctions suivantes¹⁰¹ :

- *2009 Project of the Year award* de l'*Institute of Transportation Engineers Big Bend Florida Chapter*;
- *2009 Innovative Transportation Solutions Award* du *Women's Transportation Seminar (WTS) Central Florida Chapter*.

2.8. RESSOURCES ATTRIBUÉES AU PROJET

■ *Ten-Year ITS Cost Feasible Plan (CFP)*¹⁰²

Publié périodiquement depuis 2002, les CFP précisent les dépenses prévues pour les divers aspects des STI des divers districts du FDOT de la Floride et pour le bureau central du FDOT. Ainsi, les dépenses suivantes ont été repérées¹⁰³ :

- 1 M\$ US en 2007 pour FLATIS;
- 3 M\$ US en 2008 pour FLATIS;
- 14,11 M\$ US en 2009 pour FLATIS-II;
- 4,53 M\$ US en 2010 pour FLATIS-II;
- 5,41 M\$ US en 2011 pour FLATIS-II;
- 5,36 M\$ US en 2012 pour FLATIS-II;
- 5,76 M\$ US en 2013 pour FLATIS-II.

■ *Propositions de méthodes d'autofinancement pour la 2^e génération du service FL511*¹⁰⁴

En vue de l'implantation de son service FL511 de deuxième génération (FL-ATIS II), le FDOT – en collaboration avec le sous-traitant responsable de la gestion du nouveau système d'information aux voyageurs –, a exploré quelques moyens de financement.

La présentation d'un commanditaire dans le message de bienvenue sur le système téléphonique, ou encore la présence d'un commanditaire ou de publicités sur le site Internet sont deux manières de générer des revenus. Cependant, le FDOT souligne que ces revenus risquent d'être marginaux. Selon lui, il serait plus rentable de fournir le nom de commanditaires directement sur les pancartes et affiches du service 511 disposées en bordure de route et d'ajuster la valeur de la commandite en fonction de la circulation du secteur où se trouve l'affiche.

Une autre façon de générer des revenus est de fournir de l'information sur les commerces et services présents sur la route. À titre d'exemple, un voyageur qui approche d'une sortie équipée de services de restauration pourrait recevoir de l'information sur les services offerts, et ce, par l'entremise d'une application mobile pour téléphone intelligent. Le FDOT aborde également l'idée de *mobile couponing*. Selon ce concept, une entreprise pourrait offrir des coupons-rabais aux voyageurs approchant de l'endroit où elle se trouve.

Enfin, le FDOT souligne qu'il pourrait également offrir de l'information touristique ou sur des événements spéciaux. En contrepartie d'un prix modique, le nouveau système 511 pourrait présenter une liste ou une page d'information sur ces événements, et ce, directement sur le site Internet.

¹⁰¹ Logictree, *Florida DOT and Staff Receive Awards*, <http://www.logictree.com/news/2010/03/florida-next-generation-advanced-traveler-information-system-recognized>

¹⁰² FDOT, *ITS Program – Ten-Year ITS Cost Feasible Plan (CFP)*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/Ten-Year_CFP.shtm

¹⁰³ Données compilées à partir de FDOT, *Statewide Ten-Year ITS Cost Feasible Plan*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/Ten-Year_CFP.shtm

¹⁰⁴ FDOT, *Florida's 511 progress report*, p. 12, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2011-FINAL.pdf>

3. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'INFORMATION

Cette section comprend trois parties. La première présente succinctement le système FL-ATIS, la seconde aborde le processus d'acquisition de l'information, et la troisième présente la façon de traiter et de diffuser l'information auprès des voyageurs.

3.1. DESCRIPTION DU SYSTÈME FL-ATIS¹⁰⁵

Le système FL-ATIS comporte deux sous-systèmes principaux et trois sous-systèmes secondaires :

- Un sous-système de fusion des données (*Data Fusion Subsystem*, DFS) fourni par le FDOT et utilisé dans chaque district. Il s'agit du logiciel de gestion des données *SunGuide*;
- Un sous-système de diffusion de l'information conçu et développé par *LogicTree* et *IBI Group*. Il s'agit de l'*Information Dissemination Subsystem* (IDS) qui alimente directement le service FL511;
- Un sous-système de fusion des vidéos (*Video Aggregation subsystem* – VAS);
- Un sous-système d'information météorologique (*Weather Information Subsystem* – WIS);
- Un sous-système de gestion de la qualité (*Quality Management Subsystem* – QMS).

FL-ATIS est donc un système hybride :

- décentralisé pour la collecte de l'information – les centres régionaux de gestion des transports (*Regional Transportation Management Centers*, TMC) situés dans chaque district collectent l'information sur la circulation routière et les vidéos et l'envoient au bureau central du FDOT;
- centralisé pour le traitement et la diffusion de l'information – le centre de données FL-ATIS (*Data Center*) du FDOT traite et diffuse l'information par l'intermédiaire du site Internet FL511.com, du système RVI, des systèmes personnalisés (courriels, téléphone, message texte) et du *511 Third Party Data Feed*.

Le transfert des données se fait grâce au logiciel de gestion des données *SunGuide* et à son protocole de communication *Center to Center* (C2C), tandis que le traitement et la diffusion de l'information se font grâce au sous-système de diffusion de l'information IDS.

3.2. ACQUISITION DE L'INFORMATION

La présente section porte sur les deux étapes principales de l'acquisition de l'information. Il s'agit de :

- la collecte de l'information à partir de différentes sources;
- la fusion et le transfert de l'information vers le système central de traitement de l'information.

3.2.1. Collecte de l'information

■ Moyens utilisés

Les moyens suivants sont notamment utilisés par le FDOT pour colliger l'information¹⁰⁶ :

- *Probe data*¹⁰⁷;
- Lecteurs de plaques d'immatriculation;

¹⁰⁵ FDOT's ITS Program General Consultant, *FL-ATIS System Design Document*, http://floridaitis.com/01ITSGC/doc-511/GeneralSupport/FLATIS_System_Design-V1-5-090408.pdf

¹⁰⁶ FDOT's ITS Program General Consultant, *Traveler Information*, <http://www.floridaitis.com/TravInfo.html>

¹⁰⁷ FDOT's ITS Program General Consultant, *Probe data*, <http://www.floridaitis.com/Probe.html>

- Lecteurs de *toll tags*;
- Détecteurs radios;
- Capteurs (*Global positioning system sensors*);
- Surveillance par systèmes de caméras en circuit fermé;
- Personnel des TMC des districts;
- *Road Rangers*;
- *Florida Highway Patrols*;
- Fournisseur d'information météorologique;
- Voyageurs : les usagers du système téléphonique de FL511 ont la possibilité de notifier un incident ou des conditions routières particulières au moyen du système RVI. Le message laissé par l'utilisateur est converti en fichier WAV et envoyé aux opérateurs des TMC pour les aviser de l'existence possible d'un événement dans la circulation. Ces derniers procèdent aux vérifications d'usage et, le cas échéant, confirment l'information et la transmettent par les canaux usuels. La possibilité de notifier des incidents est également offerte aux utilisateurs du site Internet. Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'il s'agit d'information relative à des zones rurales éloignées, non couvertes par les STI (détecteurs, caméras)¹⁰⁸.

3.2.2. Fusion et transfert de l'information

La fusion et le transfert de l'information sont réalisés par les TMC par l'entremise du logiciel *SunGuide* (le *Data Fusion Subsystem*) du FDOT.

■ Description du logiciel *SunGuide*¹⁰⁹

Le logiciel de gestion des données *SunGuide* a été mis en place en 2005, à la suite d'une étude démontrant que le FDOT réaliserait des économies importantes en procédant à l'intégration des multiples logiciels et applications utilisés par les TMC pour gérer les données et les interventions en matière de circulation routière. Cela nécessitait un logiciel suffisamment flexible pour s'adapter aux exigences particulières de chaque TMC tout en présentant des caractéristiques de base communes à l'ensemble des utilisateurs. De plus, ce logiciel devait répondre aux attentes et objectifs d'intégration et d'efficience en matière de STI visés par le FDOT en :

- favorisant l'échange de données et l'interopérabilité entre les TMC et entre les systèmes, grâce à la standardisation des caractéristiques, de l'architecture et du langage;
- offrant une interface conviviale pour permettre aux opérateurs d'exécuter les tâches avec efficacité;
- détectant automatiquement les incidents et en envoyant des messages aux dispositifs de diffusion de l'information sans nécessiter d'intervention majeure des opérateurs.

Les principales fonctionnalités de *SunGuide* sont les suivantes :

- Gestion des dispositifs de détection, des caméras de télévision à circuit fermé, des capteurs d'informations météo routières, des lecteurs de plaques d'immatriculation, des dispositifs d'identification automatique des automobiles et des systèmes de barrières de sécurité;
- Information au public par l'entremise de PMV, d'avertissements radiophoniques (RIT) et du service d'information FL511;
- Régulation de l'encombrement des voies de l'autoroute à péage 95 Express dans le sud-est de la Floride;
- Gestion des incidents grâce à leur détection rapide ainsi qu'à la répartition et la coordination des intervenants;
- Détection automatisée des incidents par image caméra;

¹⁰⁸ FDOT, *Florida's 511 progress report*, p. 9, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2010-FINAL.pdf>

¹⁰⁹ SunGuide Software, *Page d'accueil*, <http://www.sunguidesoftware.com/>

- Communication directe avec les appareils électroniques des véhicules des patrouilles (*Road Rangers*);
- Facilite l'échange d'information à l'échelle de l'État et le fonctionnement des TMC, même dans les régions éloignées;
- Communications automatisées avec le système informatique de répartition du *Florida Highway Patrol*.

Le logiciel *SunGuide* est donc utilisé pour l'ensemble des services d'information routière gérés par le FDOT et ne se limite pas aux services FL511.

■ Mécanisme de transfert de l'information

Après avoir collecté les données reçues des différentes sources citées dans la section 3.2.1, chaque logiciel *SunGuide* installé dans les TMC les transmet au *FLATIS Data Center*, le centre de traitement des données du FDOT. Le transfert des données entre *SunGuide* et FL-ATIS se fait par l'intermédiaire de l'infrastructure de communication *Center-to-Center* (C2C). Ce transfert se fait automatiquement (information routinière telle que les mises à jour des durées de trajets), ou à la demande des opérateurs (incidents ou autres conditions de circulation non planifiées).

► Infrastructure *Center-to-Center*¹¹⁰

En 2002, le FDOT a réalisé qu'il était nécessaire de mettre en place un système favorisant l'échange d'information entre les TMC, notamment, en cas d'ouragan ou autre urgence nécessitant des évacuations. C'est ainsi que l'infrastructure *Center-to-Center* (C2C) a été créée et intégrée au logiciel *SunGuide* dont la conception a débuté en 2003.

L'infrastructure C2C est conçue sur la base des normes américaines de langage en matière de gestion de la circulation routière. Les TMC peuvent ainsi communiquer entre eux en utilisant un langage commun. L'application est suffisamment flexible pour permettre différents types de communication entre les TMC : entre deux TMC, d'un TMC vers plusieurs; de plusieurs TMC vers un seul; entre plusieurs TMC. Le système est sécurisé et seul le personnel autorisé à accéder aux données ou au contrôle des dispositifs peut y avoir accès.

Comme mentionné précédemment, l'infrastructure C2C est également utilisée pour transmettre les données recueillies par *SunGuide* vers le système FL-ATIS. Dans ce cas, le système FL-ATIS reçoit l'information sur les conditions de circulation et les incidents de la part de tous les TMC par l'entremise du système C2C.

► Processus de transfert de l'information usuelle

Tous les dispositifs de collecte d'information sont directement liés à *SunGuide*¹¹¹ (voir les figures 8 et 9).

¹¹⁰ FDOT's ITS Program General Consultant, *Sunguide Disseminator*, May 2012, p. 8-9, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-NL/2012/2012-May.pdf#page=8>

¹¹¹ FDOT, *ITS Program Annual Report FY 2010-2011*, p. 37, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/AnnualReports/Annual_Report-FY2010-11.pdf

► Processus de transfert de l'information sur les incidents¹¹²

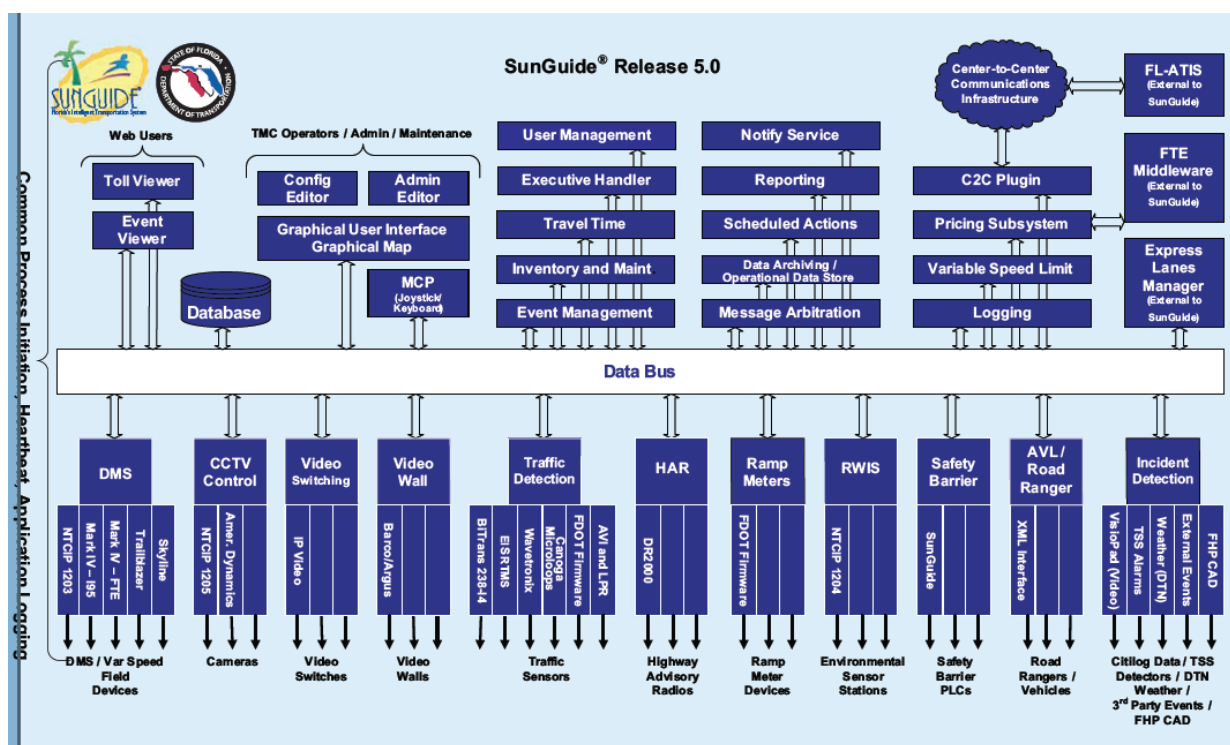
Pour chaque incident, l'opérateur et le logiciel *SunGuide* effectuent les tâches suivantes afin de transférer l'information vers les différents dispositifs liés au logiciel, y compris FL-ATIS, le système avancé de diffusion d'information :

- L'opérateur surveille les caméras et reçoit les appels téléphoniques ou les autres messages signalant l'existence d'incidents;
- L'opérateur vérifie l'existence et la nature de l'incident au moyen des caméras ou en demandant aux patrouilles les plus proches de se rendre sur les lieux. Cette vérification lui permet de déterminer si l'incident est de nature à perturber la circulation, s'il y a des blessés et s'il est nécessaire d'aviser d'autres agences (pompiers, ambulanciers, etc.) pour prendre en charge la situation;
- L'opérateur crée une nouvelle entrée dans le logiciel *SunGuide* afin d'y enregistrer toute information relative à l'incident. Il y consigne notamment l'heure à laquelle il a pris connaissance de l'incident, l'heure de la confirmation, le lieu et la nature de l'incident. Le logiciel offre la possibilité d'entrer des données additionnelles pouvant être ajoutées au fur et à mesure que les événements progressent;
- Sur la base des premières données enregistrées, le logiciel propose un plan de diffusion de l'information vers les PMV, les RIT qui diffusent de l'information routière, les boîtes de courriels du personnel responsable des opérations dans le district et de FL-ATIS. De plus, le logiciel repère les PMV et les stations radiophoniques les plus proches du lieu de l'incident et recommande le texte des messages à envoyer à chaque dispositif. Cette prise en charge par le logiciel facilite la tâche des opérateurs et assure la diffusion rapide de l'information;
- Selon la durée de l'incident, l'opérateur a la possibilité de mettre à jour l'information (ex. : modification du nombre de voies bloquées), d'inscrire le nombre d'intervenants, les heures d'arrivée et de départ, d'envoyer des patrouilles sur les lieux (en tenant compte de la gravité de l'incident et d'autres priorités);

L'information enregistrée par les opérateurs permet aux gestionnaires des TMC d'analyser le processus de gestion des incidents et d'apporter les ajustements nécessaires s'il y a lieu. De plus, l'enregistrement de toutes ces données dans le logiciel facilite le contrôle de la qualité et la constance de l'information transférée ou diffusée vers les différents dispositifs.

La figure 8 ci-après présente l'architecture du logiciel *SunGuide* (version 5.0) et le cheminement de l'information des sources vers les différents dispositifs alimentés par ce logiciel y compris le système FL-ATIS.

¹¹² FDOT, *SunGuide Presentation*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Arch/Sunguide%20Presentation/Sunguide_Software_Presentation_Slides_Only.pptx
FDOT's ITS Program General Consultant, *Sunguide Disseminator*, April 2012, p. 2-3, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-NL/2012/2012-Apr.pdf>

FIGURE 8 : INFRASTRUCTURE DE *SUNGUIDE* ET CHEMINEMENT DE L'INFORMATION VERS FL-ATIS¹¹³

3.3. TRAITEMENT ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

Le traitement et la diffusion de l'information fournie par l'entremise de *SunGuide* au moyen de l'infrastructure C2C sont réalisés par le système FL-ATIS qui se charge de traiter et de diffuser l'information aux voyageurs par l'intermédiaire du site Internet *FL511.com*, du système interactif de reconnaissance vocale, des systèmes personnalisés (courriels, téléphone, message texte), de l'Internet mobile, de l'application mobile FL511, de Twitter et des *511 third party data feed* (agences et organisations avec lesquelles le FDOT a établi des contrats pour leur fournir de l'information à partir du système FL-ATIS).

La figure ci-après présente l'architecture du système de traitement et de diffusion de l'information (*Information Dissemination Subsystem*).

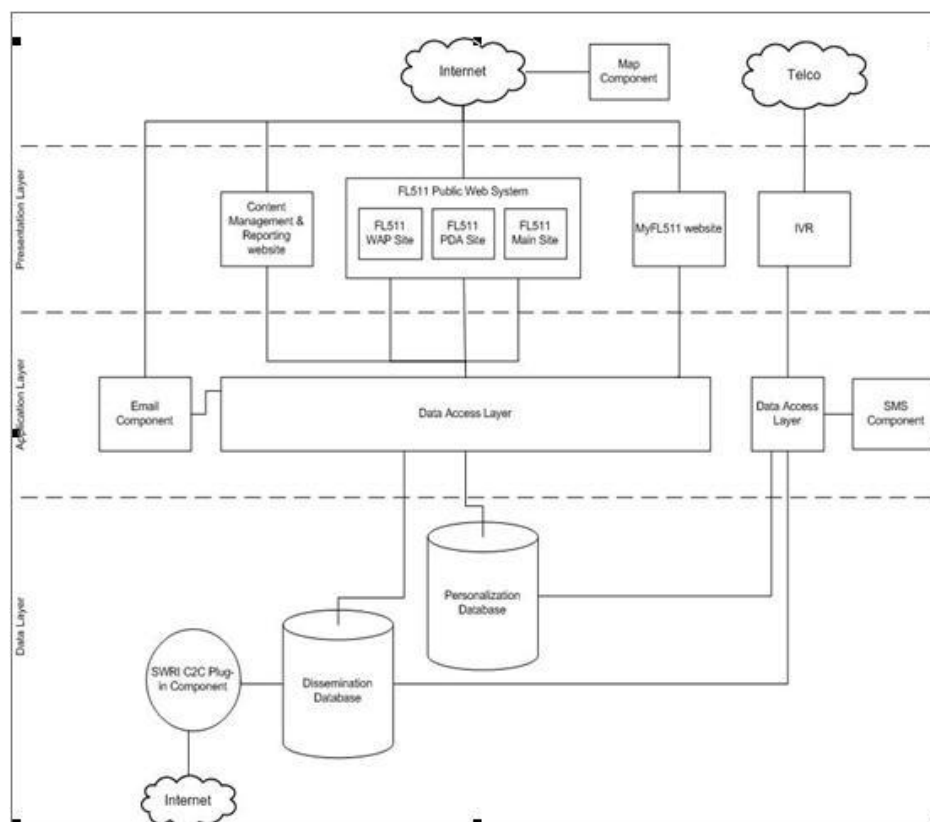
¹¹³ FDOT, *SunGuide Presentation*,

http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Arch/Sunguide%20Presentation/Sunguide_Software_Presentation_Slides_Only.pptx

FDOT's ITS Program General Consultant, *SunGuide Disseminator*, April 2012,

<http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-NL/2012/2012-Apr.pdf>

FIGURE 9 : ARCHITECTURE DE L'INFORMATION DISSEMINATION SUBSYSTEM¹¹⁴



3.4. APERÇU DU SYSTÈME FL-ATIS II

L'architecture du système FL-ATIS II s'inspire très largement de celle de l'actuel FL-ATIS, car le nouveau système n'est qu'une amélioration du système déjà existant. En effet, selon le document *Invitation to negotiate – Statewide Advanced Traveler Information System (ATIS) – Phase II* (présenté à la section 2.4.5), il apparaît globalement que les principales composantes demeurent les mêmes et que les modifications sont essentiellement destinées à élargir la marge de manœuvre des opérateurs des TMC (ex. : en intégrant dans *SunGuide* des fonctions permettant aux opérateurs d'éditer l'information qu'ils envoient vers FL-ATIS) et à augmenter les possibilités de générer des ressources financières (ex. : par l'intermédiaire de la « vente » de données à des agences publiques et privées, *third data feed*). Pour ces raisons, il s'avère intéressant de prendre connaissance de l'architecture de FL-ATIS II, et ce, d'autant plus que le schéma qui en est fait explicite les liens entre les différents sous-systèmes et le cheminement de l'information, de la source vers les modes de diffusion.

La figure 10 présente les composantes et sous-systèmes de FLATIS-II et la figure 11 expose de manière plus détaillée le sous-système de diffusion de l'information (*Information Dissemination Subsystem*)¹¹⁵.

¹¹⁴ FDOT's ITS Program General Consultant, *FL-ATIS System Design Document*, p. 13, http://floridaitis.com/01ITSGC/doc-511/GeneralSupport/FLATIS_System_Design-V1-5-090408.pdf

¹¹⁵ FDOT, *Invitation to negotiate, ATIS*, p. 62, 87, http://www.myflorida.com/apps/vbs/adoc/F17549_ITNDOT10119040JP.pdf

FIGURE 10 : COMPOSANTES ET SOUS-SYSTÈMES DE FLATIS-II

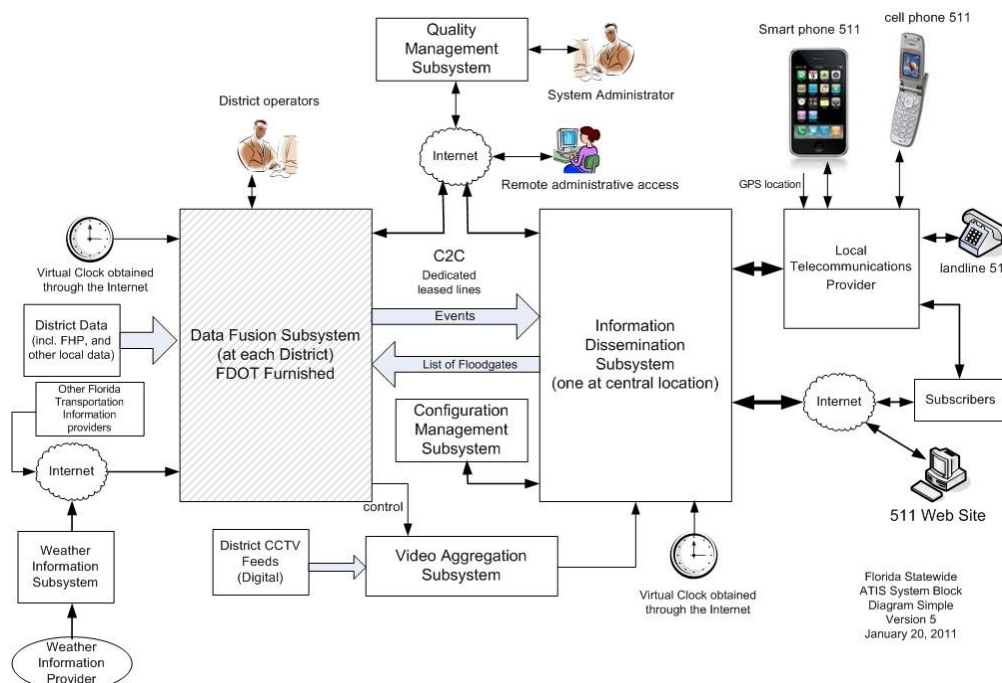
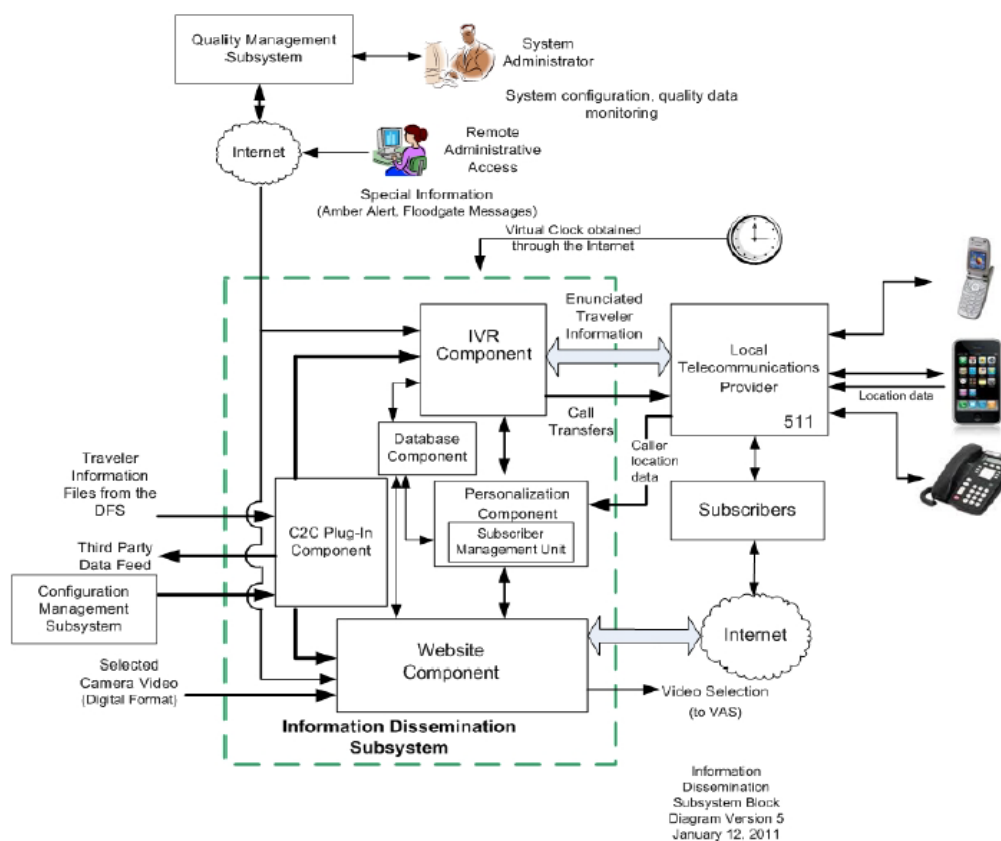


FIGURE 11 : SOUS-SYSTÈMES DE DIFFUSION DE L'INFORMATION DU SYSTÈME FLATIS-II



Les figures 10 et 11 permettent de suivre le cheminement de l'information selon chaque type. Ainsi :

- **L'information sur les conditions routières** provient du réseau d'information des TMC, des FHP, des *Roads Rangers*, des *State Emergency Operation Centers*, etc. de chaque district. Elle est transmise à *SunGuide* qui la transmet au système de diffusion de données par l'intermédiaire du C2C (par Internet). Ce dernier envoie l'information notamment vers :
 - sa composante RVI (*IVR component*) qui fournit à l'utilisateur l'information spécifique demandée par l'entremise du menu d'appel. L'information est envoyée à l'utilisateur par l'intermédiaire d'un fournisseur local de télécommunication. Elle permet aussi de réaliser des transferts d'appels vers d'autres agences spécifiées par l'utilisateur;
 - sa composante site Internet (*Website component*) qui fournit l'information aux voyageurs en temps réel et permet aussi le transfert vers le site des agences de transport public. Le site Internet permet également à l'utilisateur de sélectionner une icône de caméra à partir de la carte et de visionner des vidéos disponibles sur cette caméra;
 - sa composante Personnalisation (*Personalization component*) qui assure le fonctionnement des services personnalisés tels que *My Florida 511*.
- **Les images vidéo captées par les caméras** en circuit fermé des TMC sont transmises vers le système de diffusion des données par l'intermédiaire du sous-système de fusion des images (*Video Aggregation Subsystem*). En fait, les images sont sélectionnées par le système de diffusion des données et sont ensuite transmises vers les pages Internet (site Internet, application mobile);
- **L'information spéciale** telle que les alertes AMBER, SILVER, LEO, les alertes provenant des transports publics, les alertes d'urgences, etc. qui doivent être transmises à l'ensemble d'une région de la Floride sont reçues par le système de diffusion des données par l'intermédiaire d'un lien Internet. Cette information provient généralement des TMC, du TEOO et d'autres agences autorisées.

BIBLIOGRAPHIE

Les différentes sources ont été consultées au cours des mois d'avril, mai et juin 2012.

511 NEWS, *History*, <http://www.511news.com/research/history.aspx>

CAMEO RAY DESIGN, *Educate.fl511.com*, <http://cameoraydesign.com/portfolio/educate-fl511-com/>

COLLIER-LEE-CHARLOTTE COUNTY TRAFFIC INCIDENT MANAGEMENT, *Newsletter (January 2011)*,
<http://www.swfltim.org/Document%20Archives/CL/Newsletters/C-L-C%20January%202011%20Draft-bb.pdf>

COMMUTER SERVICES, *Page d'accueil*, <http://www.commuterservicesfl.com/>

DEPLOY511, *Florida 511 Progress report 2004*,
http://www.deploy511.org/docs/Florida_511_Progress_Report.pdf

EDUCATE.FL511.COM, *511 Partnerships*, <http://educate.fl511.com/partnerships>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *2005 Update of the Florida's ITS Strategic Plan*,
http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-AR/StratPlan/051202-Strat_Plan-V3.pdf

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *511 Working Group (May 10, 2011)*,
http://floridait.com/01ITSGC/doc-511/WGM_Minutes/2011-May-WGM_Notes.pdf

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Construction Projects on Florida's Highways*,
<http://www.dot.state.fl.us/publicinformationoffice/construc/constmap/constmap.shtm>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION District 6, *Transportation Management Center*,
http://www.sunguide.org/sunguide/index.php/services/services/intelligent_transportation_systems/69/transportation_management_center_tmc

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION District 6, *Traffic Incident Management*,
http://www.sunguide.org/sunguide/index.php/services/services/incident_management/20/traffic_incident_management

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Districts*,
<http://www.dot.state.fl.us/publicinformationoffice/moreDOT/districts/district.shtm>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *FDOT 511 working group meeting*,
http://floridait.com/01ITSGC/doc-511/WGM_Minutes/101209-FL511-Nov17-2010_Abridged-V3-Final.pdf

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *FIHS*, <http://www.dot.state.fl.us/planning/systems/fihs/>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Florida 511 progress report (2004)*,
http://www.deploy511.org/docs/Florida_511_Progress_Report.pdf

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Florida's 511 progress report (2010)*,
<http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2010-FINAL.pdf>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Florida's 511 progress report (2011)*,
<http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2011-FINAL.pdf>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Florida's 511 Statewide Implementation Plan, 2002*.
Document fourni sur le CD-ROM de la présente étude.

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Invitation do negotiate, ATIS*,
http://www.myflorida.com/apps/vbs/adoc/F17549_ITNDOT10119040JP.pdf

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *ITS program annual report, FY 2010-2011*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/AnnualReports/Annual_Report-FY2010-11.pdf

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *ITS Program, Florida 511 Working Group Meeting*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/511/WGM.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *ITS Program – Regional Transportation Management Centers (RTMCs)*, http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/RTMC.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Mission, Vision and Values*,
<http://www.dot.state.fl.us/publicinformationoffice/moredot/mvv.shtm>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Organizational Structure*,
<http://www.dot.state.fl.us/personnel/OfficeOrg.shtm>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Partnerships*, <http://educate.fl511.com/partnerships>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Road Rangers*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/Traf_Incident/rrangers/rranger.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Statewide Ten-Year ITS Cost Feasible Plan*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/Ten-Year_CFP.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *SunGuide Overview*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Arch/SunGuide.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *SunGuide Software*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Arch/pdf/SunGuide-Brochure-LTR-10-2010-FINAL.pdf

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *TEO Mission*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/Mission_Vision.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Traffic Incident Management*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/Traf_Incident/Traf_Incident.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *ITS Program - Customer Satisfaction Tracking Survey*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/Customer_Satisfaction.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Florida's 511 progress report*, p. 10,
<http://www.floridaitis.com/01ITSGC/doc-AR/511/FL511-2011-FINAL.pdf>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *ITS Program – Ten-Year ITS Cost Feasible Plan (CFP)*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/Ten-Year_CFP.shtm

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *SunGuide Presentation*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Arch/Sunguide%20Presentation/Sunguide_Software_Presentation_Slides_Only.pptx

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *SunGuide Presentation*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Arch/Sunguide%20Presentation/Sunguide_Software_Presentation_Slides_Only.pptx

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *About TIM Teams*,
<http://www.swfltim.org/TIM%20Teams.htm>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION'S ITS PROGRAM GENERAL CONSULTANT, *FL-ATIS System Design Document*, http://floridaitis.com/01ITSGC/doc-511/GeneralSupport/FLATIS_System_Design-V1-5-090408.pdf

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION'S ITS PROGRAM GENERAL CONSULTANT, *Page d'accueil*,
<http://floridaitis.com/index.html>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION'S ITS PROGRAM GENERAL CONSULTANT, *Probe data*,
<http://www.floridait.com/Probe.html>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION'S ITS PROGRAM GENERAL CONSULTANT, *Sunguide Disseminator*, May 2012, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-NL/2012/2012-May.pdf#page=8>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION'S ITS PROGRAM GENERAL CONSULTANT, *Sunguide Disseminator*, April 2012, <http://www.floridait.com/01ITSGC/doc-NL/2012/2012-Apr.pdf>

FLORIDA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION'S ITS PROGRAM GENERAL CONSULTANT, *Traveler Information*,
<http://floridait.com/TravInfo.html>

FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *iFlorida Model Deployment, Final Evaluation Report*, (January 2009), http://ntl.bts.gov/lib/31000/31000/31051/14480_files/iflorida.pdf

FL511, *511 Phone Menu*,
<http://www.fl511.com/pdf/English/511%20Tips%20and%20Call%20Menu.pdf>

FL511, *511 Touch-tone codes*,
<http://www.fl511.com/pdf/English/511%20TouchTone%20Codes.pdf>

FL511, *Calling 511 made easy*,
<http://www.fl511.com/pdf/English/511%20Call%20and%20Web%20Help.pdf>

FL511, *Emergency Info*, <http://www.fl511.com/EmergencyInformation.aspx>

FL511, *FDOT Launches Florida 511 Twitter Accounts*, <http://www.511news.com/news-releases/news-item.aspx?id=169>

FL511, *FL511 Twitter Feeds*, <http://www.fl511.com/Twitter.aspx>

FL511, *Florida's 511 Covered Highways*,
<http://www.fl511.com/pdf/English/511%20Covered%20Roads.pdf>

FL511, *Help*, <http://www.fl511.com/Help.aspx>

FL511, *How can a deaf or hard-of-hearing individual use the 511 phone system?*,
<http://www.fl511.com/Faq.aspx#Q27>

FL511, *How can I get help when calling 511?*, <http://www.fl511.com/Faq.aspx#Q10>

FL511, *How is the information collected?*, <http://www.fl511.com/Faq.aspx#Q14>

FL511, *Incidents*, <http://www.fl511.com/Events.aspx>

FL511, *Links*, <http://www.fl511.com/Links.aspx>

FL511, *My Florida 511*, <http://www.fl511.com/My511Faq.aspx>

FL511, *Newsroom*, <http://www.511news.com/default.aspx>

FL511, *Page d'accueil*, <http://www.fl511.com/Default.aspx>

FL511, *Traffic*, <http://www.fl511.com/Map.aspx>

FL511, *Transit*, <http://www.fl511.com/Transit.aspx>

FL511, *Travel times*, <http://www.fl511.com/TravelTimes.aspx>

FL511 NEWSROOM, *About*, <http://www.511news.com/research/>

FL511 NEWSROOM, *Fact Sheets*, <http://www.511news.com/research/fact-sheets.aspx>

FLORIDA STATUTES, *334.60 511 traveler information system*,
http://www.leg.state.fl.us/statutes/index.cfm?App_mode=Display_Statute&Search_String=&URL=0300-0399/0334/Sections/0334.60.html

FLORIDA'S TURNPIKE ENTREPRISE, *About Us: System Description*,
http://www.floridasturnpike.com/about_system.cfm#1

FLORIDA'S TURNPIKE ENTREPRISE, *Traveler Information: Traffic Management Center*,
http://www.floridasturnpike.com/tools_traffic.cfm

GLOBAL 5 COMMUNICATIONS, *Page d'accueil*, <http://www.global-5.com/>

IBI GROUP, *Florida 511*,
<http://www.ibigroup.com/pages/Project.aspx?ProjectId=35&DisciplineID=&PracticeID=&SectorID=&page=&pageName=Office.aspx&lng=en&backString=Office.aspx&OfficeId=140&page=p&pageCity=llng=en>

INTELLIGENT TRANSPORTATION SOCIETY OF AMERICA, *News*, http://www.itsa.org/media-center/newsroom/industry-and-member-news/1026-pbs?j_awarded_fdot_statewide_its_general_consultant_contract

ITUNES, *Florida 511*,
<http://itunes.apple.com/us/app/511/id38http://itunes.apple.com/us/app/florida-511/id437092418?mt=88293125?mt=8>

LOGIC TREE, *FDOT's Florida 511 Launches New Traffic App*,
<http://www.logictree.com/news/2011/07/fdots-florida-511-launches-new-traffic-app>

LOGIC TREE, *Florida DOT and Staff Receive Awards*,
<http://www.logictree.com/news/2010/03/florida-next-generation-advanced-traveler-information-system-recognized>

SUNSENTINEL.COM, *Florida 511 system calls decline*, http://articles.sun-sentinel.com/2011-07-24/news/fl-511-traffic-hotline-20110722_1_web-site-traffic-information-system

SWIFT SUNGUIDE CENTER, *Page d'accueil*, <http://www.swiftsunguide.com/>

SUNGUIDE SOFTWARE, *About*, <http://sunguidesoftware.com/about-hub/about-sunguide2>

SUNGUIDE SOFTWARE, *About SunGuide*, <http://sunguidesoftware.com/about-hub/about-sunguide2>

SUNGUIDE SOFTWARE, *Contact us*, <http://sunguidesoftware.com/contact-us>

SUNGUIDE SOFTWARE, *Page d'accueil*, <http://www.sunguidesoftware.com/>

SWRI, *News*, <http://www.swri.org/9what/releases/2011/itswc.htm>

TELVENT, *Page d'accueil*, <http://www.telvent.com/en/>

THE SHAPIRO GROUP, *Customer Satisfaction Tracking Survey October, 2010*,
http://www.dot.state.fl.us/trafficoperations/ITS/Projects_Deploy/CSS_Surveys/2010/TSG%20FDOT%20Statewide%20Report.pdf

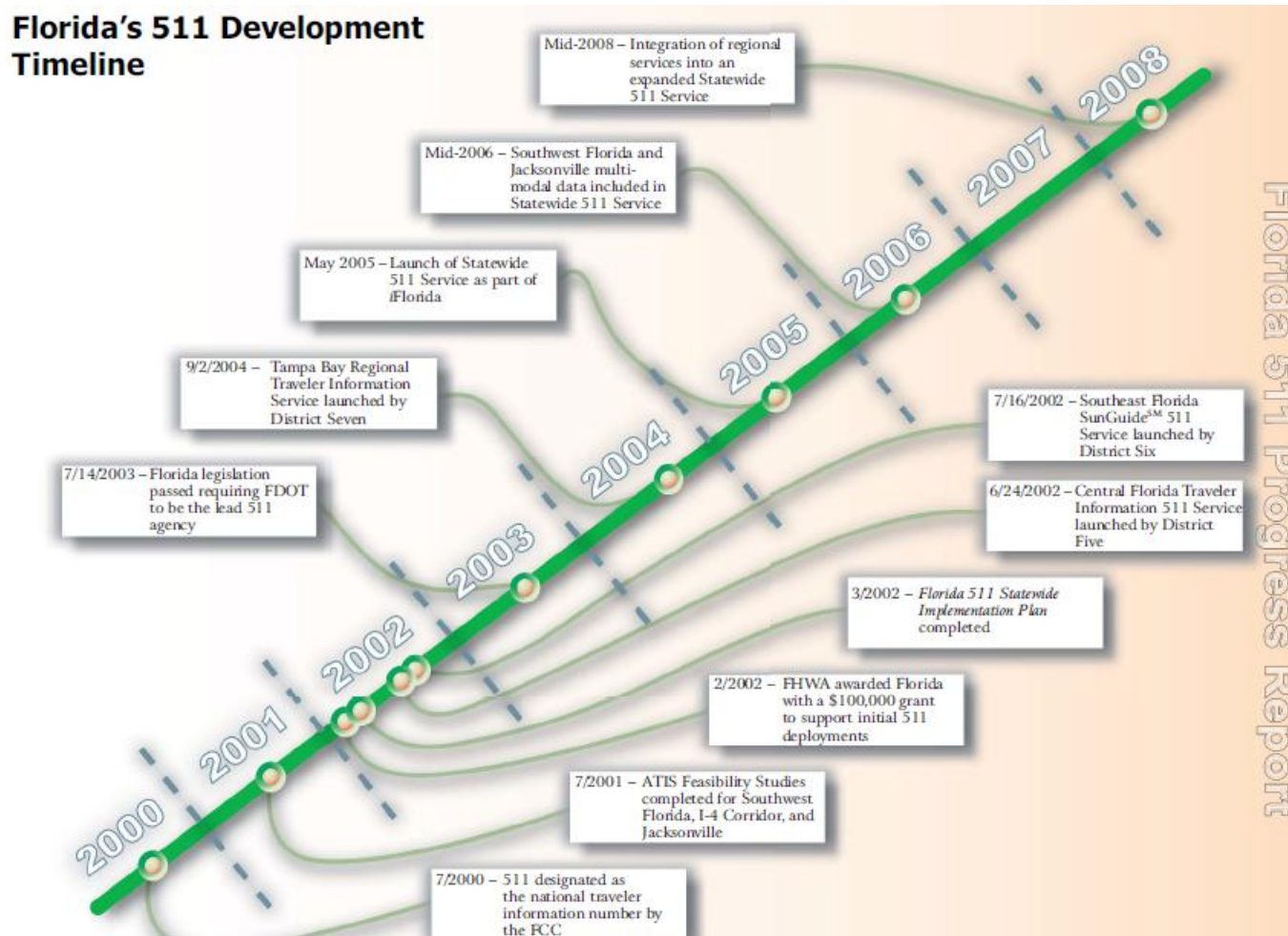
PERSONNES-RESSOURCES

Florida Department of Transportation

Elizabeth Birriel
Intelligent Transportation Systems Program Manager
Elizabeth.Birriel@dot.state.fl.us

Gene Glotzbach
Intelligent Transportation Systems, Traffic Engineering and Operations
Téléphone : 850 410-5616
gene.glotzbach@dot.state.fl.us

ANNEXE I : DÉVELOPPEMENT DU SERVICE 511 DE 2002 À 2008¹¹⁶



¹¹⁶ Deploy511, *Florida 511 Progress report 2004*, p. 3, http://www.deploy511.org/docs/Florida_511_Progress_Report.pdf

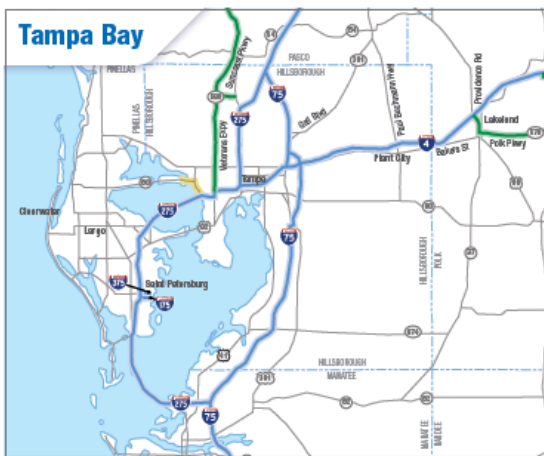
ANNEXE II : ROUTES COUVERTES PAR LES SERVICES FL511¹¹⁷



¹¹⁷ FL511, *Florida's 511 Covered Highways*, <http://www.fl511.com/pdf/English/511%20Covered%20Roads.pdf>



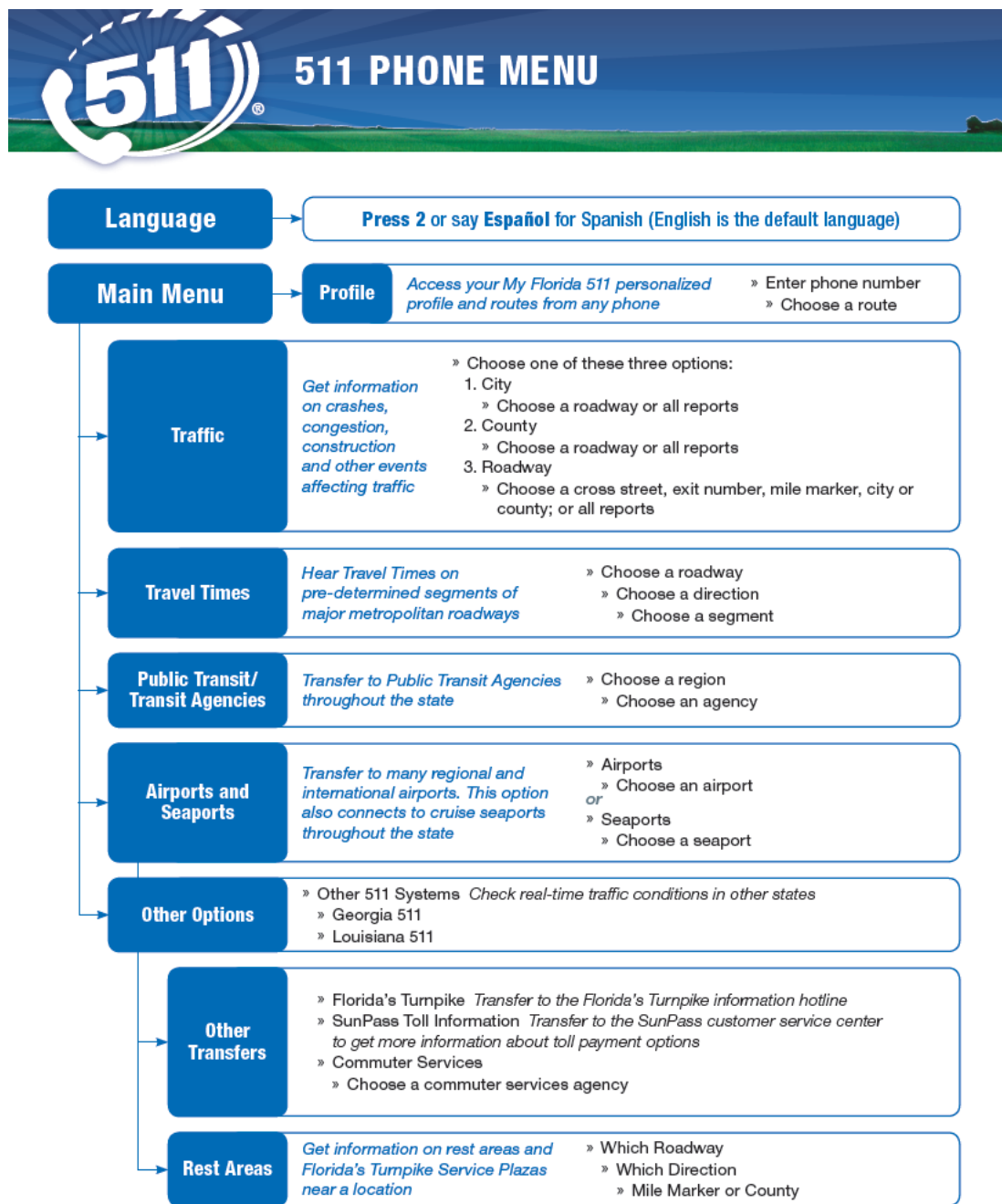
Callers can reach 511 from anywhere in Florida. These maps show the highways covered in the major metropolitan areas. In Tallahassee and Pensacola, 511 provides information on I-10 and I-110. In the Fort Myers/Naples area, 511 provides information on I-75 and U.S. 41.



- Legend:**
- Interstates
 - Other Major Roadways
 - Florida's Turnpike System
 - MDX System (Operated by Miami-Dade Expressway Authority)
 - OCEA System (Operated by Orlando-Orange County Expressway Authority)

04/11/11

ANNEXE III : MENU DE LA LIGNE TÉLÉPHONIQUE FL511¹¹⁸



04/29/11

Provided by the **Florida Department of Transportation**; 511 is toll-free.
Standard cell phone minutes or text message charges may apply.



¹¹⁸ FL511, 511 Phone Menu, p. 2, <http://www.fl511.com/pdf/English/511%20Tips%20and%20Call%20Menu.pdf>

ANNEXE IV : DÉPLOIEMENT DU SUNGUIDE SOFTWARE¹¹⁹

SunGuide Software Milestones

Release	Key Features	Release Year
1.x	Initial release with basic ATMS functionalities, such as closed-circuit television camera, dynamic message signs, incident management, message attribution system, traffic sensor system, travel time, video switching, and video wall	2005
2.x	Added new subsystems: ramp metering, road weather information sensors, highway advisory radio, safety barrier cable systems, inventory and maintenance, emergency evacuation, and center-to-center plug-in	2005-2006
3.x	Enhanced previous release's features and added new subsystems: 511, automated vehicle location/Road Ranger, event management, reporting, variable speed limit, and express lanes	2007-2008
4.x	Enhanced travel time, Florida Highway Patrol/computer-aided dispatch, automated vehicle location/Road Ranger, and express lanes	2008-2009
5.x	Enhanced operator map, INRIX® integration, smart phone application for Road Rangers, and connected vehicle integration	2010-2011

SunGuide® Software Deployments

Deployment Year	SunGuide Software Users
2005	Jacksonville Regional Transportation Management Center (RTMC) (District 2), Fort Lauderdale RTMC (District 4), Miami RTMC (District 6)
2006	Traffic Engineering Research Laboratory (Tallahassee, Central Office), Orlando RTMC (District 5), Tampa RTMC (District 7)
2007	Miami-Dade Expressway Authority
2008	City of Tallahassee (District 3)
2009	Fort Myers RTMC (District 1), Palm Beach RTMC (District 4), Turkey Lake RTMC (Florida's Turnpike Enterprise), Pompano RTMC (Florida's Turnpike Enterprise), I-595 Express LLC TMC (District 4)
2010	Lee County TMC
2011	Pensacola RTMC (District 3), Orlando-Orange County Expressway Authority

¹¹⁹ SunGuide Software, *About*, <http://sunguidesoftware.com/about-hub/about-sunguide2>

SunGuide Release 5.1 (November, 2011)

- Connected Vehicle

SunGuide Release 5.0.5 (February, 2011)

- Smartphone application for road rangers

SunGuide Release 5.0.4 (February, 2011)

- Third Party traffic conditions data feed

SunGuide Release 5 (June, 2010)

- New Operator Map overhaul using image tiles

SunGuide Release 4.3 (February, 2012)

- XML Interface for Express Lanes Clients
- Express Lanes Updates
- Toll Viewer Updates
- Floodgate Library and Multi-set Floodgates
- Slow Polling of failed ITS devices
- TSS Alarm Thresholds

SunGuide Release 4.2 (May, 2009)

- Florida Highway Patrol / Computer Aided Dispatch Interface

SunGuide Release 4.1 (January, 2009)

- Automatic Vehicle Identification/License Plate Reader for Traffic Sensor Data
- Probe Fusion of traffic detection technologies

SunGuide Release 4 (December, 2008)

- SAE Codes for posting Events to FL-ATIS 511 system
- Floodgate messages to FL-ATIS 511 system
- Alternate Roads
- DTN Weather

SunGuide Release 3.1 (April, 2008)

- Express Lanes Event Management
- Express Lanes Pricing
- Reporting
- Toll Viewer

SunGuide Release 3 (December, 2007)

- Revised Event Management
- Revised Response Plan Generation
- Revised Reporting Subsystem
- Event Viewer,
- Operational Data Store (Archiving in the database)
- Incident Detection Subsystem (IDS)
- Automatic Vehicle Location (AVL)/Road Ranger(RR)
- 511 Phone system support and Webserver
- Variable Speed Limits
- American Dynamics CCTV driver
- Configuration Editor

SunGuide Release 2.2.2 (October, 2006)

- Added Scheduled Actions

SunGuide Release 2.2 (October, 2006)

- Event Management Performance Measures (EMPM)
- Road Ranger Subsystem
- Citilog VisioPaD

SunGuide Release 2 (October, 2005)

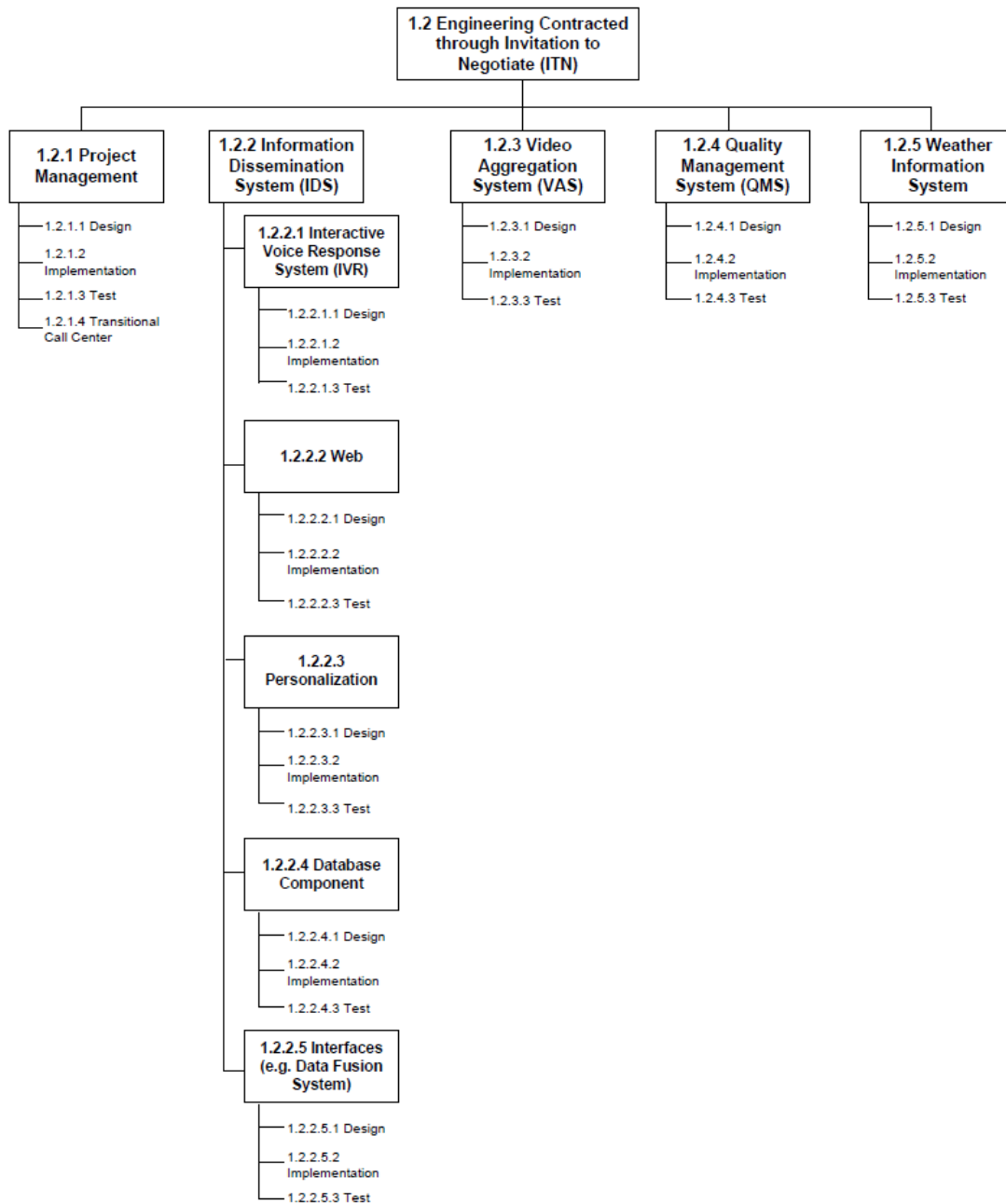
- Trailblazers
- Safety Barrier
- Roadside Weather Information Systems
- Highway Advisory Radio
- Ramp Metering
- Center-to-Center
- Web Server
- Emergency Evacuation
- Inventory and Maintenance Subsystem
- Data Archiving
- Travel Times

SunGuide Release 1 (June, 2005)

- User Interface
- Status Logger
- Executive Handler
- Databus
- Dynamic Message Signs
- Video (CCTV Cameras, Monitors, Walls)
- Traffic Sensor Subsystem
- Incident Management

ANNEXE V : FL-ATIS II – TÂCHES IMPARTIES AU SECTEUR PRIVÉ

Figure 1 — Contractor's Work Breakdown Structure



LOS ANGELES

INFORMATION	DESCRIPTION
Nom du service d'information	<i>Southern California 511 (SoCal 511)</i>
Entité responsable	<i>Los Angeles County Service Authority for Freeway Emergencies (LA SAFE)</i>
Date de mise en service	2010
Couverture du service d'information	- Le service SoCal 511 couvre cinq comtés de la région métropolitaine de Los Angeles, à savoir Los Angeles (LA), Ventura (VC), Riverside (RC), San Bernardino (SB) et Orange (OC); - Au total, ces comtés occupent une superficie de 87 952 km²; - Les routes concernées sont principalement les <i>Interstate Highways</i>, <i>State Highways</i> et <i>Federal Highways</i>¹²⁰.
Nombre d'habitants desservis	Environ 17,9 millions d'habitants ¹²¹

1. DESCRIPTION DU SERVICE D'INFORMATION

Le service SoCal 511 fournit des renseignements portant sur la circulation routière, les travaux de construction, les incidents, les conditions routières, les transports en commun et sur des services complémentaires tels que le covoiturage et le cyclisme.

Les renseignements sont offerts principalement par l'entremise d'un site Internet (Go511.com) et d'un service téléphonique, et ce, seulement en anglais. Éventuellement, l'information devrait être offerte en espagnol, et ce, autant sur le Web que par téléphone¹²².

Le service SoCal 511 couvre presque toutes les routes majeures (*all major roadways*), incluant les autoroutes (*Interstate Highways*, *State Highways*, *Federal Highways*), des comtés de Los Angeles (LA), Ventura (VC), Orange (OC), Riverside (RC) et San Bernardino (SB). Selon le site Internet Go511.com, les grandes artères (*major arterial roads*) seront éventuellement couvertes, mais aucune date n'est précisée pour cet ajout¹²³.

Enfin, l'information liée à la circulation routière (images-caméras, fluidité de la circulation, incidents, fermetures de routes, travaux, etc.) est mise à jour chaque minute tandis que l'information sur les transports en commun est mise à jour dès que possible¹²⁴.

¹²⁰ Une demande d'information a été transmise au LADOT pour connaître le nombre de routes et d'autoroutes couvertes par le service SoCal 511 de même que les kilométrages totaux associés à ces types de routes, mais au moment d'imprimer le présent rapport L'Observatoire n'avait toujours pas reçu de réponse.

¹²¹ US Census Bureau, *State & County Quick Facts*, <http://quickfacts.census.gov/qfd/states/06/06037.html>

¹²² Une demande d'information transmise au LADOT pour en savoir davantage à ce sujet (date de mise en service, etc.), mais au moment de produire le présent rapport L'Observatoire n'avait toujours pas obtenu de réponse.

¹²³ Go511, *What freeways and roadways can I ask 511 about?*, http://www.go511.com/about/511_on_the_phone.aspx#traffic4

En consultant la carte interactive du site Go511.com, il est possible de repérer de l'information (ex. : travaux routiers) pour des *states roads* qui ne sont pas des autoroutes.

¹²⁴ Go511, *How often is the information updated?*, <http://www.go511.com/about/faq.aspx#general8>

1.1. TYPES D'INFORMATION OFFERTS

Les types d'information offerts par le SoCal 511 sont décrits de manière sommaire dans les pages suivantes.

■ Circulation routière¹²⁵

Le service d'information SoCal 511 permet aux voyageurs d'obtenir des renseignements sur les conditions de la circulation. Cette information se décline de la façon suivante :

- **Fluidité de la circulation** : information permettant de connaître la fluidité de la circulation routière sur les voies normales ou sur les voies réservées aux véhicules multioccupants (VMO). Par exemple, les cartes interactives du site Internet Go511.com permettent de visualiser la fluidité à l'aide de codes couleur;
- **Incidents et travaux de construction** : information sur les incidents routiers et les travaux de construction et leur répercussion sur la circulation routière;
- **Caméras de circulation** : accessibles seulement sur le site Internet Go511.org, l'emplacement de même que les images diffusées par les caméras de surveillance autoroutières sont mis à jour en temps réel;
- **Panneaux à messages variables (PMV)** : les messages diffusés par les PMV sont également accessibles par Internet. Ils fournissent des renseignements sur la durée des déplacements, les travaux à venir, la fluidité de la circulation ou encore diffusent des rappels de sécurité routière.

■ Conditions météorologiques (*Road Conditions*)¹²⁶

Lorsque cela est pertinent, les conditions météorologiques affectant l'état des routes apparaissent sur la carte interactive et sont données dans les messages vocaux par le service téléphonique. De plus, il est possible d'obtenir les prévisions météorologiques par comté.

■ Travaux routiers (*Road Work*)¹²⁷

Le service SoCal 511 fournit des renseignements sur les travaux routiers en cours et sur leur incidence (fermetures de route ou de voie, détours, vitesse réduite, etc.). Ce type d'information est renouvelé toutes les 24 heures.

■ Accidents et incidents (*Incidents*)¹²⁸

Information sur les accidents de la route ou les incidents ayant une incidence sur les déplacements routiers (débris sur la route, perte de chargement, etc.). Plus spécifiquement, l'information transmise porte sur le type d'incident, l'auteur du signalement, l'emplacement, le moment de la dernière mise à jour. L'information est mise à jour en temps réel.

■ Planificateur d'itinéraire et durée des déplacements (*Driving Travel Times, Driving Directions*)¹²⁹

Information permettant de planifier un itinéraire et de prévoir le temps de déplacement actuel entre deux endroits situés le long des routes couvertes par le service SoCal 511.

¹²⁵ Go511, *Traffic*, <http://www.go511.com/traffic/default.aspx>

¹²⁶ Go511, *Road Conditions*, http://www.go511.com/traffic/road_conditions.aspx

¹²⁷ Go511, *Road Work*, http://www.go511.com/traffic/road_closures.aspx

¹²⁸ Go511, *Incidents / SigAlerts*, http://www.go511.com/traffic/incidents_sigalerts.aspx

¹²⁹ Go511, *Plan Your Trip*, http://www.go511.com/plan_your_trip/default.aspx

■ Services de transport public¹³⁰

Les options de transport collectif sont nombreuses et l'information répertoriée par le service SoCal 511 est très détaillée, surtout sur le site Internet Go511.com. Les types de service de transport public couverts sont les suivants :

- Les services de transport public adapté (*Accessible Services/Dial-A-Ride/Paratransit*);
- Les autobus locaux et interurbains (*Bus*);
- Les traversiers (*Ferry*);
- Les services de transport public pour personnes âgées (*Senior Services*);
- Les services de navettes (*Shuttle/Trolley*);
- Les trains de banlieue et interurbains (*Train/Rail*).

Plus particulièrement, les services offerts sur SoCal 511 sont les suivants :

- Planificateur de déplacement (*Trip planner*);
- Outil pour trouver un exploitant de service de transport public (*Find a Transit Provider*);
- Information sur les départs (*Scheduled Departure Times*);
- Information sur les arrivées en temps réel (*Real-time Arrival Times*);
- Etc.

À noter que pour avoir de l'information sur les incidents perturbant les services de transport public, les voyageurs doivent contacter directement les exploitants des services de transport public¹³¹.

■ Autres renseignements complémentaires

► Covoiturage (*Carpool and Vanpool*)¹³²

Le service SoCal 511 fournit des renseignements sur les services de covoiturage et autres services connexes. Plus particulièrement, les renseignements fournis ont trait au covoiturage, au partage de fourgonnette, aux emplacements de stationnement offerts aux voyageurs, aux incitatifs (tirages, promotions, rabais) offerts aux personnes utilisant le covoiturage, aux programmes offerts par les employeurs pour inciter leurs employés à utiliser un moyen de transport alternatif plutôt que leur voiture, etc. (*Pour plus d'information à ce sujet, voir la section 1.2 « Modes de diffusion. »*)

► Autres (*Extras*)¹³³

De l'information complémentaire est accessible aux utilisateurs du service SoCal 511, en lien avec d'autres modes de transports que sont le vélo (cartes des pistes cyclables, options de transport en commun où le vélo est admis, règles de sécurité de même que les clubs et ressources pour cyclistes par comté), les taxis (information sur les tarifs, les modes de paiement et les coordonnées des services de taxi par comté) et enfin, les aéroports desservant les divers comtés.

1.2. MODES DE DIFFUSION

Le service SoCal 511 diffuse de l'information aux voyageurs principalement par l'entremise du site Internet Go511.com et d'un service téléphonique accessible en composant le 511. De l'information complémentaire est accessible sur le site Internet, sur Facebook et sur Twitter.

¹³⁰ Go511, *Buses and Trains*, <http://www.go511.com/transit/default.aspx>

¹³¹ Go511, *How can I tell if a route is affected by construction, an event, or other reroutes?*, http://www.go511.com/about/511_on_the_phone.aspx#publictransit8

¹³² Go511, *Carpool and Vanpool*, http://www.go511.com/carpool_and_vanpool/default.aspx

¹³³ Go511, *Extras*, <http://www.go511.com/extras/default.aspx>

1.2.1. Service téléphonique¹³⁴

Le service d'information SoCal 511 est accessible par l'entremise d'un service téléphonique gratuit. Les numéros suivants permettent d'y accéder :

- **511** : numéro à composer dans les comtés de Los Angeles (LA), Ventura (VC) et Orange (OC)¹³⁵;
- **877 22Go511 (877 224-6511)** : numéro à composer depuis l'extérieur des comtés LA, VC et OC;
- **711** : service de relais téléphonique 711 pour que les personnes sourdes ou muettes puissent accéder au contenu du service téléphonique 511.

Disponible jour et nuit, en tout temps, ce service téléphonique diffuse de l'information seulement en anglais à l'aide d'un système téléphonique utilisant la technologie de reconnaissance vocale interactive (RVI). Il est en tout temps possible pour un utilisateur du service téléphonique de parler à un préposé en utilisant la commande vocale *Help* ou en appuyant sur la touche étoile (*) du clavier téléphonique. Cependant, les préposés ont un rôle très limité dans la mesure où, lorsqu'ils reçoivent un appel, ils ne font que définir la nature de l'information demandée par les voyageurs et les redirigent à l'endroit approprié dans le système RVI¹³⁶.

L'utilisateur peut naviguer dans le système téléphonique à l'aide des commandes vocales suivantes :

- **Main menu** : répète les options du menu principal;
- **Start over** : ramène l'utilisateur au début du menu en cours;
- **Go back** : revient au menu précédent;
- **Next** : permet de passer à la prochaine information sur la portion de route ou l'option sélectionnée;
- **Previous** : permet de réentendre l'information précédente sur la portion de route ou l'option sélectionnée;
- **Repeat** : permet de réentendre l'information tout juste présentée;
- **Stop** : permet d'arrêter le message.

L'utilisateur peut également appuyer sur les touches *8 et naviguer dans le système téléphonique à l'aide du clavier téléphonique.

Lorsqu'il appelle au 511, le voyageur a accès aux options du menu principal.

TABEAU 1 : OPTIONS DU MENU PRINCIPAL

COMMANDE VOCALE	TOUCHE	RÉSULTAT
Traffic (circulation, travaux, incidents)	1	Permet de choisir un <i>Freeway</i> ou un <i>Hotspot</i> pour lequel l'appelant pourra recevoir de l'information sur la vitesse de circulation, les incidents, les accidents ou la fermeture de routes, la durée de transit prévue entre le tronçon d'autoroute et les trois prochaines sorties ou autour du <i>hotspot</i> sélectionné.
Public Transit (transport public)	2	Connecte l'utilisateur à un service de transport public; donne une option d'itinéraire utilisant les transports en commun entre un point A et un point B, fournissant l'horaire, la durée du trajet et le coût à prévoir.
Commuter Services (covoiturage)	3	Permet d'accéder à l'information concernant les services <i>Carpool</i> et <i>Vanpool</i> (covoiturage), les programmes incitatifs offerts par les employeurs, les options de stationnement pour les usagers du covoiturage ou des transports en commun ainsi que de l'information pour les cyclistes.

¹³⁴ Go511, *511 On the Phone*, http://www.go511.com/about/511_on_the_phone.aspx#general11

¹³⁵ Bien qu'il donne de l'information pour les comtés de Riverside et San Bernardino, le service SoCal 511 ne peut être joint directement en signalant le numéro 511 à partir de ces comtés. En effet, Riverside et San Bernardino ont leur propre service téléphonique 511 qui se nomme *Inland Empire 511* (IE511) et qui fonctionne de manière autonome et indépendante du SoCal 511. Go511, *About*, http://www.go511.com/about/511_on_the_phone.aspx#general5

¹³⁶ Go511, *What kind of help will a 511 operator give me?*, http://www.go511.com/about/511_on_the_phone.aspx#general11

À partir de l'option *Traffic*, l'utilisateur a accès aux sous-options suivantes :

- **Traffic Speed** : communique la vitesse moyenne sur la section d'autoroute sélectionnée pour un tronçon particulier (disponible pour les voies normales ou pour les voies réservées aux VMO);
- **Incidents** : pour la portion de route sélectionnée, le système 511 avise l'appelant de tout incident, accident ou fermeture de route susceptible de perturber la circulation;
- **Travel Time Information** : le système calcule la durée moyenne de déplacement entre le tronçon d'autoroute sélectionné et les trois sorties suivantes;
- **Traffic Hotspots** : en nommant un endroit précis et reconnu comme un lieu autour duquel la circulation est souvent problématique (à titre d'exemple, les aéroports de la région, les stades, les ponts, les plages, etc.), l'appelant sera informé de l'état de la circulation autour de ce point chaud.

À partir de l'option *Public Transit*, l'utilisateur a accès aux sous-options suivantes :

- **Public Transit** : le système téléphonique donne le numéro de téléphone pour joindre le service de transport public demandé;
- **Trip Planner** : en donnant le point de départ et le point d'arrivée, le système propose un itinéraire de transport collectif, comprenant l'horaire et l'itinéraire, la durée du trajet et son tarif.

À partir de l'option *Commuter Services*, l'utilisateur a accès aux sous-options suivantes :

- **Carpool** : information sur le covoiturage (mise en communication à un préposé);
- **Vanpool** : information sur le covoiturage en fourgonnette (mise en communication à un préposé);
- **Guaranteed Ride Home** : information sur le programme *Guaranteed Ride Home*;
- **Park and ride** : information sur les places de stationnement (mise en communication à un agent);
- **Employer Rideshare Programs** : information sur les *Employer Rideshare Programs*;
- **Bicycle** : information liée au cyclisme.

En tout temps, l'utilisateur peut laisser un commentaire sur une boîte vocale, et ce, en utilisant la commande vocale *Feedback* ou en appuyant sur les touches *3. Pour les utilisateurs plus familiers avec le système, il est également possible d'utiliser des commandes vocales sans écouter toutes les options du menu principal. Par exemple, l'utilisateur peut utiliser une commande vocale comme suit : « *Traffic on the 405 north at Wilshire Boulevard* ».

D'ailleurs, à la fin des appels, le système donne des conseils sur la manière d'accéder directement à l'information recherchée lors de la prochaine fois. Ainsi, lors d'un appel concernant le service de covoiturage pour le comté de Ventura, le message dit : « *By the way, next time, you can say Carpooling in Ventura to get directly to this information* ».

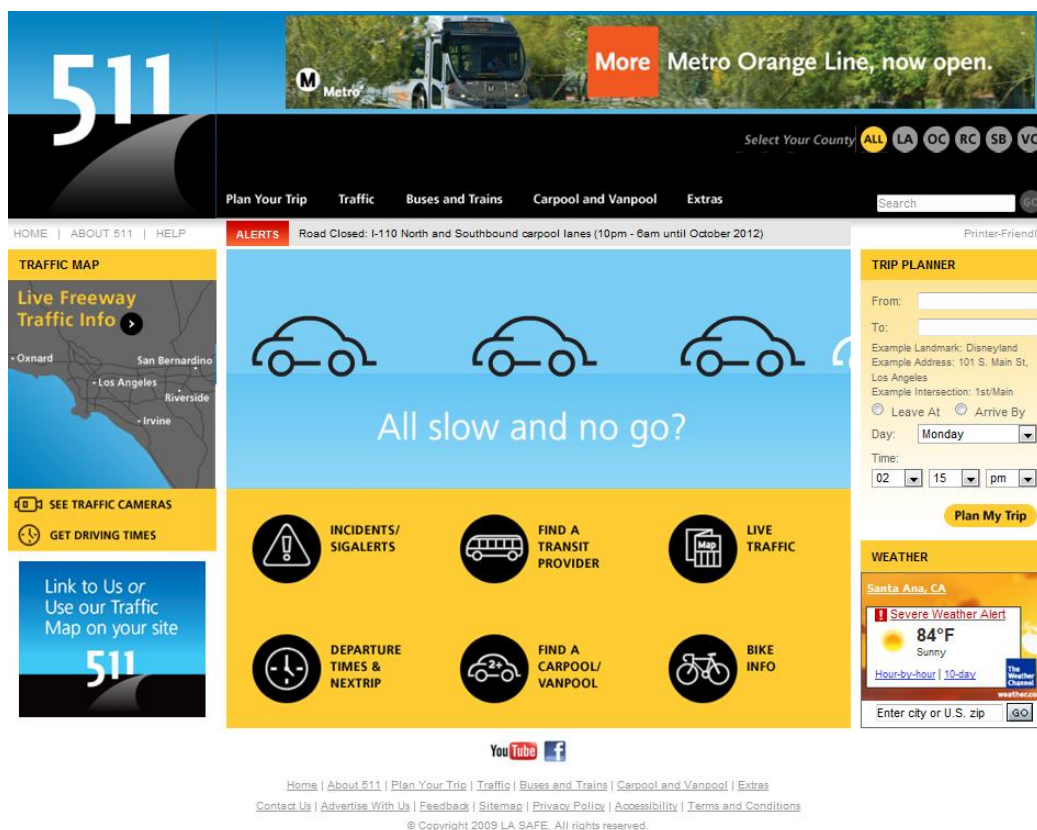
1.2.2. Site Internet

C'est sur le site Internet Go511.com que l'information concernant la circulation routière est la plus riche, la plus à jour (l'information est renouvelée en continu : chaque minute pour l'information sur la circulation et dès que nécessaire pour ce qui est des renseignements sur les transports en commun et le covoiturage¹³⁷) et la plus complète. Cette section décrira l'apparence générale du site et présentera les renseignements qui y sont donnés.

La figure suivante illustre la page d'accueil du site Internet Go511.com.

¹³⁷ Go511, FAQ, <http://www.go511.com/about/faq.aspx#general8>

FIGURE 1 : PAGE D'ACCUEIL DU SITE INTERNET GO511.COM¹³⁸



Comme l'illustre cette figure, la page d'accueil du site Internet Go511.com est composée de trois bandeaux horizontaux. Dans le bandeau en haut de page, les onglets demeurent visibles en tout temps, et ce, peu importe l'option choisie. Le logo de Go511 sert d'onglet pour revenir à la page d'accueil. À sa droite se trouve une publicité menant actuellement vers le site Internet d'un partenaire de Go511, à savoir la *Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority* (MTA). L'utilisateur peut aussi sélectionner le comté pour lequel il cherche de l'information (LA, OC, RC, SB ou VC) ou conserver la sélection par défaut qui regroupe les cinq comtés de la grande région de Los Angeles (*ALL*). Ce bandeau permet aussi d'accéder aux cinq principaux menus du site Internet, à savoir *Plan Your Trip*, *Traffic*, *Buses and Trains*, *Carpool and Vanpool* et *Extras*. Ces menus sont présentés en détail plus loin dans la présente section.

Ce bandeau présente également les onglets suivants :

- **Home** : permet à l'internaute de revenir en tout temps à la page d'accueil;
- **About 511** : donne de l'information sur les divers aspects du service SoCal 511, et plus particulièrement sur les éléments suivants :
 - **Contact Us** : permet de joindre le service SoCal 511 par l'entremise d'un formulaire Web dans lequel l'utilisateur inscrit ses coordonnées et sa question;
 - **FAQ** : sont ici regroupées les questions les plus fréquentes concernant le service SoCal 511 et concernant l'utilisation du service Go511 et du système téléphonique 511;
 - **511 on the Phone** : explique la manière d'utiliser le service téléphonique 511 et en fournit la liste des renseignements qu'il est possible d'obtenir par le service téléphonique;

¹³⁸ Go511, Home Page, <http://www.go511.com/default.aspx>

- **511 Improvements** : décrit les améliorations apportées au système à la suite des commentaires des utilisateurs et présente un lien menant au formulaire de commentaires (*feedback*);
- **Coming Soon** : informe sur les changements à prévoir sur le site Web;
- **511 Partners** : présente la liste des partenaires du SoCal 511 (*voir la section 2.3.2. Partenaires pour plus de détails à cet égard*);
- **Surrounding 511 Systems** : liste les services 511 et les liens Web correspondants pour les régions limitrophes de la Californie du Sud;
- **Advertise With Us** : fournit des renseignements de base pour les entreprises qui désirent faire de la publicité sur le site Go511 ou par la ligne téléphonique du SoCal 511. Les coordonnées de la personne à contacter sont fournies¹³⁹;
- **News** : donne les nouvelles concernant le service SoCal 511.
- **Help** : cet onglet donne de l'information sur la page en cours. Les renseignements qui y sont contenus varient donc selon l'endroit du site où se trouve l'internaute au moment où il clique le bouton *Help*. Un résumé de l'information disponible de même que les modalités d'utilisation des outils apparaissent (à titre d'exemple, la procédure pour obtenir le temps de transit sur une portion d'autoroute est expliquée lorsque l'utilisateur clique sur le bouton *Help* alors qu'il visionne la page *Driving Travel Times*¹⁴⁰).

À la droite des trois onglets *Home*, *About 511* et *Help* se trouve une bande défilante nommée *Alerts*, laquelle présente de l'information sur les derniers événements ayant des répercussions sur la circulation. Lorsque l'utilisateur clique sur l'onglet *Alerts*, toutes les alertes routières en vigueur s'affichent.

Le bandeau horizontal au centre de la page d'accueil présente des raccourcis vers de l'information ou des outils (*Traffic Map*, *see Traffic Cameras*, *get Driving Times*, *Trip Planner*, etc.) également accessibles par l'entremise des cinq principaux menus du site Internet. Ces éléments sont présentés plus loin dans la présente section. À noter que ce bandeau présente aussi de l'information sur les conditions météorologiques sous l'onglet *Weather*. Cet onglet indique la température et les prévisions météo des cinq comtés de la grande région de LA, en alternance. Il est possible de cliquer sur l'onglet pour avoir plus de détails; l'utilisateur est alors dirigé vers la page Web du *Weather Channel*¹⁴¹. Il est également possible de faire une recherche par ville américaine ou par *zip code* (code postal américain) pour connaître la température ailleurs que dans cette région de Californie.

Enfin, le bandeau horizontal du bas de la page présente certains onglets non mentionnés jusqu'à présent, à savoir :

- **Sitemap** : expose le plan du site Internet Go511;
- **Privacy Policy** : puisque le site, pour fournir des réponses adéquates aux questions des appelants et des internautes, amasse de l'information personnelle telle que l'adresse de l'utilisateur, son lieu de travail, voire son nom, cet onglet fait état des engagements du service SoCal 511 pour respecter la vie privée des utilisateurs du site Internet et du service téléphonique;
- **Accessibility** : cet onglet mène à de l'information en matière d'accessibilité se trouvant dans la page FAQ décrite précédemment;

¹³⁹ Une demande d'information a été transmise à LA SAFE pour obtenir plus d'information à ce sujet, mais au moment de produire le présent rapport L'Observatoire était toujours en attente d'une réponse.

¹⁴⁰ Go511, *Help – List Pages*, http://www.go511.com/help.aspx?helpPath=~ /plan_your_trip/time_speed.aspx

¹⁴¹ Weather Channel, *Riverside Weather*,

http://www.weather.com/weather/today/Riverside+CA+USCA0949?config=SZ=180x150*WX=FHW*LNK=SSNL*UNT=F*BGI=sunset*MAP=null|null*DN=localhost*TIER=0*PID=1073926208*MD5=bee6334d796a1fa712160b4051b8e482&par=WOWs0_1073926208&site=180x150&cm_ven=WOWs0&cm_cat=180x150&code=link&promo=cityName&cm_ite=link&cm_pla=cityName

- **Terms and Conditions** : cite les engagements implicites d'utilisation requis de la part de l'utilisateur du service d'information SoCal 511;
- Logos des réseaux sociaux **YouTube** et **Facebook** : ces logos mènent vers les comptes administrés par le service SoCal 511 sur ces réseaux sociaux.

Voici maintenant une description sommaire des cinq principaux menus du site Internet Go511.com.

■ Menu *Plan Your Trip*

Ce menu permet d'accéder à six options permettant de planifier ses déplacements selon divers modes de transport. Ces options sont les suivantes :

- **Bus/Rail trip Planner** : outil de planification des déplacements en transport en commun. Donne de l'information sur l'itinéraire, la distance, les services de transport à utiliser, le tarif exigé, etc. (*pour un exemple d'utilisation, voir l'annexe II*);
- **Scheduled Departure Times** et **Real-time Arrival Times** : outils permettant d'avoir accès aux horaires de départ et d'arrivée pour les divers services de transports en commun;
- **Find a Carpool or Vanpool** : permet de connaître les avantages et les options de covoiturage dans la région. Offre un lien vers le service de covoiturage *RideMatch*¹⁴²;
- **Driving Travel Times** : en choisissant un tronçon d'autoroute et la direction voulue, le temps requis pour effectuer un déplacement est donné;
- **Driving Directions** : onglet menant vers le futur outil de planification des déplacements en voiture du site Internet. Pour l'instant, l'utilisateur est redirigé vers l'outil de planification des déplacements *MapQuest*¹⁴³.

■ Menu *Traffic*

Le menu déroulant présente ici tous les éléments en lien avec la circulation en temps réel et les perturbations de la circulation. Les onglets suivants s'y trouvent :

- **Traffic Map** : cet onglet ouvre une fenêtre présentant une carte interactive permettant de visualiser la fluidité de la circulation, les images-caméras, la localisation et les messages des PMV, les incidents, les travaux routiers et fermetures de route et les conditions météo-routières (*voir la figure 2*);
- **Traffic Information (text)** : correspond à la version texte de ce qui est affiché sur la carte interactive. Des renseignements écrits sont accessibles par portions d'autoroute, sous les onglets *Traffic Speeds & Travel Times*; *Incidents/Sigalerts*; *Road Conditions*; *Road Work & Closures* et *Messages Signs*;
- **Cameras** : donne accès aux images-caméras. Ces dernières sont listées par tronçon d'autoroute;
- **Roadside Assistance** : fournit des indications concernant le *Freeway Service Patrol*¹⁴⁴, soit un service de dépannage autoroutier accessible notamment par des bornes téléphoniques situées le long des autoroutes ou par divers numéros de téléphone (en fonction des comtés);
- **Toll Roads** : donne de l'information à propos des autoroutes à péage en précisant les circuits qu'elles couvrent, les modalités d'utilisation, le montant à payer, de même qu'un lien

¹⁴² Base de données permettant de mettre en commun des personnes voulant faire du covoiturage, soit à titre de conducteur, ou à titre de passager qui sont à proximité pour les points de départ et d'arrivée et qui partagent le même horaire de travail.

RideMatching, *RideMatch Info*, <https://www.ridematch.info/rp/service.asp?Authenticated=False>

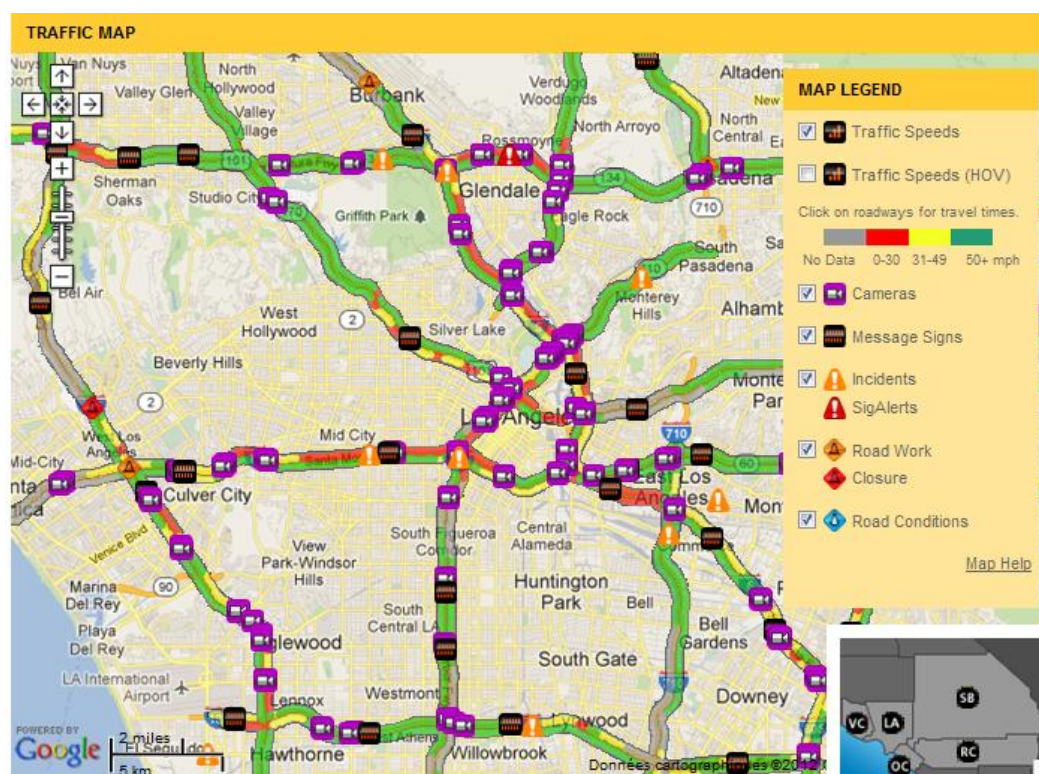
¹⁴³ MapQuest, *Page d'accueil*, <http://www.mapquest.com/directions>

¹⁴⁴ MTA, *Projects & Programs : Freeway Service Patrol*, <http://www.metro.net/projects/fsp/>

- vers le site Fastrak¹⁴⁵ qui permet de créer un compte d'utilisateur d'autoroute à péage et d'obtenir une carte mensuelle ou annuelle d'abonnement;
- **Carpool Lanes** : décrit les règles d'utilisation des voies réservées pour les VMO de même que les peines encourues en cas de non-respect;
- **Park & Ride Lots** : par comté, donne accès à de l'information sur l'emplacement des stationnements gratuits réservés aux usagers des transports en commun. Un outil permet de rechercher les stationnements sur une carte interactive;
- **Driving Directions** : comme précisé précédemment, cet onglet mène vers le futur outil de planification des déplacements en voiture du site Internet. Pour l'instant, l'utilisateur est redirigé vers l'outil de planification des déplacements MapQuest.

Afin d'illustrer le fonctionnement de l'un des principaux outils de la section *Traffic* du site Internet Go511.com, la figure suivante présente la carte *Traffic*.

FIGURE 2 : CARTE INTERACTIVE TRAFFIC



Cette carte permet aux utilisateurs de sélectionner les types d'information qu'ils souhaitent afficher en cliquant sur les cases situées à droite (*Map Legend*). Les éléments pouvant être sélectionnés à partir de cette carte sont :

- **Traffic Speeds** : affiche de l'information concernant la fluidité de la circulation, et ce, à l'aide d'un code de couleur (vert : plus de 50 mph; jaune : de 31 à 49 mph; rouge : de 0 à 30 mph; gris : information non disponible).
- **Traffic Speeds HOV** : comme décrit précédemment, mais cette fois pour les voies réservées aux VMO;
- **Cameras** : fait apparaître la localisation des caméras routières sur la carte. Lorsque l'utilisateur survole une caméra avec le curseur, l'image captée s'affiche;
- **Messages Signs** : fait apparaître la localisation des PMV sur la carte. Lorsque l'utilisateur survole un PMV avec le curseur, le message qui y est inscrit s'affiche;

¹⁴⁵ The Toll Roads, Fastrak, <https://www.thetollroads.com/customer/enroll.do?cmd=goto>

- **Incidents/SigAlerts** : un point d'exclamation dans un triangle orange indique un incident (correspondant généralement à un ralentissement de la circulation), alors qu'un point d'exclamation dans un triangle rouge indique un *SigAlert* (correspondant généralement à un arrêt de la circulation de plus de 30 minutes ou à une fermeture de route). Lorsque l'utilisateur survole une de ces icônes, il obtient de l'information sur l'incident routier (son emplacement exact et sa nature, l'heure de la dernière mise à jour, etc.).
- **Road Work & Closures** : affiche de l'information sur les travaux routiers (cône orange) et les fermetures de route (cône rouge). Lorsque l'utilisateur survole une de ces icônes, il obtient de l'information sur la nature des travaux (ou sur la fermeture de route), la durée de ceux-ci, la portion de route touchée de même que la date de la dernière mise à jour;
- **Road Conditions** : affiche de l'information sur les conditions météorologiques.

■ Menu *Buses and Trains*

Permet de choisir parmi l'une des options suivantes en lien avec les transports en commun :

- **Trip Planner** : déjà présentée dans le menu *Plan your trip* sous l'option *Bus/Rail trip Planner*;
- **Find a Transit Provider** : pour trouver un service de transport en commun, l'utilisateur choisit par comté, par ville ou par type de moyen de transport et les diverses options applicables de transport en commun lui seront offertes. Il peut également choisir un prestataire de services et les détails pour le joindre lui seront fournis;
- **Trains** : fournit l'information de base et redirige vers une page dédiée aux différents services de train offerts, soit Metrolink¹⁴⁶ (train de surface courte distance), Amtrak¹⁴⁷ (train interurbain) et Metro Rail¹⁴⁸ (métro souterrain). Des liens vers les pages Web de ces trains sont également offerts;
- **Scheduled Departure Times** et **Real-time Arrival Times** : déjà présentées dans le menu *Plan your trip*;
- **Senior Services & Accessible Services** : liste, par comté, les services offrant des privilèges ou des aménagements pour les personnes âgées, à mobilité réduite ou handicapées;
- **Bikes on Transit** : fournit de l'information concernant les transports en commun où un support à vélo est offert. Information générale et par comté;
- **Park & Ride Lots** : déjà présentée dans le menu *Traffic*.

■ Menu *Carpool and Vanpool*

L'offre de services et les options de covoiturage sont annoncées et mises de l'avant pour diminuer la lourdeur de la circulation, critique aux heures de pointe. Les options suivantes sont offertes dans le menu déroulant :

- **Find a Carpool or Vanpool** : déjà présentée dans le menu *Traffic*;
- **Park & Ride Lots** : déjà présentée dans le menu *Traffic*;
- **Carpool Lanes** : déjà présentée dans le menu *Traffic*;
- **Incentives** : fait la liste, par comté, des concours, gratifications, avantages et incitatifs mis en place pour les usagers des transports en commun et les covoitureurs.
- **Employee Programs** : donne de l'information sur le *Regional Guaranteed Ride Home Program* (ce programme sera décrit ultérieurement). De plus, certaines organisations offrent

¹⁴⁶ Go511, Metrolink, <http://www.go511.com/transit/trains/metrolink.aspx>
Metrolink, Page d'accueil, <http://www.metrolinktrains.com/routes/>

¹⁴⁷ Go511, Amtrak, <http://www.go511.com/transit/trains/amtrak.aspx>
Amtrak, Page d'accueil, <http://www.amtrak.com/servlet/ContentServer?pagename=Amtrak/HomePage>

¹⁴⁸ Go511, Metro Rail, http://www.go511.com/transit/trains/metro_rail.aspx
et Metro, Page d'accueil, <http://www.metro.net/around/>

des incitatifs pour leurs employés qui covoiturent ou qui utilisent d'autres formes de transport que leur véhicule personnel. Ceux-ci sont décrits et un lien vers les sites Web des comtés est donné.

■ Menu *Extras*

Des renseignements additionnels concernant des services périphériques à la circulation autoroutière sont fournis dans le menu *Extras*.

- **Bicycling** : offre de l'information pour les cyclistes (cartes de pistes cyclables, conseils de sécurité, etc.), et ce, listée par comté;
- **Airports** : liste les liens pour rediriger l'utilisateur vers les sites Web des aéroports de chacun des comtés;
- **Taxis** : liste les compagnies de taxis par comté, fournit le numéro de téléphone pour les joindre de même que le lien Web correspondant à chacune;
- **Downloads** : offre des liens Web permettant aux personnes / organisations qui possèdent leur propre site Web d'y mettre un lien (*Link to Us*) dirigeant les utilisateurs vers le site Go511 ou encore d'y insérer une carte interactive de la circulation routière (*Traffic Map Embed*);
- **Developer Portal** : offre un accès sécurisé aux développeurs informatiques.

1.2.3. Réseaux sociaux

Le service SoCal 511 est présent sur deux réseaux sociaux, à savoir :

- **Facebook**¹⁴⁹ : le compte SoCal 511 a été créé en novembre 2010, mais peu d'information y est diffusée. Seules 144 personnes ont indiqué la mention « J'aime » (en date du 16 juillet 2012). La page ne fournit pas d'information sur la circulation, mais explique plutôt comment contacter le SoCal 511 ou encore Go511. Les questions d'internautes sur la page Facebook de Go511 semblent demeurées sans réponse;
- **YouTube**¹⁵⁰ : cinq vidéos ont été mises en ligne en 2010. Celles-ci sont des publicités d'une durée de 30 secondes à une minute chacune, expliquant l'utilité de Go511 ou encore comment utiliser le service téléphonique 511.

1.2.4. Panneaux à messages variables

LA SAFE n'administre pas de panneaux à messages variables (PMV). À l'intérieur des cinq comtés couverts par le service SoCal 511. Ce sont des organisations telles que le *California Department of Transportation* (Caltrans) qui administrent les PMV et qui, ensuite, retransmettent l'information diffusée sur les PMV au service SoCal 511.

1.3. STATISTIQUES D'UTILISATION

Depuis sa mise en service en juin 2010, le service SoCal 511 avait reçu plus de 4,5 millions d'appels et 718 000 visites sur son site Web en date du 28 juin 2012¹⁵¹.

¹⁴⁹ Facebook, *Southern California 511*, <http://www.facebook.com/pages/Southern-California-511/171194986231641?v=wall>

¹⁵⁰ YouTube, *Southern Cali 511*, <http://www.youtube.com/user/SouthernCali511>

¹⁵¹ LA SAFE, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*, p. 12, http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

2. MODÈLE DE GOUVERNANCE

2.1. ORIGINE DU SERVICE D'INFORMATION

En juillet 2000, le numéro 511 a été attribué par la *Federal Communications Commission* pour uniformiser les accès aux multiples services d'information aux voyageurs. Auparavant, les renseignements concernant la circulation routière, les transports en commun, etc. étaient accessibles par comtés, parfois par grandes villes par des numéros de téléphone différents, par des sites Internet qui leur étaient propres. Sous la gestion de LA SAFE est né le service SoCal 511, qui regroupe cinq comtés de la Californie du Sud et qui permet d'avoir accès aux informations liées à la circulation en un seul point de service. En octobre 2009¹⁵², LA SAFE lançait la version bêta du site Internet Go511, permettant à ses partenaires de tester celle-ci et de détecter les erreurs pour les corriger. La période test s'échelonnait sur 4 jours (du 19 au 23 octobre 2009). La même stratégie a été utilisée pour le système téléphonique 511, avec une période test s'échelonnant du 4 au 13 novembre 2009. L'entrée en fonction officielle des services Internet et téléphonique a été faite le 14 juin 2010¹⁵³.

Il faut également savoir que LA SAFE tire la majeure partie des informations présentées sur le SoCal 511 d'un réseau régional d'échange d'information en matière de transport, à savoir le *Regional Integration of Intelligent Transportation Systems* (RIITS). Administré par la *Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority* (MTA), le RIITS permet à plusieurs acteurs régionaux dans le domaine du transport d'échanger l'information dont ils disposent, et ce, en temps réel. Par exemple, la *California Highway Patrol* (CHP) y diffuse de l'information sur les incidents routiers alors que le *California Department of Transportation* (Caltrans) y diffuse de l'information sur les événements pouvant perturber la circulation routière (fermetures de route, etc.). D'ailleurs, il est à noter que le RIITS, en plus de permettre un accès privé à l'ensemble des acteurs, dispose d'un service d'information aux voyageurs en ligne accessible au public, et ce, sur son propre site Internet (*la carte interactive de ce service d'information est présentée à l'annexe III*).

En 2010, le MTA a publié un plan stratégique de 10 ans pour le RIITS. Étant donné que le RIITS a notamment été conçu pour alimenter les services d'information aux voyageurs de la région de la Californie du Sud et que LA SAFE et la plupart de ses partenaires ont été impliqués dans l'élaboration de ce plan stratégique, ce dernier sera présenté plus loin dans la section « 2.4. Planification stratégique du service d'information ».

2.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MODÈLE D'AFFAIRES

Le modèle d'affaires propre au service d'information SoCal 511 repose principalement sur le secteur public. En effet, pour mettre en œuvre le service SoCal 511, LA SAFE, organisme public chargé d'améliorer la mobilité et la sécurité sur les routes du comté de Los Angeles, reçoit un soutien de la part d'entités publiques telles que Caltrans et la CHP, la MTA, le *Los Angeles Department of Transportation* (LADOT), l'*Orange County Transportation Authority* (OCTA), et le *Ventura County Transportation Commission* (VCTC).

Le secteur privé joue un rôle de soutien au service d'information SoCal 511. À titre d'exemple, la carte interactive provient de *Google Maps*, et le média *The Weather Channel* transmet de l'information en ce qui a trait aux conditions météorologiques.

¹⁵² LA SAFE, *511 Phone system and Website User Testing*, <http://lasafe.net/511/for-our-partners/>

¹⁵³ MTA, *Transportation officials unveil new 511 service to "outsmart traffic" in SoCal 24/7*, http://www.metro.net/news/simple_pr/transportation-officials-unveil-new-511-service-ou/

2.3. PRÉSENTATION DES ACTEURS, LEURS RÔLES ET LEURS RESPONSABILITÉS

Cette section présente l'entité responsable du service SoCal 511, à savoir LA SAFE, de même que ses partenaires publics et privés.

2.3.1. Entité responsable : Los Angeles County Service Authority for Freeway Emergencies¹⁵⁴

La *Los Angeles County Service Authority for Freeway Emergencies* (LA SAFE) a été fondé en 1988 par la promulgation de la loi 1199 qui permettait au *California Department of Motor Vehicles* de percevoir une surcharge de 1 \$ US par voiture enregistrée par comté pour financer LA SAFE, une organisation dont la mission est d'assurer la sécurité et la mobilité des usagers sur les autoroutes du comté de LA. Ses objectifs sont les suivants :

- Fournir de l'information sur les conditions routières, la fluidité de la circulation, les incidents, les fermetures de routes;
- Inciter les usagers à utiliser des modes de transports alternatifs en rendant accessibles les renseignements liés aux transports en commun, au covoiturage de même qu'à propos des pistes cyclables;
- Permettre une circulation sécuritaire en rendant accessibles des moyens de rapporter les accidents ou d'obtenir de l'aide et du dépannage.

La vocation d'origine de LA SAFE était la gestion d'environ 4 400 cabines téléphoniques d'urgence (*Callboxes*) placées sur les autoroutes de l'État. Mais depuis l'arrivée des cellulaires, les voyageurs peuvent composer le #399 pour obtenir les mêmes services d'urgence. Concernant ces derniers, les voyageurs peuvent avoir accès aux *Freeway Service Patrols*, un service de dépannage autoroutier, ou encore rapporter des incidents routiers ou des dommages matériels sur les autoroutes, et ce, jour et nuit, en tout temps. LA SAFE dispose de préposés à la clientèle parlant aussi bien l'anglais que l'espagnol. Depuis 2009, LA SAFE est responsable du service d'information aux voyageurs SoCal 511.

Un document présentant le budget pour l'année financière 2012-2013 fait état des dépenses octroyées pour le personnel de LA SAFE. Il dénombre 10 employés à temps plein (ETP) répartis comme suit¹⁵⁵ :

- 1 gestionnaire des programmes de services aux automobilistes;
- 1 administrateur de l'aide technique aux automobilistes;
- 2 administrateurs du programme d'aide aux automobilistes;
- 2 directeurs de la planification des transports III;
- 1 directeur de la planification des transports IV;
- 1 administrateur des contrats senior;
- 1 analyste administratif senior;
- 1 aide administrative.

À la lumière de cette information, il semble logique de déduire que le centre d'appel est imparti à l'externe. Aucune mention précise ne permet par contre d'étayer cette hypothèse. Une demande d'information sur le sujet a été acheminée à LA SAFE, mais au moment de produire le présent rapport L'Observatoire était toujours en attente d'une réponse.

¹⁵⁴ LA SAFE, *Page d'accueil*, <http://lasafe.net/>

¹⁵⁵ LA SAFE, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*, p. 10, http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

2.3.2. Partenaires

LA SAFE est appuyé par des partenaires du secteur public et du secteur privé.

■ Partenaires du secteur public

► *California Highway Patrol*¹⁵⁶

Disposant de son propre *Traffic Management Center*¹⁵⁷, la *California Highway Patrol* (CHP) est un service de police de l'État de la Californie qui fournit au service SoCal 511 de l'information sur les incidents routiers (accidents, débris sur la route, etc.). La CHP a également été mandatée pour superviser et appuyer les opérations de LA SAFE en collaboration avec Caltrans¹⁵⁸.

► *California Department of Transportation*¹⁵⁹

Responsable de la gestion, de l'entretien, de la planification et de la sécurité des autoroutes sur le territoire californien, le *California Department of Transportation* (Caltrans) est subdivisé en 12 districts. Le Caltrans, lequel dispose également de son propre service d'information aux voyageurs¹⁶⁰, fournit au service SoCal 511 de l'information sur la circulation routière (autoroutes seulement), les messages diffusés sur les PMV, les images des caméras de surveillance, les temps de déplacements et les événements routiers (fermetures de voie ou de route, etc.)¹⁶¹. De plus, tout comme la CHP, Caltrans a également un rôle de soutien pour les activités de LA SAFE¹⁶².

Trois districts de Caltrans sont appelés à fournir de l'information pour le service SoCal 511, à savoir :

- **Caltrans District 7 (D7)**¹⁶³ : responsable des comtés de Los Angeles et Ventura, Caltrans D7 a été le premier à fournir de l'information pour le service SoCal 511;
- **Caltrans District 8 (D8)**¹⁶⁴ : responsable des comtés de Riverside et San Bernardino, Caltrans D8 fournit de l'information à la fois pour le SoCal 511 et pour *Inland Empire 511*¹⁶⁵, un service 511 propre à ces deux comtés administrés par la *Riverside County Transportation Commission* et les *San Bernardino Associated Governments*;
- **Caltrans District 12 (D 12)**¹⁶⁶ : responsable du comté d'Orange, Caltrans D12 transmet les renseignements pertinents pour l'alimentation du SoCal 511.

► *Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority*¹⁶⁷

La *Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority* (MTA) est responsable de la gestion de plusieurs services de transports en commun pour le comté de Los Angeles, tels que *Metro Rail*, *Metro Liner*, *Metro Bus*, *Metrolink*, etc. Elle administre également d'autres services dans le domaine du transport tels que les voies réservées aux véhicules multioccupants (VMO) et un réseau cyclable. Enfin, elle participe avec la CHP, Caltrans et LA SAFE au service *Freeway Service Patrol*. La MTA

¹⁵⁶ CHP, *Page d'accueil*, <http://www.chp.ca.gov/html/mission.html>

¹⁵⁷ Go511, *News*, <http://www.go511.com/about/news.aspx>

¹⁵⁸ LA SAFE, *About us*, <http://lasafe.net/about/>

¹⁵⁹ Caltrans, *Page d'accueil*, <http://www.dot.ca.gov/>

¹⁶⁰ Caltrans, *QuickMap*, <http://quickmap.dot.ca.gov/>

¹⁶¹ RIITS, *Agency Map*, <http://www.riits.net/AgencyMap.html>

¹⁶² LA SAFE, *About us*, <http://lasafe.net/about/>

¹⁶³ Caltrans, *District 7*, <http://www.dot.ca.gov/dist07/>

¹⁶⁴ Caltrans, *District 8*, <http://www.dot.ca.gov/dist8/>

¹⁶⁵ IE511, *Page d'accueil*, <http://www.ie511.org/default.aspx>

¹⁶⁶ Caltrans, *District 12*, <http://www.dot.ca.gov/dist12/>

¹⁶⁷ MTA, *About Metro*, <http://www.metro.net/about/>

fournit de l'information au service SoCal 511 sur les itinéraires, les tarifs et les horaires, etc., de ses services de transport en commun.

Par ailleurs, la MTA supervise le *Regional Integration of Intelligent Transportation Systems* (RIITS)¹⁶⁸. Pierre angulaire en matière d'intégration des systèmes de transport intelligents (STI) pour la Californie du Sud, le RIITS – entité par laquelle transite tous les renseignements liés au transport pour la région – compile et organise l'information, la redistribue ensuite aux différents acteurs à des fins de recherche, de planification régionale, d'analyse d'efficacité, et la rend accessible au public.

► *Orange County Transportation Authority*¹⁶⁹

Responsable de l'administration des transports dans son comté, l'*Orange County Transportation Authority* (OCTA) gère les services d'autobus et de train de surface, supervise les autoroutes, les grandes artères et les routes en collaborant notamment avec Caltrans aux projets de développement et d'entretien. L'OCTA parraine et supervise des projets de covoiturage et d'incitation aux transports alternatifs et réglemente les services de taxis. L'OCTA fournit de l'information au service SoCal 511 à l'égard de ses services de transport en commun et de ses services de covoiturage.

► *Ventura County Transportation Commission*¹⁷⁰

Agence de planification des transports pour le comté de Ventura, la *Ventura County Transportation Commission* (VCTC) travaille en collaboration avec les villes du comté pour s'assurer que les sommes imparties aux travaux routiers servent à améliorer la fluidité et la sécurité des transports. La VCTC, comme l'OCTA, supervise différents programmes et services sur son territoire, notamment les transports en commun et le covoiturage, et en fournit les horaires et détails au bénéfice du service SoCal 511.

■ Partenaires du secteur privé

Peu d'information a été relevée concernant les partenaires de LA SAFE pour la mise en œuvre du service SoCal 511¹⁷¹. Cependant, les partenaires suivants ont été repérés :

- **Google** : entreprise qui fournit la carte interactive sur le site Internet Go511.com, et ce, par l'entremise de son service *Google Maps*;
- **The Weather Channel** : chaîne de télévision privée diffusant les bulletins météorologiques pour les États-Unis. Le site Internet Go511.com donne la météo des principales villes des cinq comtés couverts par le service SoCal 511 par l'entremise du site Internet Weather.com.

2.4. PLANIFICATION STRATÉGIQUE DU SERVICE D'INFORMATION

En dehors de quelques renseignements sur le budget annuel de LA SAFE au Conseil d'administration, peu d'information est accessible sur la planification stratégique de LA SAFE en général et de SoCal 511 en particulier¹⁷². Sur les changements à venir au service SoCal 511, l'information donnée précise notamment que le service téléphonique #399 – service permettant aux usagers de la route de rapporter un incident ou d'obtenir de l'aide non urgente en composant le numéro 399 sur leur téléphone portable – soit fusionné avec le service 511. La date prévue de la fusion de ces

¹⁶⁸ RIITS, *About RIITS*, <http://www.riits.net/>

¹⁶⁹ OCTA, *Page d'accueil*, <http://www.octa.net/>

¹⁷⁰ VCTC, *GoVentura*, <http://www.goventura.org/?q=about-vctc>

¹⁷¹ Une demande d'information à cet égard a été transmise à LA SAFE.

¹⁷² LA SAFE, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*, p. 12, http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

deux services n'est pas précisément mentionnée, mais il n'y a plus de sommes allouées pour le service #399 au budget de l'année financière 2012-2013.

Plusieurs points sont listés comme étant en cours de développement ou à venir à moyen terme. Entre autres :

- Améliorer la qualité du service téléphonique 511;
- Améliorer la performance du site web;
- Élargir la portée du système d'information en temps réel (*Real time transit information* – Nextrip);
- Améliorer la qualité et la quantité de données disponibles;
- Développer une plateforme d'urgence pour le service 511;
- Améliorer les annonces et alertes;
- Déployer un système de stationnement « intelligent » qui donnerait à l'utilisateur la disponibilité et le coût des stationnements en temps réel;
- Développer une application mobile pour le service 511;
- Intégrer l'information liée aux *ExpressLanes Demonstration Project*¹⁷³;
- Développer l'application *Veterans Administration One Call One Click*.¹⁷⁴

Par ailleurs, puisque le service d'information SoCal 511 est un des outils de diffusion d'information routière alimentés par le RIITS, il est possible de décrire plus en détail le plan stratégique du RIITS. Ce dernier se définit comme un *one stop shop* dans l'amélioration de la sécurité et la fluidité des transports sur les routes et autoroutes de la grande région de Los Angeles. C'est en effet le RIITS qui sert de courroie de transmission puisque c'est lui qui reçoit et collige l'information liée aux transports de la part de multiples partenaires, la compile et la retransmet à des services d'information, dont le SoCal 511. En 2010, le RIITS publiait son plan stratégique sur 10 ans¹⁷⁵. Ce dernier documente notamment :

- l'organisation du système actuel;
- les objectifs stratégiques à atteindre;
- les actions prévues et leur échéancier.

2.4.1. Organisation du système actuel¹⁷⁶

En service depuis 2004, le RIITS est un système de gestion et de traitement de données sur les transports multimodaux. Fondé par trois organisations publiques, soit la MTA, Caltrans et le *City of Los Angeles Department of Transportation* (LADOT), le RIITS a été créé pour servir de vecteur fournissant un point d'accès unique aux données sur les transports régionaux (incidents, circulation, fermetures de route, images-caméras, etc.) en temps réel. Ces données sont utiles pour connaître et gérer la congestion du trafic et les incidents, de même que les horaires des transports en commun.

¹⁷³ Ce programme est composé d'une série d'initiatives visant à diminuer la circulation et à en améliorer le flux. Entre autres, l'imposition d'un montant variable aux péages autoroutiers où le prix le plus cher serait aux périodes de pointe; l'autorisation de circuler dans les voies réservées pour les véhicules ayant au moins deux passagers, etc. L'information serait relayée par SoCal 511. Federal Highway Administration, *Express Lanes Demonstration Program*, http://ops.fhwa.dot.gov/tolling_pricing/express_lanes.htm

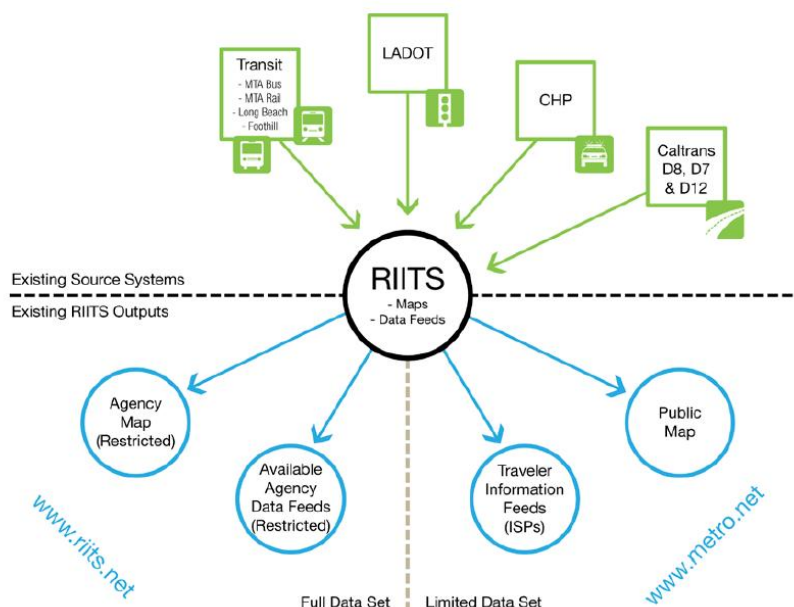
¹⁷⁴ Ce programme est une initiative du *Veterans Transportation and Community Living*. Il devrait permettre aux vétérans, à leurs familles, de même qu'aux membres actifs de l'armée américaine d'avoir accès à des ressources de transport pour se rendre à leur travail, à l'école ou à des établissements de santé. Une négociation est en cours avec LA SAFE pour un partenariat de 2 M\$ US pour intégrer ce programme à SoCal 511. US Department of Transportation, Federal Transit Administration, *Veterans Transportation and Community Living Initiative*, http://www.fta.dot.gov/grants/12305_13540.html

¹⁷⁵ MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan* <http://rtsdms01.riits.net/pdf/RIITS-10-Yr-Strategic-Plan.pdf>

¹⁷⁶ *Ibid.*, p. 15.

La figure suivante illustre quelles entités participent au RIITS et comment circule l'information (en date de 2010).

FIGURE 3 : ENTITÉS IMPLIQUÉES ET FONCTIONNEMENT DU RIITS



La partie supérieure de la figure permet de voir les entités impliquées en matière de collecte d'information (le LADOT, Caltrans D7, D8 et D12, la CHP et les agences de transport en commun). La partie inférieure gauche illustre l'accès privilégié qu'ont les partenaires à l'égard des données, alors que la partie inférieure droite illustre la diffusion de données auprès du public, et ce, par l'entremise d'un service d'information offert sur le site Internet du RIITS ou encore, par l'entremise des *Traveler Information Feeds* à partir desquels est alimenté le service SoCal 511.

En date de juin 2010, le RIITS recevait des données en temps réel sur le trafic et la circulation provenant de :

- 1 200 détecteurs de véhicules sur les autoroutes;
- 100 systèmes de vidéosurveillance autoroutiers;
- 100 PMV;
- 3 500 feux de circulation;
- 2 800 autobus gérés par la MTA et 150 autobus gérés par le *Long Beach Transit* (LBT);
- tous les trains (métro, trains de banlieue, trains de surface) gérés par la MTA;
- des rapports d'incidents rapportés par la CHP;
- des fermetures de route rapportées par Caltrans (D7, D8 et D12).

La structure institutionnelle pour assurer le fonctionnement du RIITS est un élément essentiel à sa réussite. Ainsi, il existe un *Configuration Management Committee* (CMC)¹⁷⁷ lequel :

- inclut toutes les entités membres qui alimentent le RIITS ou en reçoivent des données;
- est guidé par un ensemble de règlements (*a set of By laws*) qui protègent l'investissement des entités membres dans le RIITS et leur permet d'avoir droit de parole à l'égard des activités du RIITS (à noter que les membres votants sont les entités qui fournissent des données);
- se réunit tous les deux mois avec un quorum à atteindre;

¹⁷⁷ De plus, il est à noter que l'agenda et le procès-verbal de toutes les réunions du CMC se trouvent sur le site Internet du RIITS. RIITS, *CM Committee*, <http://www.riits.net/CMCommittee.html>

- réalise l'examen de la performance du système et évalue les demandes d'adhésion au RIITS.

En plus de présenter les fonctions du CMC (administration du RIITS, marketing, planification stratégique, etc.), l'annexe IV présente les sous-comités envisagés dans le plan stratégique pour traiter certains aspects.

Cherchant à être le fournisseur incontournable pour la rapidité et la précision des données liées à la circulation dans la région de la Californie du Sud, le système du RIITS présente quelques défis (en date de juin 2010)¹⁷⁸ :

- Le système d'exploitation en place n'a pas la vitesse ni la capacité pour permettre l'addition de fonctions telles que le filtrage des données et la recherche dans la base de données;
- Le système ne stocke pas les données, il est donc impossible de générer des statistiques sur les conditions de transport dans le temps;
- Largement tributaire des ressources de la MTA pour le cœur du système d'exploitation ainsi que du soutien de membres clés pour les interfaces importantes, l'amélioration du système devra s'appuyer sur de nouveaux partenariats;
- La sécurité du réseau devra être améliorée pour assurer la confidentialité des échanges avec les nouveaux partenaires.

2.4.2. Objectifs stratégiques (Strategic Initiatives)¹⁷⁹

Le plan stratégique du RIITS a été élaboré avec les partenaires actuels et potentiels du RIITS (*la liste des agences consultées, comprenant LA SAFE, Caltrans, la CHP et la MTA, est présentée à l'annexe V*) de manière à déterminer les lacunes du système tel qu'il est pour y remédier, ainsi qu'à prévoir les besoins futurs en matière de STI. Les agences consultées sont des fournisseurs, des utilisateurs ou des agences à la fois fournisseurs et utilisateurs de données sur les transports et la circulation dans la grande région de LA. Issus des secteurs public et privé, ceux-ci ont été consultés pour les trois premières étapes de développement du plan stratégique, soit les étapes de détermination des besoins, d'étude de faisabilité et de priorisation des actions à poser. La quatrième étape, celle de la mise en service, relève du RIITS. La figure suivante schématise la démarche de consultation en quatre étapes proposées aux agences consultées.

FIGURE 4 : PROCESSUS D'ÉLABORATION DU PLAN STRATÉGIQUE



¹⁷⁸ MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 15.

¹⁷⁹ *Ibid.*, p. 16 à 45.

Une évaluation des forces, des faiblesses, des opportunités et des risques liés au système RIITS a été conduite auprès des agences consultées¹⁸⁰. Cette évaluation a conduit à divers constats de même qu'à la détermination de secteurs sur lesquels le RIITS devrait concentrer son action de manière à répondre aux besoins de ses partenaires régionaux¹⁸¹.

À la suite de cette estimation des besoins, une seconde consultation a été faite pour évaluer l'intérêt des agences consultées pour chacun des points proposés et prioriser les besoins à privilégier. De cette consultation, trois catégories ont été formées pour lesquelles des besoins et objectifs ont été déterminés et autour desquelles la planification stratégique a été élaborée.

Ces trois catégories sont¹⁸² :

1. La gestion des données régionales :

Le système d'exploitation du RIITS ne possède pas de fonction d'archivage des données. Les agences consultées ont montré un intérêt marqué pour l'intégration de cette fonction pour diverses raisons. Elle permettrait :

- **1A** : d'avoir une vision des changements des transports dans le temps;
- **1B** : de faire de la recherche dans la base de données à partir de mots clés, de filtrer les données selon des besoins précis;
- **1C** : d'utiliser des informations passées pour mesurer la performance des agences partenaires dans le temps;
- **1D** : de prévoir les conditions routières par des modélisations et algorithmes basés sur les données passées et événements à venir.

2. Le soutien aux opérations :

Jugé comme l'élément prioritaire par la majorité des agences liées aux opérations de transport consultées, le soutien aux opérations fait référence au pouvoir de connectivité interagence du RIITS, lui permettant de transmettre des données en temps réel concernant les transports multimodaux de même que pour la gestion des urgences. Les points priorités dans cette catégorie sont :

- **2A** : offrir une plateforme régionale où l'information concernant les incidents ou les événements pouvant perturber la circulation pourrait être mise en commun et accessible en temps réel aux partenaires de manière à leur permettre de prévoir les incidences sur leurs propres opérations;
- **2B** : de la même manière, offrir un espace de partage d'information en temps réel sous forme de vidéos de surveillance accessibles aux partenaires pour évaluer l'incidence des événements sur leurs propres opérations;
- **2C** : mettre en place des fonctions de *Situational Awareness* dans une interface accessible exclusivement aux centres de contrôle et au personnel de terrain des services d'urgence leur permettant de réagir rapidement aux changements de données. Ces fonctions comprendraient les informations en temps réel liées aux conditions de transport, à des cartes précises, à des données de fluidité du trafic, etc.

3. L'intégration des réseaux régionaux :

Cette intégration mise sur la capacité du RIITS à recueillir les données régionales sur les différents modes de transports et la circulation issus de diverses sources pour ensuite les redistribuer. Cette fonction de courroie de transmission, qui devrait être exploitée de manière à promouvoir l'interopérabilité et la connectivité entre les STI et les partenaires, prévoit :

¹⁸⁰ L'annexe VIII présente un exemple d'évaluation.

¹⁸¹ Pour plus de détails, voir : MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 16-24. L'annexe VIII présente un exemple d'évaluation pour un élément spécifique du RIITS.

¹⁸² Pour plus de détails, voir : MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 25-32.

- **3A** : l'ouverture d'un portail pour les développeurs et les fournisseurs de services d'information (*Information Service Providers* [ISP]) régionaux permettant un accès accru à des données concernant la circulation et les transports. Et ce, notamment pour les transports en commun par l'implantation d'un capteur à l'intérieur des véhicules pour transmettre en tout temps leur position et ainsi fournir en temps réel l'heure prévue de départ et d'arrivée à un arrêt donné. Ces données captées pourraient être retransmises sur des tableaux numériques à l'intérieur des arrêts d'autobus et par les systèmes tels que le SoCal 511;
- **3B** : le positionnement du RIITS comme intermédiaire pour faciliter les échanges entre les ISP et rassembler l'information en provenance de diverses sources pour la rendre accessible en un seul endroit;
- **3C** : le positionnement du RIITS comme source privilégiée d'information pour les systèmes 511, évitant les doublons de fonction et le besoin pour les systèmes 511 de créer de multiples partenariats externes;
- **3D** : de la même manière, positionner le RIITS comme source privilégiée d'information pour l'évaluation des coûts d'utilisation des autoroutes en fonction de la congestion de la circulation, évitant ainsi la création de multiples partenariats avec les agences locales et régionales.

Ces trois catégories d'initiatives stratégiques sont soutenues par des éléments transversaux (*Foundational Elements*) visant à :

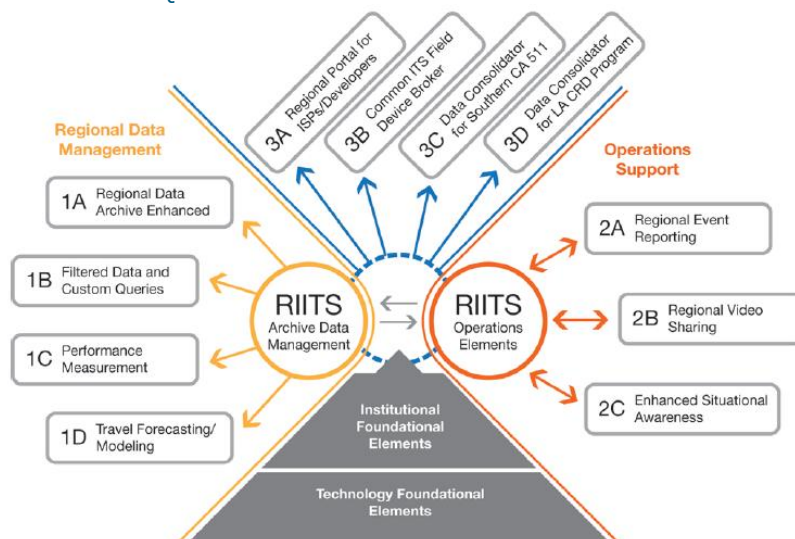
- Promouvoir les forces du système RIITS en renforçant ses attributs uniques;
- Travailler sur les faiblesses transversales du réseau (performance, fiabilité, etc.);
- Assurer une compréhension étendue et un soutien à l'égard du RIITS.

Ces éléments transversaux sont divisés en deux catégories :

- **Éléments institutionnels** : ces éléments s'attardent aux aspects institutionnels du RIITS tels que la participation, le soutien politique, le financement, etc.;
- **Éléments technologiques** : ces éléments font référence aux investissements dans les réseaux de communications et dans les logiciels nécessaires au fonctionnement efficace et performant du RIITS¹⁸³.

La figure suivante permet d'illustrer l'ensemble des éléments du plan stratégique présentés jusqu'à maintenant.

FIGURE 5 : OBJECTIFS STRATÉGIQUES



¹⁸³ Pour plus de détails concernant les *Foundational elements*, voir : MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 33-45.

2.4.3. Actions prévues et échéanciers¹⁸⁴

Pour chacune des trois catégories précédemment décrites, des objectifs stratégiques ont été déterminés. Les actions planifiées ont ensuite été détaillées de même que le temps prévu pour mettre en place le projet ainsi que les montants alloués pour chaque action planifiée. Ces paramètres sont repris dans les tableaux qui suivent.

■ Catégorie 1 – Gestion des données régionales

Besoins déterminés : archiver les données concernant les transports régionaux de manière à pouvoir évaluer la performance des services ainsi que les besoins. Offrir une fonction de filtrage des données qui permettrait aux partenaires de faire une recherche ciblée dans la base de données. Permettre la mesure de la performance des outils et des changements routiers par la consultation des archives. L'utilisation des archives pourrait également servir aux prévisions des déplacements routiers à l'aide de modèles.

TABLEAU 2 : ACTIONS PRÉVUES, ÉCHÉANCIERS ET BUDGET ESTIMÉ POUR LA GESTION DES DONNÉES RÉGIONALES

ACTIONS PLANIFIÉES	DURÉE PRÉVUE	BUDGET ESTIMÉ
1A : Amélioration de l'archivage des données régionales		
Modifier la structure institutionnelle du RIITS pour permettre l'inclusion d'options de gestion de données pour de nouveaux utilisateurs/fournisseurs de données	3 mois : 1 ^{re} année	41 000 \$ US
Effectuer la révision préliminaire du projet d'archivage de données	4 mois : 2 ^e année	79 000 \$ US
Vérifier la capacité, la portée et la fonctionnalité du système d'archivage de données régionales et s'assurer de subvenir aux besoins des 5 prochaines années	5 mois : 2 ^e année	178 000 \$ US
Augmenter l'efficacité de l'archivage des données régionales à l'interne – notamment pour le matériel informatique et les opérations	23 mois : années 3 à 5	2 258 000 \$ US
1B : Filtrage de données et demandes ciblées		
Évaluer les besoins de filtrage des données et les limites géographiques des zones à couvrir	5 mois : 2 ^e année	189 000 \$ US
Concevoir la structure de la base de données selon les paramètres déterminés précédemment – Devrait être imparti à une ressource externe au RIITS	4 mois : 3 ^e année	340 000 \$ US
Améliorer les fonctions de recherche dans la base de données pour les faire correspondre aux besoins des clients	11 mois : 3 ^e année	845 000 \$ US
Effectuer des démonstrations des nouvelles fonctions de filtrage et de recherche de données aux partenaires	4 mois : 3 ^e et 4 ^e années	111 000 \$ US
1C : Mesure de performance		
Démontrer l'utilité du système du RIITS comme outil de mesure de performance en liant les éléments de contenu aux besoins de reddition de comptes des partenaires fédéraux et étatiques	7 mois : 1 ^{re} année	134 000 \$ US
Prioriser les besoins et concevoir des outils de mesure en fonction du point précédent	5 mois : 2 ^e année	203 000 \$ US
Produire des rapports et développer des outils de mesure de performance selon les points ciblés précédemment	11 mois : 3 ^e année	839 000 \$ US

¹⁸⁴ Pour plus de détails, voir : MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 46-73.

ACTIONS PLANIFIÉES	DURÉE PRÉVUE	BUDGET ESTIMÉ
Effectuer une modification interne du système pour la gestion sécurisée des données de mesure de performance	2 mois : 3 ^e année	418 000 \$ US
Gérer le programme de mesure de performance	108 mois : années 2 à 4	421 000 \$ US
1D : Prévisions et modélisation des déplacements routiers		
Surveiller les tendances émergentes	53 mois : années 1 à 5	203 000 \$ US
S'associer à des partenaires privés ou universitaires	12 mois : années 5 et 6	154 000 \$ US
Adapter la base de données du RIITS pour répondre aux besoins liés à l'élaboration de cette fonction	5 mois : 6 ^e année	585 000 \$ US

■ Catégorie 2 : Soutien aux opérations

Besoins déterminés : fournir des outils et des services qui prennent en charge les échanges en temps réel des données concernant les opérations d'urgence et d'événements dans la région, notamment à l'aide de vidéos de surveillance à travers une plateforme intégrée. Principalement, l'objectif est de permettre des rapports d'incidents rapides et efficaces, provenant de partenaires autres que Caltrans et la CHP. Aménager les fonctions de *Situational Awareness* pour les usagers, soit de l'information multimodale et interadministrative en temps réel à propos du réseau de transport régional, calibrée pour leur usage personnel (choix de région, destinations fréquentes, cartes géographiques des régions consultées, etc.).

TABLEAU 3 : ACTIONS PRÉVUES, ÉCHÉANCIERS ET BUDGET ESTIMÉ POUR LE SOUTIEN AUX OPÉRATIONS

ACTIONS PLANIFIÉES	DURÉE PRÉVUE	BUDGET ESTIMÉ
2A : Rapport d'événements régionaux		
Uniformiser les concepts d'opérations et d'événements et la manière de les rapporter entre les différents fournisseurs de données	5 mois : 1 ^{re} année	213 000 \$ US
Mettre à jour le système du RIITS pour y intégrer les fonctions avancées de surveillances des événements	5 mois : 1 ^{re} année	226 000 \$ US
Incorporer le rapport automatisé d'événements de la part de partenaires du RIITS existants et à venir	17 mois : années 2 et 3	1 446 000 \$ US
Évaluer la fiabilité des données rapportées et déterminer la meilleure manière de les faire suivre aux <i>Information Service Providers</i> (ISP) et au service 511	5 mois : 4 ^e année	231 000 \$ US
Assurer une surveillance constante du support opérationnel du RIITS pour évaluer la justesse et la fiabilité de l'information transmise	102 mois : années 2 à 10	1 453 000 \$ US
2B : Partage vidéo régional		
Étendre les capacités actuelles du système de gestion vidéo du RIITS	8 mois : 3 ^e année	1 003 000 \$ US
Planifier une plateforme de partage vidéo (uniformiser les données vidéo reçues pour les rendre accessibles)	5 mois : 3 ^e année	575 000 \$ US
Préparer une entente de partage vidéo et un gabarit des niveaux de sécurité (seules les images non sécurisées devraient être accessibles aux ISP et au 511 par l'intermédiaire du RIITS)	2 mois : 4 ^e année	169 000 \$ US
Mettre en place une plateforme initiale de partage vidéo avec au moins deux partenaires et intégrant des séances de démonstration	12 mois : années 4 et 5	2 318 000 \$ US

ACTIONS PLANIFIÉES	DURÉE PRÉVUE	BUDGET ESTIMÉ
Étendre la plateforme de partage vidéo à l'ensemble des partenaires	26 mois : années 6 à 8	4 306 000 \$ US
2C : Enhanced Situational Awareness		
Définir de manière précise les fonctions à inclure dans le projet <i>Situation Awareness</i> (choix des options sur la carte interactive du RIITS, alertes par secteur géographique, images caméras sur la carte interactive, etc.)	5 mois : 2 ^e année	267 000 \$ US
Améliorer les flux de données, les filtres pour les cartes géographiques et déterminer des niveaux de sécurité d'utilisation	12 mois : années 2 et 3	772 000 \$ US
Incorporer des fonctionnalités d'alertes et d'annonces en temps réel pour les utilisateurs	8 mois : 2 ^e année	494 000 \$ US
Établir les capacités minimales requises des systèmes informatiques/réseaux pour que les utilisateurs puissent avoir accès à l'information et en fonction de leurs besoins	1,5 mois : 2 ^e année	39 000 \$ US
Améliorer les cartes interactives et l'interface du système RIITS	17 mois : années 4 et 5	4 011 000 \$ US
Offrir des formations et assurer la distribution de matériel d'information concernant les fonctions de <i>Situation Awareness</i> pour les partenaires utilisateurs	5 mois : 5 ^e année	689 000 \$ US
Assurer une surveillance constante du support opérationnel du RIITS	84 mois : années 5 à 10	2 587 000 \$ US

■ Catégorie 3 : Intégration des réseaux régionaux

Besoins déterminés : exploiter la plateforme du RIITS pour faire le lien entre les STI régionaux. Fournir des données fiables, rapidement accessibles et complètes aux partenaires régionaux ainsi qu'à des tiers fournisseurs de services d'information (tels que 511) et des développeurs d'applications logicielles des secteurs public et privé.

TABLEAU 4 : ACTIONS PRÉVUES, ÉCHÉANCIERS ET BUDGET ESTIMÉ POUR L'INTÉGRATION DES RÉSEAUX RÉGIONAUX

ACTIONS PLANIFIÉES	DURÉE PRÉVUE	BUDGET ESTIMÉ
3A : Portail régional pour les ISP et les développeurs		
Mise à jour du portail RIITS en fonction des besoins et des standards établis pour les ISP et les développeurs	7 mois : 4 ^e année	97 000 \$ US
Ajout de nouveaux flux de données et ajout de fonctions de filtrage de données	2 mois : 5 ^e année	581 000 \$ US
Surveillance de la performance et de la fiabilité du portail RIITS	66 mois : années 2 à 10	776 000 \$ US
3B : Common ITS Field Device Broker (Intérêt spécifique pour l'information liée aux transports en commun)		
Poursuivre l'évaluation des opportunités communes de développement dans ce domaine	24 mois : années 2 à 4	106 000 \$ US
Vérifier l'applicabilité d'intégration d'une fonction de positionnement en temps réel des transports en commun (sous forme de tableau indicateur dans les arrêts d'autobus par exemple)	2 mois : 5 ^e année	100 000 \$ US

ACTIONS PLANIFIÉES	DURÉE PRÉVUE	BUDGET ESTIMÉ
Concevoir un modèle de prise en charge des fonctionnalités de positionnement en temps réel, tenant compte des données à inclure et de la manière de les communiquer	3 mois : 5 ^e année	165 000 \$ US
Mettre en place des tableaux de positionnement en temps réel sur un territoire test. Vérifier la performance du système	5 mois : 5 ^e année	529 000 \$ US
3C : Intégration des données pour le service <i>Southern California 511</i>		
Informar le SoCal 511 de manière constante et régulière des modifications, ajouts et améliorations faits au RIITS	119 mois : années 1 à 10	244 000 \$ US
Établir un système d'alerte (manuel ou automatisé) pour informer le SoCal 511 lorsqu'un problème survient avec les données recueillies ou avec le système d'opération du RIITS	2 mois : 3 ^e année	145 000 \$ US
Incorporer de nouveaux flux de nouvelles données et des fonctionnalités de filtrage propres aux besoins du SoCal 511	8 mois : années 4 et 5	382 000 \$ US
Établir un réseau de connexion adéquat entre les services de type 511 et le RIITS	1 mois : 5 ^e année	293 000 \$ US
3D : Intégration des données pour le programme de réduction de la congestion routière (<i>LA Congestion Reduction Demonstration Program [CRD]</i>)		
Coordination avec les représentants du programme CRD pour connaître leurs besoins (système de tarification des voies réservées, etc.). Discussion des fonds nécessaires à la modification du système RIITS pour incorporer les besoins déterminés le cas échéant	17 mois : années 1 et 2	61 000 \$ US
Modification du flux de données du RIITS pour inclure les besoins du CRD	2 mois : 1 ^{re} année	142 000 \$ US
Révision et modifications du système RIITS pour y inclure les données transmises par le CRD	3 mois : 4 ^e année	239 000 \$ US
Modification de la gestion des cartes, de l'archivage et de la transmission des données RIITS en fonction des éléments recueillis par le CRD	5 mois : 5 ^e année	140 000 \$ US
Évaluation des possibilités du RIITS en matière de gestion de la congestion routière en Californie du Sud	60 mois : années 5 à 9	188 000 \$ US

En additionnant les budgets estimés pour chaque élément du plan d'action pour la mise en œuvre du plan stratégique du RIITS sur 10 ans, on arrive à un montant de 36 370 000 \$ US.

2.5. RECONNAISSANCES EXTERNES

En 2010, le service SoCal 511 a reçu une très bonne évaluation de la part du *Los Angeles County Strategic Plan for Economic Development*¹⁸⁵.

2.6. RESSOURCES ATTRIBUÉES AU PROJET

Cette partie présente des éléments liés au budget de LA SAFE, notamment pour son service d'information So Cal 511 et concernant le budget du RIITS.

¹⁸⁵ The Source, *A good review for go511*, <http://thesource.metro.net/2010/08/10/a-good-review-for-go511/>

■ Budget de LA SAFE

En juin 2012 était adopté le budget pour l'année financière 2012-2013 de LA SAFE¹⁸⁶. Celui-ci présente non seulement les dépenses prévues pour l'année en cours, mais également les prévisions budgétaires pour les 5 années à venir de même que les sources attendues de financement. Le montant alloué à LA SAFE pour la gestion de ses divers services est de 16 166 562 \$ US pour l'année financière 2012-2013. Il s'agit d'une augmentation de 196 000 \$ US comparativement à l'année financière précédente (2011-2012) et d'une hausse de 1 021 514 \$ US par rapport à l'année financière 2010-2011.

Les ressources directement attribuées au programme SoCal 511 sont de l'ordre de 8 625 000 \$ US pour 2012-2013, soit 62 % du budget consacré aux programmes et services (*L'annexe VI présente la répartition du budget de LA SAFE par activité*). Ce montant représente une diminution de 125 000 \$ US comparativement à ce qui avait été prévu au budget de l'année financière précédente. Cette différence s'explique par le passage du SoCal 511 de l'étape de *développement et mise en service* à l'étape d'*opération et maintenance*. Malgré ce montant moins élevé, aucun impact négatif n'est prévu sur les opérations et l'amélioration des services. Il faut aussi souligner que le montant des dépenses réelles pour le programme SoCal 511 a été bien en deçà des prévisions¹⁸⁷.

Les sources de financement proviennent de la surtaxe de 1 \$ US à l'enregistrement des véhicules en Californie (7 200 000 \$ US), de la balance excédentaire au budget de l'année précédente (29 313 000 \$ US), des intérêts sur investissements (711 000 \$ US) ainsi que des réclamations faites aux particuliers qui auraient endommagé des cabines téléphoniques routières (127 000 \$ US)¹⁸⁸.

Les prévisions budgétaires pour les 6 années financières à venir apparaissent au tableau de l'annexe VII. Elles démontrent notamment que les dépenses prévues pour SoCal 511 connaîtront une baisse substantielle pour l'année financière 2013-2014, passant de 8,625 M\$ US à 5,850 M\$ US pour ensuite se stabiliser autour de 6 M\$ US pour les années suivantes. Ici encore, cette baisse s'explique par l'entrée du système dans une période d'*opération et de maintenance* ainsi que par la compensation de revenus garantis inclus au contrat d'opération de SoCal 511¹⁸⁹.

■ Budget du RIITS

Le plan stratégique du RIITS mentionne les prévisions budgétaires pour la mise en place des différents éléments planifiés pour les dix prochaines années (2010 à 2020). Au total, ces prévisions budgétaires sont estimées à 36,370 M\$ US¹⁹⁰, c'est-à-dire à environ 3,637 M\$ US annuellement. C'est 1,53 M\$ US de plus que le budget annuel du RIITS antérieur à 2010, lequel était d'environ 2,1 M\$ US.

¹⁸⁶ LA SAFE, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*,

http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

¹⁸⁷ Listé sous l'élément *Traveler Information*, les projections de dépenses réelles pour SoCall 511 en 2011-2012 ne seraient que de 4 844 000 \$ US pour un budget initial alloué de 8 750 000 \$ US. Voir l'annexe VII pour le détail.

LA SAFE, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*, p. 7,

http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

¹⁸⁸ LA SAFE, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*, p. 7, 8 et 9,

http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

¹⁸⁹ LA SAFE, *Fiscal Year 2010-2011 Safe Budget*, p. 13,

http://www.metro.net/board/Items/2010/06_june/20100624OtherSAFEItem2.pdf

¹⁹⁰ MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 71.

Avant 2010, le budget du RIITS était principalement issu du *Long-Range Transportation Plan* de la MTA et d'une contribution de LA SAFE qui assurait une portion des dépenses de fonctionnement du RIITS¹⁹¹.

Les stratégies envisagées pour combler le manque à gagner prévoient de¹⁹² :

- trouver de nouvelles sources de financement à l'intérieur même de la MTA;
- trouver du financement de sources externes;
- partager les dépenses avec les agences partenaires;
- créer de nouveaux partenariats stratégiques¹⁹³.

3. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'INFORMATION

Comme décrit à la section « 2. Modèle de gouvernance », le système qui fournit les données au service d'information *Southern California 511* est le RIITS. Celui-ci sert de courroie de transmission en recueillant les données tirées de multiples sources, en les traitant et en les rendant accessibles à ses partenaires. Conséquemment, c'est le fonctionnement du RIITS qui est décrit dans cette section.

Selon le plan stratégique du RIITS, des partenariats sont constitués avec des agences publiques pour l'acquisition des données. Chaque partenaire fournit une partie des informations qui sont ensuite organisées de manière à produire un portrait global de la circulation routière et des transports pour la région¹⁹⁴. Les fournisseurs de données sont les suivants :

- **Los Angeles Department of Transportation (LADOT) :**
 - Information sur la fluidité de la circulation au moyen des boucles de détection de véhicules placées sur les autoroutes;
 - Images provenant de caméras autoroutières placées sur les autoroutes de sa juridiction.
- **Caltrans 7, 8 et 12 :**
 - Images provenant de caméras placées sur les autoroutes sous leur juridiction;
 - Messages relayés sur les PMV;
 - Incidents rapportés;
 - Fermetures de route prévues (24 heures).
- **California Highway Patrol (CHP) :**
 - Rapports d'accidents ou d'incidents ponctuels.
- **Long Beach Transit (LBT) :**
 - Localisation et état des divers services de transports en commun gérés par le LBT.
- **LA Metropolitan Transportation Agency (MTA) :**
 - Localisation et état des divers services de transports en commun gérés par la MTA.

Le plan stratégique précise que d'autres partenaires vont graduellement intégrer leurs données au réseau du RIITS. Ainsi, il est possible de croire que les autres services de transport en commun dont l'information est présentée par l'entremise du service SoCal 511, font maintenant partie du RIITS et que c'est de cette manière que le service SoCal 511 reçoit leurs données¹⁹⁵.

¹⁹¹ Une demande d'information a été transmise à LA SAFE pour connaître ses dépenses (et les ressources humaines) à l'égard de *SoCal 511* et de son implication dans le RIITS.

¹⁹² MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 34.

¹⁹³ Tirée du plan stratégique du RIITS, l'annexe IX présente une analyse de ces stratégies de financement.

¹⁹⁴ À noter que le site Internet du RIITS présente des documents sur l'intégration régionale des systèmes de transport intelligents. Ces documents précisent les systèmes utilisés pour transmettre l'information au RIITS. RIITS, *Regional ITS Architecture Documents*, <http://www.riits.net/RegITS Docs.html>

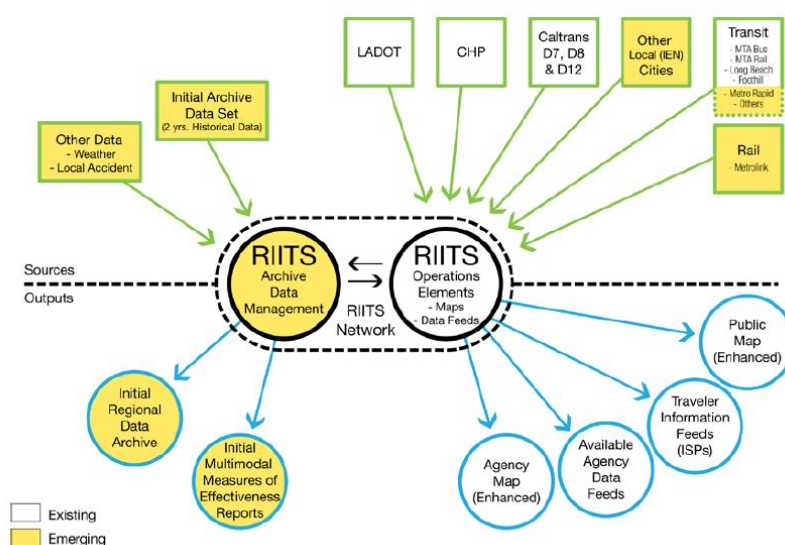
¹⁹⁵ Une demande d'information a été transmise à la MTA pour valider cette information, mais au moment de produire le présent rapport L'Observatoire était toujours en attente d'une réponse.

L'agrégation et le traitement des données sont effectués par le RIITS sous la supervision de la MTA. Les données colligées et agrégées par le RIITS sont ensuite rendues accessibles aux agences publiques et aux services d'information comme le SoCal 511. Alors que les agences membres du RIITS ont accès à toutes les informations, sans restriction, d'autres entités peuvent avoir accès aux flux de données pouvant être diffusées auprès du public.

■ Schémas organisationnels

Quelques figures permettent de visualiser le cheminement de l'information au sein du RIITS. La figure suivante illustre les différentes sources d'information qui alimentent et qui alimenteront le RIITS à l'avenir et les issues que cette information recueillie prend par la suite (fonctions d'archivage et de distribution).

FIGURE 6 : SOURCES ET DISTRIBUTION DES DONNÉES¹⁹⁶

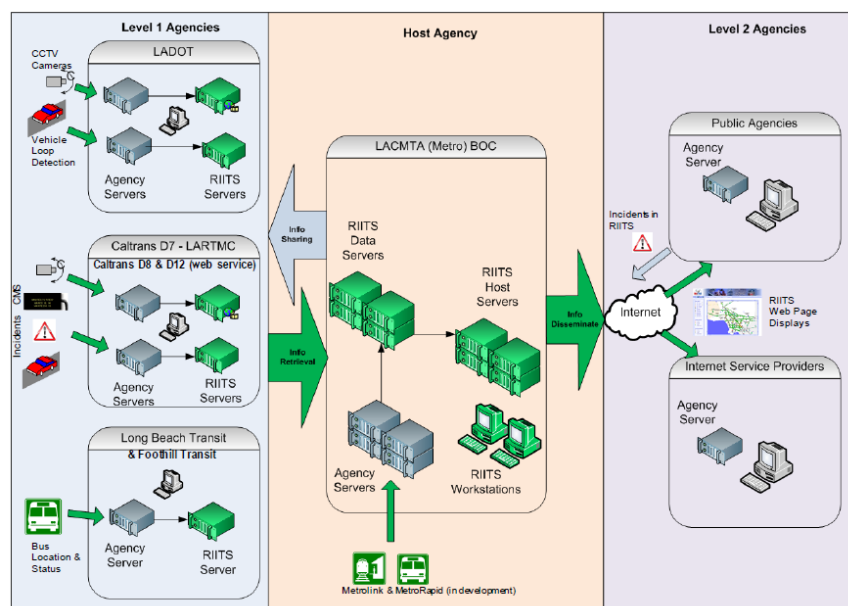


Ainsi, cette figure présente les partenaires qui fournissent des données (LADOT, CHP, Caltrans, services de transport public, etc.) et met en relief les fonctions de distribution de l'information et d'archivage (à venir selon le plan stratégique) du système RIITS.

¹⁹⁶ MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 12.

La figure ci-dessous illustre quant à elle l'architecture des serveurs du système en place au RIITS.

FIGURE 7 : ARCHITECTURE DU SYSTÈME DU RIITS EN 2010¹⁹⁷



Les fournisseurs de données externes sont identifiés dans le premier niveau, *Level 1 Agencies* (ex. : LADOT, Caltrans 7, 8 et 12, *Long Beach Transit*). C'est à ce niveau que pourront être ajoutés de nouveaux partenaires qui pourront également fournir des données sur la circulation et le transport en général.

Le second niveau, *Host Agency*, fait référence au RIITS lui-même qui reçoit et traite les données. Les données internes en provenance de la MTA apparaissent également. Les serveurs colorés de vert sont gérés par contrat avec une firme externe à la MTA.

Le dernier niveau représente les agences publiques qui reçoivent des données privilégiées (non accessibles au grand public) et les entités qui reçoivent des données pour les diffuser au public sur leurs systèmes d'information respectifs.

¹⁹⁷ Ibid., p. 13.

BIBLIOGRAPHIE

Les différentes sources ont été consultées au cours des mois de mai, juin et juillet 2012.

AMTRAK, *Page d'accueil*,

<http://www.amtrak.com/servlet/ContentServer?pagename=Amtrak/HomePage>

CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *District 7*, <http://www.dot.ca.gov/dist07/>

CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *District 8*, <http://www.dot.ca.gov/dist8/>

CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *District 8 : About*,

<http://www.dot.ca.gov/dist8/about/overview.htm>

CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *District 12*, <http://www.dot.ca.gov/dist12/>

CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *District 12: About*,

<http://www.dot.ca.gov/dist12/about.htm>

CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Page d'accueil*, <http://www.dot.ca.gov/>

CALIFORNIA HIGHWAY PATROL, *Page d'accueil*, <http://www.chp.ca.gov/html/mission.html>

FACEBOOK, *Southern California 511*, <http://www.facebook.com/pages/Southern-California-511/171194986231641?v=wall>

Go511, *511 On the Phone*, http://www.go511.com/about/511_on_the_phone.aspx

Go511, *Amtrak*, <http://www.go511.com/transit/trains/amtrak.aspx>

Go511, *Busses and Trains*, <http://www.go511.com/transit/default.aspx>

Go511, *Carpool and Vanpool*, http://www.go511.com/carpool_and_vanpool/default.aspx

Go511, *Extras*, <http://www.go511.com/extras/default.aspx>

Go511, *FAQ*, <http://www.go511.com/about/faq.aspx#general8>

Go511, *Help – List Pages*,

http://www.go511.com/help.aspx?helpPath=~ /plan_your_trip/time_speed.aspx

Go511, *Home Page*, <http://www.go511.com/default.aspx>

Go511, *LA Traffic*, <http://www.go511.com/traffic/default.aspx>

Go511, *Metro Rail*, http://www.go511.com/transit/trains/metro_rail.aspx

Go511, *Metrolink*, <http://www.go511.com/transit/trains/metrolink.aspx>

Go511, *Plan Your Trip*, http://www.go511.com/plan_your_trip/default.aspx

Go511, *Traffic Map*, <http://www.go511.com/traffic/map.aspx>

Go511, *Trip Planner*,

http://www.go511.com/plan_your_trip/trip_planner.aspx?start=LA+Airport&end=Disneyland&timing=arrive&fare=RG&day=fri&hour=9&minute=0&ampm=am&startPoint=-118.40820531635%2c33.943621990299&endPoint=-117.91533561937%2c33.809917465145

GOOGLE, *Google Maps*, <http://maps.google.com/maps?hl=fr&tab=ll>

IE511, *Page d'accueil*, <http://www.ie511.org/default.aspx>

LOS ANGELES COUNTY SERVICE AUTHORITY FOR FREEWAY EMERGENCY, *511 Phone system and Website User Testing*, <http://lasafe.net/511/for-our-partners/>

LOS ANGELES COUNTY SERVICE AUTHORITY FOR FREEWAY EMERGENCY, *About*, <http://lasafe.net/about/>

LOS ANGELES COUNTY SERVICE AUTHORITY FOR FREEWAY EMERGENCY, *Callboxes*, <http://lasafe.net/callboxes/>

LOS ANGELES COUNTY SERVICE AUTHORITY FOR FREEWAY EMERGENCY, *Fiscal Year 2010-2011 Safe Budget*, http://www.metro.net/board/Items/2010/06_june/20100624OtherSAFEItem2.pdf

LOS ANGELES COUNTY SERVICE AUTHORITY FOR FREEWAY EMERGENCY, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*, http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

MAPQUEST, *Page d'accueil*, <http://www.mapquest.com/directions>

LOS ANGELES METROPOLITAN TRANSPORTATION AUTHORITY, *About Metro*, <http://www.metro.net/about/>

LOS ANGELES COUNTY METROPOLITAN TRANSPORTATION AUTHORITY, *Page d'accueil*, <http://www.metro.net/around/>

LOS ANGELES COUNTY METROPOLITAN TRANSPORTATION AUTHORITY, *Projects & Programs: Freeway Service Patrol*, <http://www.metro.net/projects/fsp/>

LOS ANGELES COUNTY METROPOLITAN TRANSPORTATION AUTHORITY, *Regional Integration of Intelligent Transportation Systems (RIITS) 10-Year Strategic Plan*, <http://rtsdms01.riits.net/pdf/RIITS-10-Yr-Strategic-Plan.pdf>

LOS ANGELES COUNTY METROPOLITAN TRANSPORTATION AUTHORITY, *Transportation officials unveil new 511 service to "outsmart traffic" in SoCal 24/7*, http://www.metro.net/news/simple_pr/transportation-officials-unveil-new-511-service-ou/

METROLINK, *Page d'accueil*, <http://www.metrolinktrains.com/routes/>

ORANGE COUNTY TRANSPORTATION AUTHORITY, *Page d'accueil*, <http://www.octa.net/>

REGIONAL INTEGRATION OF INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, *About RIITS*, <http://www.riits.net/>

REGIONAL INTEGRATION OF INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, *Regional ITS Architecture Documents*, <http://www.riits.net/RegITS Docs.html>

RIDEMATCHING, *RideMatch Info*, <https://www.ridematch.info/rp/service.asp?Authenticated=False>

THE TOLL ROADS, *Fastrak*, <https://www.thetollroads.com/customer/enroll.do?cmd=goto>

US CENSUS BUREAU, *State & County Quick Facts*, <http://quickfacts.census.gov/qfd/states/06/06037.html>

US DEPARTMENT OF TRANSPORTATION – FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *Express Lanes Demonstration Program*, http://ops.fhwa.dot.gov/tolling_pricing/express_lanes.htm

US DEPARTMENT OF TRANSPORTATION – FEDERAL TRANSIT ADMINISTRATION, *Veterans Transportation and Community Living Initiative*, http://www.fta.dot.gov/grants/12305_13540.html

VENTURA COUNTY TRANSPORTATION COMMISSION, *GoVentura*, <http://www.goventura.org/?q=about-vctc>

YOUTUBE, *Southern Cali 511*, <http://www.youtube.com/user/SouthernCali511>

WEATHER CHANNEL, *Riverside Weather*, http://www.weather.com/weather/today/Riverside+CA+USCA0949?config=SZ=180x150*WX=FHW*LNK=SSNL*UNT=F*BGI=sunset*MAP=null|null*DN=localhost*TIER=0*PID=1073926208*MD5=bee6334d796a1fa712160b4051b8e482&par=WOWs0_1073926208&site=180x150&cm_ven=WOWs0&cm_cat=180x150&code=link&promo=cityName&cm_ite=link&cm_pla=cityName

PERSONNE-RESSOURCE

Los Angeles County Service Authority for Freeway Emergency

Mauro Arteaga

Transportation Planning Manager IV 511

ArteagaM@metro.net

ANNEXE I : INFORMATION SUR LE RÉSEAU ROUTIER ADMINISTRÉ PAR CALTRANS (DISTRICTS 7, 8 ET 12)

L'information fournie par Caltrans pour le service SoCal 511 provient de trois directions régionales, à savoir *Caltrans District 7* pour les comtés de Los Angeles (LA) et de Ventura (VC), *Caltrans District 8* pour les comtés de Riverside (RC) et de San Bernardino (SB), et *Caltrans District 12* pour le comté d'Orange (OC).

Selon leurs sites Internet respectifs, ces entités administrent les réseaux routiers suivants :

DISTRICT (COMTÉ)	RÉSEAU ROUTIER ADMINISTRÉ	KILOMÉTRAGE D'AUTOROUTES ¹⁹⁸
District 7 (LA, VC) ¹⁹⁹	42 <i>freeways and highways</i>	1 188 miles (LA : 915 miles; VC : 273 miles)
District 8 (RC, SB) ²⁰⁰	4 <i>Interstates highways</i> 32 <i>state routes</i>	7 200 miles
District 12 (OC) ²⁰¹	17 <i>state highways</i>	505 miles (279 miles of highways and 226 miles of High Occupancy Vehicle lanes)
Total	s. o.	8 893 miles

¹⁹⁸ Le nombre de miles de routes administrés par les différents districts est rapporté en *lane mile*. Cela signifie que le nombre de miles est calculé par voie, soit dans les deux directions.

¹⁹⁹ Caltrans, *District 7 : About*, <http://www.dot.ca.gov/dist07/aboutus/profile/>

²⁰⁰ Caltrans, *District 8 : About*, <http://www.dot.ca.gov/dist8/about/overview.htm>

²⁰¹ Caltrans, *District 12 : About*, <http://www.dot.ca.gov/dist12/about.htm>

ANNEXE II : OUTIL DE PLANIFICATION DES DÉPLACEMENTS TRIP PLANNER (TRANSPORTS EN COMMUN)²⁰²

L'outil de planification de déplacements permet d'obtenir le meilleur trajet entre un point de départ et un point d'arrivée à une heure donnée. Le trajet est donné par écrit de même que tracé sur une carte fournie par *Google Maps*. Le temps de déplacement, la distance totale de même que le coût du trajet sont donnés. La figure suivante donne un exemple d'utilisation de cet outil. Les paramètres fournis sont les suivants : départ de l'aéroport de LA, arrivée à Disneyland, pour une arrivée avant 9 h le vendredi.

Trip Planner

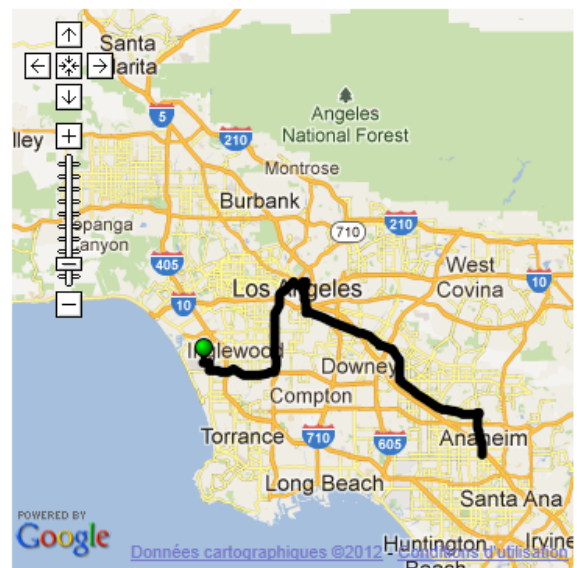
Your Trip Summary

Trip Start: LA airport
Arrive By: 9:00 am on Friday
Total Time: 3 hrs 16 mins
Total cash fare = \$14.50

Trip End: Disneyland
Fare Type: Regular
Total Distance: 50.04 mi

Itinerary	Time
Depart LA airport	05:31AM
Ride FLYAWAY UNION STATION (UNION STATION)	
From WORLD WY N/TOM BRADLEY TERMINAL	05:31AM
To PATSAOURAS PLAZA/BUS BAY 9	06:20AM
Ride METROLINK ORANGE COUNTY LINE (LAGUNA NIGUEL)	
From UNION STATION/800 N ALAMEDA ST	06:45AM
To FULLERTON STATION/120 E SANTA FE AV	07:19AM
Ride OCTA BUS 43 (COSTA MESA -- PARK & 19TH)	
From FULLERTON TRANS CTR/BUS BAY 1	08:22AM
To HARBOR BLVD/E SHUTTLE AREA	08:47AM
Arrive Disneyland	08:47AM

Start Over

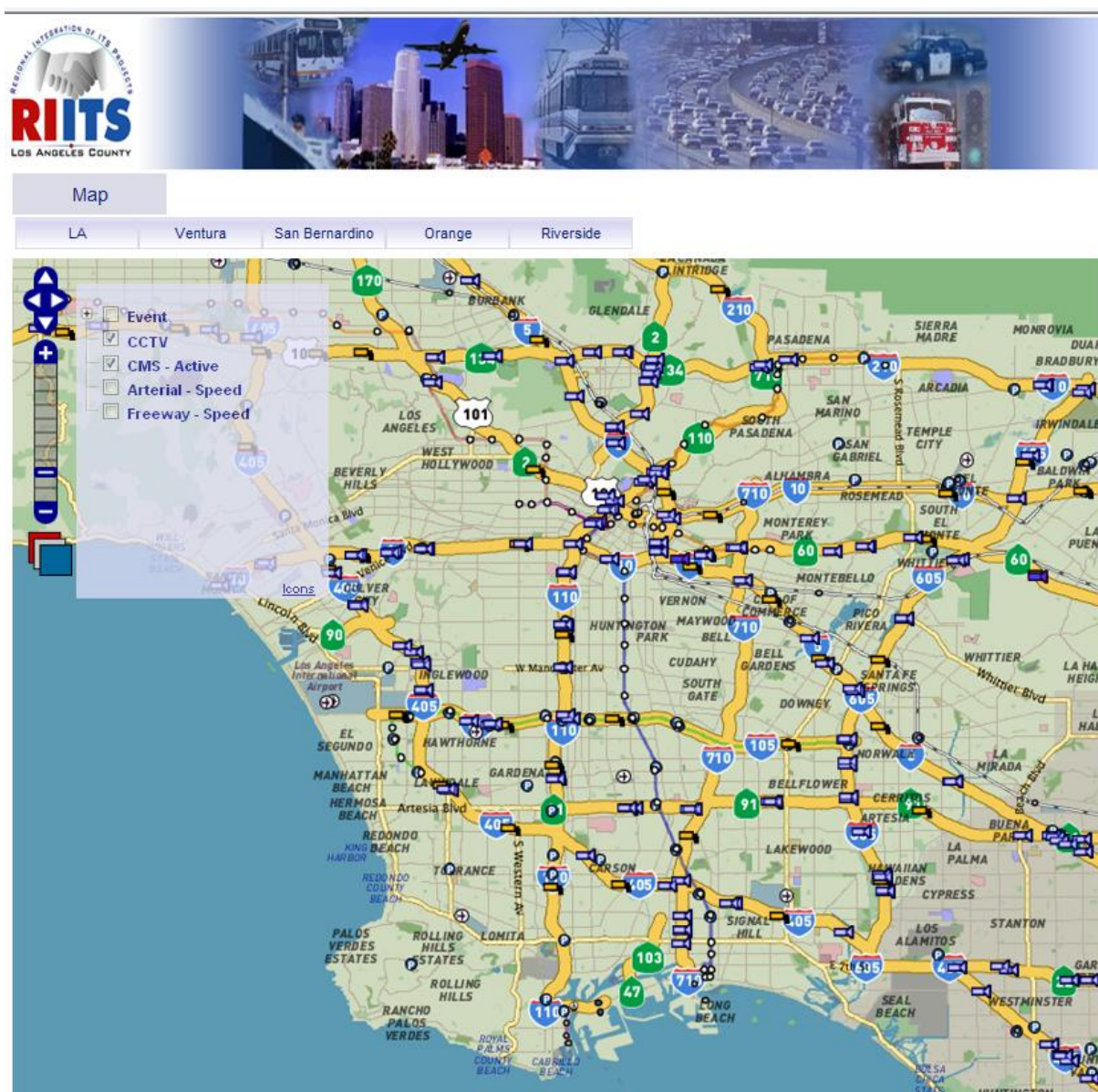


²⁰² Go511, *Trip Planner*,

http://www.go511.com/plan_your_trip/trip_planner.aspx?start=LA+Airport&end=Disneyland&timing=arrive&fare=RG&day=fri&hour=9&minute=0&ampm=am&startPoint=-118.40820531635%2c33.943621990299&endPoint=-117.91533561937%2c33.809917465145

ANNEXE III : CARTE INTERACTIVE DU SERVICE D'INFORMATION DU RIITS²⁰³

À partir de la carte interactive du service d'information aux voyageurs du RIITS, il est possible d'avoir de l'information sur les événements (*Event*), les images-caméras (*CCTV*), les panneaux à messages variables (*CMS*) et la vitesse de circulation sur les artères principales (*Arterial - Speed*) et les autoroutes (*Freeway - Speed*), et ce, pour les comtés de LA, Ventura, San Bernardino, Orange et Riverside.



²⁰³ RIITS, Map, <https://map.riits.net/riits/>

ANNEXE IV : COMITÉS DE GESTION DU RIITS ET PARTAGE DES RESPONSABILITÉS ENVISAGÉES²⁰⁴

Committee	RIITS Administrative Function
RIITS Configuration Management (CM) Committee	Responsible for core RIITS administrative functions including: • RIITS Membership/Participation • Partner Agencies Discussion Forum • Strategic Planning • System Operations/Performance Review • Capital Planning • Budgetary Review • Administrative Bylaws • RIITS Policy Issues and Recommendations • Approval of Technology Standards • Marketing and Outreach • Coordination with External Programs and Agencies
RIITS Sub-Committees	Responsible for in-depth treatment of topics such as: • Marketing and Outreach • Network Technology and Standards • Special Projects • Focus Groups for Specific Modes or User Types, such as: ○ Freeway Management ○ Arterial Management ○ Transit ○ Freight ○ Emergency Management ○ Planning

Committee	RIITS Administrative Function
Internal/External or Third-Party Committees	• Participation of RIITS administrative staff and/or partner agencies in other regional committees of interest to the RIITS program, e.g.: ○ Project committees ○ User Group Committees ○ Technology Committees

²⁰⁴ MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 38-39.

ANNEXE V : AGENCES CONSULTÉES POUR LE DÉVELOPPEMENT DU PLAN STRATÉGIQUE DU RIITS²⁰⁵

Agencies Participating in the Development of the Strategic Plan	
Antelope Valley Transit Agency	Auto Club of Southern California
Beach Cities Transit	Caltrans (Districts 7, 8, 12)
California Highway Patrol	City of Burbank
City of Commerce	City of Downey
City of Glendale	City of La Mirada
City of Montebello	City of Palmdale
City of Santa Monica	City of Torrance
Culver City Bus	Federal Highway Administration
Foothill Transit	Gateway Cities Council of Governments (GCCOG)
International Warehouse Logistics Association	Long Beach Transit
Los Angeles County Public Works	Los Angeles County Sheriff's Department
Los Angeles Department of Transportation	Los Angeles Port Police
MTA (ATMS Engineering, Communications, ITS, Operations, Planning, Rapid, Security)	Norwalk Transit
Port of Los Angeles	Santa Clarita Transit
Southern California Association of Governments (SCAG)	Service Authority for Freeway Emergencies (SAFE)
Santa Monica Big Blue Bus	

²⁰⁵ MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 10.

ANNEXE VI : RÉPARTITION BUDGÉTAIRE PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ, LA SAFE 2012-2013²⁰⁶

<i>Category</i>	<i>FY13 PROPOSED</i>	
	<i>BUDGET</i>	<i>Percentage</i>
Administration	328,650	2%
Direct Labor	2,008,912	12%
Programs & Services	13,829,000	86%
#399 - Motorist Aid	0	0%
Call Box Operations	1,204,000	9%
Traveler Information System	8,625,000	62%
Metro Freeway Service Patrol	1,500,000	11%
Metro Services Improvements	500,000	4%
ExpressLanes	2,000,000	14%
Total	16,166,562	

²⁰⁶ LA SAFE, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*, p. 6
http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

ANNEXE VII : PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES POUR LA SAFE, DE 2011-2012 À 2017-2018²⁰⁷

	PROJECTED YEAR-END 2011/2012	PROPOSED BUDGET 2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017-18
SAFE FUNDS							
Projected Registration Surcharge	\$7,500	\$7,200	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000
Projected SAFE Fund Balance	\$31,738	\$29,313	\$21,184	\$17,806	\$13,978	\$10,098	\$5,657
Projected Interest	\$845	\$711	\$563	\$478	\$382	\$281	\$0
Other	\$100	\$127	\$411	\$100	\$100	\$25	\$25
FUNDS AVAILABLE	\$40,183	\$37,351	\$29,158	\$25,384	\$21,461	\$17,403	\$12,682
EXPENSES/OBLIGATIONS							
Administration	\$244	\$329	\$309	\$334	\$300	\$341	\$348
Direct Labor	\$1,013	\$2,009	\$2,029	\$2,070	\$2,111	\$2,153	\$2,196
Programs & Services	\$9,613	\$13,829	\$9,013	\$9,002	\$8,952	\$9,252	\$9,252
#399 - Motorist Aid (Mobil Call Box)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Call Box Program	\$1,267	\$1,204	\$1,163	\$1,152	\$1,152	\$1,152	\$1,152
Traveler Information	\$4,844	\$8,625	\$5,850	\$5,850	\$5,800	\$6,100	\$6,100
Metro Freeway Service Patrol	\$1,500	\$1,500	\$1,500	\$1,500	\$1,500	\$1,500	\$1,500
Motorist Services Improvements	\$2	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500
Express Lanes	\$2,000	\$2,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
TOTAL EXPENSE/OBLIGATIONS	\$10,870	\$16,167	\$11,351	\$11,406	\$11,363	\$11,746	\$11,796
PROJECTED YEAR END BALANCE	\$29,313	\$21,184	\$17,806	\$13,978	\$10,098	\$5,657	\$886

²⁰⁷ LA SAFE, *Fiscal Year 2012-2013 Safe Budget*, p. 7

http://www.metro.net/board/Items/2012/06_June/20120628OtherSAFEItem2.pdf

ANNEXE VIII : ÉVALUATION DES FORCES, DES FAIBLESSES, DES OPPORTUNITÉS ET DES MENACES LIÉES À L'INITIATIVE STRATÉGIQUE 3C – INTÉGRATION DES DONNÉES POUR LE SERVICE SOUTHERN CALIFORNIA 511²⁰⁸

CANDIDATE INITIATIVE	3.C. DATA CONSOLIDATOR FOR SOUTHERN CA 511
DESCRIPTION	RIITS can provide a 'one stop shop' for transportation system data to the 511 public traveler information system. In doing so RIITS eliminates the need for the 511 systems to develop separate connections with each participating regional agency, simplifying the development and expansion of this large-scale regional ITS deployment.
Internal Issues	
STRENGTHS	WEAKNESSES
- RIITS can eliminate the need to develop and maintain separate interfaces for 511 by leveraging existing network interfaces. - Consistent with the RIITS core mission of providing value by sharing data and integrating regional ITS systems. - Builds upon existing relationships and interfaces with participating agencies to provide a new regional service.	- Data latency issues within the present RIITS system may be problematic for timely delivery of information to the 511 system. - Existing RIITS network architecture and data standards may not provide the required system availability and reliability.
External Issues	
OPPORTUNITIES	THREATS
- Allows RIITS and 511 to reciprocally leverage the significant investments in ITS systems to disseminate public traveler information, while still providing distinct and complementary core functions. - Complements the existing function of RIITS to provide transportation system information to third-party information Service Providers (ISPs).	- RIITS network performance concerns may compromise its ability to deliver timely information to the 511 system in a reliable manner, 24/7. - RIITS data must adhere to stringent requirements for accuracy and quality in order to support and maintain the integrity of the 511 system and the trust of public users of 511. - In the future, private data services may assume an increasingly important role in the delivery of transportation system data as well as delivery of that information to the consumer through third-party service.
OVERALL ASSESSMENT	
Already underway as an initiative; however broader application would require existing latency and data coverage gaps to be assessed and resolved.	
LEVEL OF EFFORT	Moderate

²⁰⁸ MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. B-17.

ANNEXE IX : ANALYSE DES STRATÉGIES DE FINANCEMENT DU PLAN STRATÉGIQUE DU RIITS²⁰⁹

Funding Source	Basis for RIITS Funding	Advantages	Disadvantages
Internal (MTA) Sources	RIITS is an MTA administered program that serves and will continue to serve the needs of a variety of MTA departments and systems including LA 511 and LA Express Lanes	Affirms and reinforces linkage between RIITS benefits and MTA core objectives (e.g., mobility, sustainability, multimodal operations)	Competition and alternative uses for funding Already the predominant source of RIITS funding
External Funding Sources	RIITS is a program of broad benefit and appeal that can be competitive for a wide variety of federal, state, and local funding sources	Many potential funding sources in a variety of areas – ITS, transit, experimental	Resource-intensive to identify and secure funding from the multitude of potential sources Grants may not provide long-term sustainability, and may not be eligible towards operations costs
Cost Sharing with Partner Agencies	RIITS partner agencies derive benefit from the data received from the system and host part of the RIITS network infrastructure	Reflects the win-win nature of RIITS participation and reflects the commitment of partner agencies Most partners are not participating in cost-sharing currently Potential for in-kind contributions	Cost sharing may be a disincentive for participation in the RIITS partnership
New Partnerships Public Private Partnerships	Engage new RIITS partners who can contribute to cost-sharing as part of a mutually-beneficial arrangement	Can be implemented in concert with Strategic Initiatives that involve new partners or services (e.g., emergency management)	May only be applicable to a limited number of new partners, services, and/or Strategic Initiatives May be perceived as inequitable if existing partners are not engaged in similar cost sharing
Cost Sharing with Third-Party Service Users (ISPs)	Provides a greater valuation of data and information services derived by third-party applicants from the use of RIITS data	Captures 'fair market value' of data provided to ISPs and developers, particularly for commercial applications	Costs may be a disincentive to participation in the RIITS network and be counter-productive to the overall objective of making accurate information available to a broad set of users There may be restrictions on charging fees for RIITS data derived from publically-funded RIITS infrastructure

²⁰⁹ MTA, *RIITS Ten-Year Strategic Plan*, p. 35.

INFORMATION	DESCRIPTION
Nom du service d'information	511NY – Traffic, Travel and Transit Information ²¹⁰
Entité responsable	New York State Department of Transportation (NYSDOT)
Date de mise en service	2008
Couverture du service d'information	- La superficie de l'État de New York est de 141 300 km²; - La couverture de ce service s'étend à l'ensemble des <i>State Highways</i> et des <i>Interstates Highways</i> situés dans l'État de New York ainsi qu'à certaines artères principales de la région métropolitaine de la ville de New York (comprenant certains secteurs du Connecticut et du New Jersey. À noter que pour ces deux derniers États, seuls quelques types d'information sont disponibles)²¹¹.
Nombre d'habitants desservis	19 millions d'habitants ²¹²

1. DESCRIPTION DU SERVICE D'INFORMATION

Cette section décrit d'abord les principaux types d'information offerts par l'entremise du service 511NY. Sont ensuite présentés de manière détaillée chacun des modes de diffusion et leur fonctionnement et, pour finir, quelques statistiques d'utilisation sont fournies.

1.1. TYPES D'INFORMATION OFFERTS

Comme précisé par une personne-ressource du NYSDOT, au-delà des renseignements routiers standards (travaux, circulation, conditions météorologiques, etc.), le service 511NY inclut l'information la plus complète possible sur les modes de transport alternatifs tels que le covoiturage, le vélo ou les transports en commun, et ce, afin de présenter aux utilisateurs une gamme variée de moyens de transport et d'encourager l'adoption de méthodes de déplacement pouvant se révéler plus efficaces²¹³.

Les renseignements sont accessibles uniquement en anglais, autant sur le site Internet *511 NY – Traffic, Travel and Transit Information*, que par l'entremise d'un service téléphonique et d'autres modes de diffusion (voir la section 1.2 « Modes de diffusion » pour plus de renseignements à ce sujet).

La couverture du service d'information comprend l'ensemble des neuf comtés de l'État. Les routes couvertes sont les *Interstates*, les *State Highways* et les artères principales des comtés (*major county and local highways*) de la région métropolitaine de la ville de New York. Si rapportés, les incidents sur les routes locales sont également diffusés. La figure suivante illustre la couverture du service 511NY (neuf régions)²¹⁴.

²¹⁰ 511NY, *511NY Traffic, Travel and Transit Information*, <http://www.511ny.org/Default.aspx>

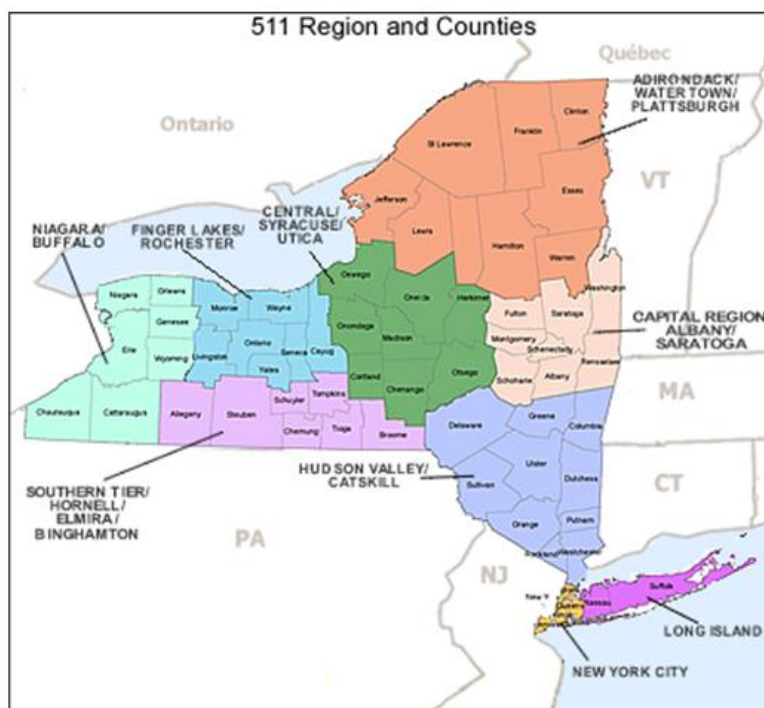
²¹¹ Une demande d'information a été transmise au NYSDOT pour connaître le nombre de routes et d'autoroutes couvertes par le service 511NY de même que les kilométrages totaux associés à ces types de routes, mais au moment de produire le présent rapport, L'Observatoire était toujours en attente d'une réponse.

²¹² CENSUS GOV, *Resident Population Data*, <http://2010.census.gov/2010census/data/apportionment-pop-text.php>

²¹³ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 5. Document transmis par Rexella William (9 février 2012). *Information on 511NY*, [courrier électronique à Ariane Gagnon-Légaré], [en ligne], Ariane.Gagnon-Légaré@enap.ca

²¹⁴ 511NY, *What is the extent of information in the 511 NY system?*, <http://www.511ny.org/faq.aspx#system>

FIGURE 1 : COUVERTURE DU SERVICE D'INFORMATION AUX VOYAGEURS 511NY



En ce qui concerne la fréquence de mise à jour des renseignements, cela dépend du type d'information. Ainsi, la circulation routière est mise à jour en temps réel, alors que les images caméras sont mises à jour toutes les 30 ou 60 secondes (selon les capacités techniques des caméras). Pour leur part, les incidents sont diffusés dès qu'ils sont reportés par les agences concernées, alors que dans le cas de travaux ou de l'entretien des routes, l'information est actualisée lorsque les opérations commencent, se terminent ou lorsque les conditions de circulation sont modifiées. Dans le cas des conditions routières, celles-ci sont mises à jour toutes les quatre heures durant la période hivernale et plus fréquemment en cas de tempête. Enfin, les autres renseignements sont mis à jour (horaire des transports publics, etc.) lorsque l'information est disponible²¹⁵.

■ Circulation routière

Le service d'information aux voyageurs 511NY permet aux usagers d'obtenir des renseignements sur les conditions de circulation en temps réel. Cette information se décline de la façon suivante :

- **Fluidité de la circulation (*Show Speeds*)** : Information permettant de connaître la vitesse de la circulation routière sur certaines routes. La carte interactive *Traffic Conditions* permet de visualiser la fluidité de la circulation²¹⁶. À cet égard, la légende associe des couleurs à une description spécifique (vert : représente une vitesse supérieure à 50 mph; jaune : représente une vitesse oscillant entre 30 et 49 mph; rouge : représente une vitesse inférieure à 30 mph; gris : indique que l'information n'est pas disponible);
- **Temps nécessaire pour traverser les principaux ponts et tunnels (*Major Crossings*)** : Information permettant de connaître le temps nécessaire pour traverser les principaux ponts et tunnels de la région métropolitaine de la ville de New York et de ses environs;
- **Caméras de circulation (*Cameras*)** : Le site Internet donne de l'information sur la localisation et les images caméras de surveillance routière (plus de 900 caméras sur l'ensemble

²¹⁵ 511NY, *How current is the information?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#system>

²¹⁶ 511NY, *Carte interactive des conditions de circulation routière*, <http://www.511NY.org/traffic.aspx>

du territoire²¹⁷). La couverture de ces dernières porte sur la région métropolitaine de la ville de New York, les *Interstate Highways* traversant le territoire, ainsi qu'une portion du Vermont, du Connecticut et du New Jersey. Les caméras fournissent des images des conditions de la route et de la circulation toutes les 30 à 60 secondes²¹⁸. À noter que le NYSDOT dispose d'environ 1 000 caméras en circuit fermé²¹⁹;

- **Panneaux à messages variables (*Message Signs*)** : Accessible sur le site Internet, l'information concerne l'emplacement des panneaux à messages variables (PMV) et la nature des messages diffusés (durée du déplacement avant d'atteindre certains carrefours, fluidité de la circulation, etc.).

■ Conditions routières²²⁰

Le service 511NY diffuse de l'information sur les conditions routières, les alertes et les prévisions météorologiques ayant un impact sur le trafic en général et sur les transports. Ces renseignements sont les suivants :

- **Alertes météorologiques (*Weather alerts*)** : Information permettant de connaître la plus récente alerte météo annoncée par le *National Weather Service* (NWS). Il est également possible d'obtenir la date et l'heure de l'alerte et de sa dernière mise à jour;
- **Prévisions météorologiques (*Weather forecasts*)** : Information permettant aux usagers de consulter les prévisions météorologiques pour chacun des comtés de l'État ainsi que pour la grande région métropolitaine de la ville de New York. L'information fournie concerne la journée courante ainsi que les prévisions pour les sept jours suivants;
- **Conditions routières hivernales (*Winter Travel Advisory*)**²²¹ : Information sur l'état des routes les plus fréquentées de l'ensemble du territoire de l'État. L'utilisateur peut connaître la route et le segment faisant l'objet d'un rapport, l'état de la chaussée, les conditions météorologiques ainsi que la date et l'heure de la dernière mise à jour. Les termes utilisés pour décrire l'état des routes (*Road Status Definitions*²²²) sont présentés dans le tableau suivant²²³.

TABLEAU 1 : DESCRIPTION DE L'ÉTAT DES ROUTES EN HIVER

DESCRIPTION DE L'ÉTAT DES ROUTES	
État des routes	Description
Aucun rapport	Aucun rapport n'a été reçu ou aucun signallement concernant le segment de route n'a été effectué au cours des quatre dernières heures.
Chaussée généralement dégagée et sèche	La longueur totale du segment est dégagée et sèche. Il n'y a aucune présence de neige, de neige fondante ou de glace sur la chaussée.
Chaussée humide	La chaussée présente des traces d'humidité provenant de la pluie ou de la fonte de la neige.
Chaussée enneigée et/ou glacée	Les traces de roues sont visibles et la chaussée est recouverte de neige, de neige fondante ou de glace. Ce terme désigne également les zones de poudrerie ou encore les chaussées partiellement glacées (<i>icy spots</i>).

²¹⁷ NYS Energy Plan, *Minutes of the New York State Energy Planning Board meeting, held on April 2, 2012*, p. 9-10, <http://www.nysenergyplan.com/meeting/Approved%20Minutes%20April%202012%20SEPB%20Mtg.pdf>

²¹⁸ 511NY, *How Current is the Information?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#system>

²¹⁹ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 1.

²²⁰ NYSDOT, *Winter Road Conditions*, <http://www.511ny.org/faq.aspx#winter>

²²¹ NYSDOT, *Winter Travel Advisory, Overview*, <https://www.dot.ny.gov/wta>

²²² Pour des définitions supplémentaires sur l'état de la chaussée (*Pavement Conditions Definitions*) ou sur les conditions météorologiques (*Weather Condition Definitions*), voir : NYSDOT, *Status Definitions*, <https://www.dot.ny.gov/wta/status-definitions>

²²³ NYSDOT, *Road Status Definitions*, <https://www.dot.ny.gov/wta/status-definitions>

DESCRIPTION DE L'ÉTAT DES ROUTES	
Chaussée enneigée et/ou sévèrement glacée	Les traces de roues ne sont plus visibles. Le segment de la route présente des accumulations de neige ou de neige fondante et la chaussée est recouverte d'une couche de glace.
Fermé	La totalité du segment routier a été fermée par la police ou le shérif, ou encore les conditions météorologiques et les conditions de la chaussée la rendre physiquement impraticable.
Segment fermé	Lorsqu'une voie, une direction ou seulement une portion du segment couvert est fermée.

■ Travaux routiers

Le service 511NY fournit des renseignements sur les travaux de construction et de réfection de son réseau routier dès qu'ils commencent, qu'ils se terminent ou encore lorsque des travaux en cours ont un impact sur les conditions de voyage²²⁴. À noter que le site Internet du 511NY permet de consulter les chantiers actifs ainsi que ceux prévus pour les 11 mois suivants le jour de la consultation. L'information offerte se décline de la façon suivante :

- **Travaux routiers perturbant la circulation routière** : Information permettant de connaître l'état des travaux perturbant la fluidité de la circulation. L'utilisateur peut obtenir des renseignements sur l'auteur du signallement, la route et le segment touché (distance en *miles*), la raison ou la nature des travaux effectués, leur durée, leurs conséquences sur la circulation (ex. : nombre de voies fermées, fermetures de route) ainsi que la date et l'heure du signallement et de la dernière mise à jour;
- **Travaux perturbant les transports publics** : Information permettant de connaître l'état des travaux routiers influant sur les services de transport public. L'utilisateur peut obtenir de l'information sur l'auteur du signallement, le service public touché (autobus, métro, etc.), la cause (construction, réfection, etc.), les conséquences sur le service public, la durée ainsi que la date et l'heure de la dernière mise à jour.

■ Accidents et incidents²²⁵

Le service 511NY fournit des renseignements sur les accidents et les incidents qui sont mis à jour au fur et à mesure qu'ils sont transmis par les entités concernées (service de police, équipe d'entretien, etc.). Selon le site Internet du 511NY, un incident est un événement qui perturbe le débit normal de la circulation ou des services de transport public. Cette perturbation peut être causée par un accident, une panne de véhicule ou par un encombrement de la route (ex. : présence de débris). Dans les cas extrêmes, ces perturbations peuvent entraîner une fermeture de voie ou de route. En fonction du mode de diffusion, les utilisateurs du service 511NY peuvent obtenir de l'information sur l'auteur du signallement (NYSDOT, etc.), la route ou le segment de route concerné, la nature de l'incident, la durée probable ainsi que la date et l'heure de la dernière mise à jour²²⁶.

■ Événements spéciaux

Le 511NY diffuse de l'information sur les événements spéciaux pouvant influencer les conditions de circulation et les transports publics. Ce sont des activités planifiées telles que des concerts, des courses cyclistes, des festivals, des foires, etc. pouvant avoir un impact sur le trafic et les services de transport public. Ces renseignements concernent uniquement la ville de New York ainsi que sa région immédiate. Ils sont mis à jour au fur et à mesure qu'ils sont transmis par les entités concer-

²²⁴ 511NY, *System Information and Scope*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#system>

²²⁵ 511NY, *FAQ, What are Incidents?*, <http://www.511NY.org/FAQ.aspx>

²²⁶ 511NY, Information notamment accessible en cliquant sur les icônes *Incidents/closures* des cartes interactives, <http://www.511ny.org/traffic.aspx>

nées. L'utilisateur peut obtenir de l'information sur l'auteur du signalement, la description de l'évènement spécial, sa durée ainsi que la date et l'heure de la dernière mise à jour. À noter que le site Internet du 511NY permet de consulter les évènements spéciaux en cours ainsi que ceux prévus pour les 11 mois suivants le jour de la consultation²²⁷.

■ Services de transport public (*Public Transportation Information*)²²⁸

Le 511NY diffuse de nombreux renseignements sur les services de transports publics, et ce, pour l'ensemble de l'État. Les services de transport public couverts sont les suivants :

- Accès aux services aéroportuaires (*Airport Access Services*);
- Les trains de passagers interurbains *Amtrak* (*National Railroad Passenger Corporation*);
- Les trains de banlieue (*Commuter Rail Services*);
- Le transport intermodal (*Connecting Services*);
- Les traversiers (*Ferries*);
- Les services d'autobus interurbains (*Intercity Bus Services*);
- Les services d'autobus locaux (*Local Bus Services*);
- Les transports publics adaptés (*Paratransit Services*);
- Le métro (*Subway / PATH* [*Port Authority Trans-Hudson Corporation*]).

Les renseignements sont mis à jour au fur et à mesure qu'ils sont communiqués par les entités concernées²²⁹. Les renseignements accessibles aux utilisateurs se déclinent de la manière suivante²³⁰ :

► Conditions influant sur les transports publics (*Transit conditions*)²³¹

L'information permet aux utilisateurs de connaître les incidents liés aux transports publics (*Transit Events*), les alertes et les prévisions météorologiques (*Weather/Alerts*), les travaux (*Construction*), les fermetures (*Closures*) ainsi que les évènements spéciaux (*Special Events*) ayant un impact sur les services de transport public. Dans tous les cas, les utilisateurs peuvent connaître l'auteur du signalement, le service affecté (train, métro, autobus, etc.), la nature de la perturbation et les conséquences découlant de cette perturbation, la durée ainsi que la date et l'heure de la dernière mise à jour. De plus, l'utilisateur a la possibilité de consulter les travaux et évènements spéciaux planifiés pour les 11 mois suivants le jour de la consultation. À noter que ces renseignements sur les conditions de circulation sont accessibles exclusivement par le site Internet (site Web pour les téléphones mobiles) du 511NY.

► Planificateur de déplacement (*Transit trip planner*)²³²

Uniquement accessible par le site Internet, l'information permet de planifier les déplacements par l'entremise des divers services de transport public, du point de départ au point d'arrivée (*door-to-door*). Lors de sa planification, en plus d'entrer son point d'origine et sa destination, l'utilisateur peut personnaliser son trajet en sélectionnant diverses options (s'il préfère l'itinéraire le plus direct ou celui avec le moins de correspondances, s'il est en fauteuil roulant, etc.) et sélectionner ses préférences en matière de transporteurs. Il peut aussi vérifier la présence du service *Park-N-Rides*²³³ dans son itinéraire. Une fois la recherche lancée, l'utilisateur peut consulter une version

²²⁷ 511NY, *What information shown in Traffic Conditions versus Transit Conditions?*, <http://www.511ny.org/faq.aspx#web>

²²⁸ 511NY, *Public Transportation Information*, <http://www.511ny.org/faq.aspx#phonesys>

²²⁹ 511NY, *How Current is the Information?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#system>

²³⁰ 511NY, *Public Transportation Information*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#public>

²³¹ 511NY, *Transit Conditions*, <http://www.511ny.org/transit.aspx>

²³² 511NY, *Transit Trip Planner*, <http://www.511NY.org/tripplanner/default.aspx?area=1>

²³³ Le service *Park-N-Rides* est un réseau de stationnements ayant une connexion avec divers services de transport en commun (autobus, covoiturage, trains, etc.).

détaillée (rues à emprunter, type de service de transport public à utiliser, nom du transporteur, endroit exact où il doit embarquer et où il doit prendre une correspondance si nécessaire) des itinéraires qui s'offrent à lui, la distance à parcourir, ainsi que la durée totale du voyage (incluant la durée de chacun des segments de son déplacement dans les cas de correspondance). À noter que le site Internet présente une section « Aide » très complète et détaillée permettant d'utiliser adéquatement l'ensemble des fonctionnalités de ce service²³⁴.

Les horaires de plus 60 services de transport public sont accessibles à l'aide de cette application²³⁵.

► **Opérateurs de transport public (*Public transportation providers*)**²³⁶

L'information permet aux utilisateurs de connaître avec précision les entités proposant des services de transport public et leur permet d'accéder à leur site Internet par les hyperliens (dans le cas du site Internet 511NY) ou de contacter les services de transport par téléphone grâce au service téléphonique du 511NY.

► **Service *TransLinks***²³⁷

Accessible seulement par Internet, ce service permet à l'utilisateur d'accéder à de l'information complémentaire sur divers services de transport. Pour accéder à l'information désirée, l'utilisateur doit choisir dans plusieurs menus déroulants la catégorie et la sous-catégorie du moyen de transport désiré (*airports, carpool & vanpool, biking, auto, public transportation, park & ride, paratransit*), la région, le comté ou même l'État. Les renseignements obtenus, classés par région, donnent le nom exact du service de transport, ses coordonnées (hyperliens, numéros de téléphone) et des commentaires complémentaires. L'annexe I illustre une recherche effectuée à partir du service *Translinks*.

■ **Emplacement d'infrastructures routières**²³⁸

Le service 511NY offre à ses utilisateurs la possibilité de connaître l'emplacement de certaines infrastructures utiles aux déplacements routiers (ponts et tunnels, caméras, PMV). Ces renseignements sont accessibles uniquement sur le site Internet (ainsi que sa version pour téléphone mobile) du 511NY.

■ **Covoiturage (*511NY Rideshare*)**²³⁹

Le service *Rideshare* du service d'information 511NY permet aux utilisateurs (*commuters, travelers, employers*) d'obtenir des renseignements sur le covoiturage ainsi que sur d'autres moyens alternatifs de déplacement. Les principaux éléments du service *Rideshare* sont les suivants :

- **Covoiturage (*Carpool*)**²⁴⁰ : Service gratuit permettant aux utilisateurs (*commuters*) de s'inscrire à titre de conducteur ou de passager afin de planifier leurs déplacements conjointement. Il est possible d'accéder aux offres par le site Internet *511NY Rideshare* ou encore au moyen du système téléphonique 511;

²³⁴ 511NY, *Transit Trip Planner Help*, <http://www.511ny.org/tripplanner/help.aspx>

²³⁵ Telvent. *SPR Research Project C-07-18: 511 Travel Information Service Development & Documentation. Final Report*, p. 5, http://ntl.bts.gov/lib/43000/43300/43317/C-07-18_Final_Report_October_2011.pdf

²³⁶ 511NY, *Travel Links*, <http://www.511NY.org/travellinks.aspx>

²³⁷ 511NY, *Translink*, <https://www.dot.ny.gov/511NY?mode=Bicycle&type=Bike on Bus/Train>

²³⁸ 511NY, *Traffic conditions*, <http://www.511NY.org/traffic.aspx>

²³⁹ 511NY, *511NY Rideshare*, <http://www.511NY.org/rideshare/default.aspx>

²⁴⁰ 511NY, *Carpool*, <http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=138>

- **Partage de fourgonnette (Vanpool)**²⁴¹ : Service gratuit permettant aux utilisateurs (*commuters*) de s'inscrire à titre de conducteur ou de passager pour planifier les déplacements en fourgonnette de 7 à 15 personnes. Ce service s'adresse principalement aux gens travaillant loin de leur domicile et qui ont un accès limité aux services de transports publics;
- **Marche et cyclisme (Walk and Bike)**²⁴² : Service offrant aux utilisateurs, qui souhaitent utiliser le réseau pédestre et cycliste, l'accès à divers outils et renseignements. Ainsi, le site Internet du 511NY propose des cartes gratuites indiquant les parcours réservés aux piétons et aux vélos, un service de jumelage en ligne afin d'aider les usagers à trouver un ou plusieurs compagnons de route ainsi qu'un service payant de casier (*Bicycle Locker Program*) disséminé un peu partout sur le territoire de *Long Island*;
- **Park-N-Ride** : Information sur les stationnements offerts aux utilisateurs des services publics ou des services de *Carpool* et *Vanpool*. L'information concerne la localisation des stationnements qui offrent les services de covoiturage, de partage de fourgonnette ou qui ont une connexion avec un service de transport public.

Les objectifs liés aux services *Rideshare* sont de maximiser le transport des personnes, de réduire la pollution et de réduire les frais pour les utilisateurs. Pour l'évaluation de certains des objectifs liés à ce service, voir la section 2.6. « Évaluation du service d'information ».

Les employeurs sont d'ailleurs sollicités pour promouvoir l'utilisation de ce service auprès de leurs employés. À cet effet, il existe de nombreuses mesures incitatives : *Commuter Benefit Program*, *Guaranteed Ride Program*, *Commuter Tax Benefits*, *Employer Services*, *Telework*, *Help Forming Vanpools*²⁴³. À titre d'exemple, le *Guaranteed Ride Program*²⁴⁴ assure un transport aux utilisateurs réguliers de *Rideshare* ayant vécu une urgence ou des difficultés les empêchant d'utiliser leur moyen de transport. L'utilisateur peut ainsi se faire rembourser les coûts liés à l'utilisation des transports publics ou d'un taxi (certaines limitations existent).

■ Autres renseignements complémentaires

En fonction des modes de diffusion, le service d'information aux voyageurs 511NY présente plusieurs renseignements de nature complémentaire. Par exemple, le site Internet présente les éléments suivants²⁴⁵ :

- **Onglet Travel Links** : Sous l'onglet *Travel Links*, l'utilisateur du site Internet a accès à de nombreux renseignements complémentaires concernant les aéroports, le transport en voiture, le vélo, la qualité de l'air, le tourisme, des ressources pour les développeurs, les services d'urgences, les véhicules commerciaux, les infrastructures intermodales, les ports et les cours d'eau ainsi que les services de transports publics. Dans la plupart des cas, il s'agit d'hyperliens menant à des sites externes au site 511NY;
- **Autres éléments** : Le site Internet présente également de nombreux liens vers divers programmes (*Clean Air*, *Drive green-Save green*) ou les comptes du NYSDOT (ou du 511NY) sur les réseaux sociaux (Facebook, Flickr, YouTube, Twitter, etc.).

Pour plus de détails sur les renseignements diffusés sur le site Internet 511NY, de même que par l'entremise des autres modes de diffusion du NYSDOT, voir la section suivante.

²⁴¹ 511NY, *Vanpool*, <http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=147>

²⁴² 511NY, *Walk and Bike*, <http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=149>

²⁴³ 511NY, *Commuter Benefit Program*, <http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=123>

²⁴⁴ 511NY, *Guaranteed Ride*, <http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=124>

²⁴⁵ 511NY, *Page d'accueil*, <http://www.511ny.org/Default.aspx>

1.2. MODES DE DIFFUSION

Le NYSDOT utilise plusieurs modes de diffusion pour transmettre de l'information aux voyageurs. Ces modes sont notamment un service téléphonique, un site Internet, un site Internet mobile, des applications pour téléphones intelligents, un service d'alertes courriel et texto, des panneaux à messages variables (PMV), etc. La section suivante présente ces éléments.

1.2.1. Service d'information téléphonique

Le NYSDOT fournit de l'information au moyen d'un service gratuit d'information téléphonique. Ce service, disponible en tout temps et uniquement en anglais, donne des renseignements sur le trafic, les services de transport public (renvoi direct aux entités externes), les conditions météorologiques, les travaux de construction et les événements spéciaux. Le service est accessible par l'entremise de divers numéros de téléphone. Les voyageurs au sein de l'État de New York peuvent composer le 511 ou le 888 GO511NY (888 465-1169)²⁴⁶. Le tableau suivant présente les numéros de téléphone à composer depuis l'extérieur de l'État²⁴⁷, et ce, pour chacune des régions de l'État de New York ou pour l'ensemble de l'État²⁴⁸.

TABEAU 2 : NUMÉROS DE TÉLÉPHONE POUR LES UTILISATEURS SITUÉS À L'EXTÉRIEUR DE L'ÉTAT

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE	RÉGION DE L'ÉTAT DE NEW YORK POUR LAQUELLE L'INFORMATION EST DEMANDÉE
877 690-5110	New York State
877 690-5111	Adirondack
877 690-5112	Capital Region / Albany
877 690-5113	Niagara / Buffalo
877 690-5114	Hudson Valley / Catskill
877 690-5115	Long Island
877 690-5116	New York Metro
877 690-5117	Rochester
877 690-5118	Southern Thiers
877 690-5119	Central / Syracuse

Ces lignes d'information sont dotées de la technologie de reconnaissance vocale interactive (RVI). Plus de 100 000 enregistrements vocaux (*voice recordings*) ont été réalisés pour tenir compte de la prononciation et des termes utilisés par le public pour désigner un endroit²⁴⁹. De plus, ce système peut directement renvoyer l'utilisateur à plus de 350 entités externes (services de transport public, aéroports, autres services 511 environnants, etc.)²⁵⁰.

Le NYSDOT offre également des services pour les personnes malentendantes (service 711 exploité à l'aide d'un système de téléimprimeur²⁵¹ [*teletypewriter* – TTY]) et ayant des troubles de la parole (par l'entremise de commandes à touche).

²⁴⁶ 511NY, *Does 511 NY have a 800 number option?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#phonesys>

²⁴⁷ D'ailleurs, 13% des appels proviennent de l'extérieur de l'État. NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 7.

²⁴⁸ 511NY, *How can I reach New York's 511 service from outside the state?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#phonesys>

²⁴⁹ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 2.

²⁵⁰ NYSDOT, *5-1-1 NY Facts*, p. 2.

²⁵¹ Aux États-Unis, le 711 est le numéro d'accès à trois chiffres pour les services de relais de télécommunication.

Bien que l'information diffusée soit personnalisée en fonction de chacune des neuf régions de l'État, la navigation au sein de ce système téléphonique s'effectue généralement de la manière suivante²⁵² :

TABLEAU 3 : COMMANDES VOCALES ET TOUCHES POUR LE SYSTÈME RVI

COMMANDE VOCALE	TOUCHE	RÉSULTAT
Aide (<i>Help</i>), Quels sont mes choix? (<i>What are my choices?</i>)	0	Recense toutes les options du présent menu.
Menu principal (<i>Main Menu</i>)	*	Nomme les options du menu principal (<i>voir le tableau 4</i>).
Répéter (<i>Repeat</i>)	s. o.	Répète la dernière question ou la liste des options disponibles.
Arrêter (<i>Stop</i>) Annuler (<i>Cancel</i>) Revenir (<i>Go Back</i>)	s. o.	Le système cesse de nommer les options du menu et retourne au menu précédent.
Aurevoir (<i>Goodbye</i>)	s. o.	Le système met un terme à l'appel.

Si l'utilisateur décide de consulter le menu principal (en disant « *Main Menu* » ou en appuyant sur la touche « * »), les options suivantes sont disponibles.

TABLEAU 4 : OPTIONS DU MENU PRINCIPAL

COMMANDE VOCALE	TOUCHE	RÉSULTAT
Fermetures et incidents majeurs (<i>Traffic</i>)	1	Offre de l'information sur les fermetures et les incidents majeurs sur une infrastructure routière de votre choix.
Transport public (<i>Public Transportation</i>)	2	Connecte l'utilisateur à un service de transport public ou donne de l'information sur un incident affectant actuellement un service de transport public.
Transports publics adaptés (<i>Paratransit</i>)	3	Connecte l'utilisateur aux fournisseurs de ce type de service.
Covoiturage (<i>Ride share</i>)	4	Connecte l'utilisateur au service de covoiturage.
Aéroports (<i>Airports</i>)	5	Connecte l'utilisateur à un aéroport ou à son service d'accès.
Autres systèmes 511 (<i>Other 511 Systems</i>)	Variable	Permet de sélectionner un autre service 511 d'un État voisin (New Jersey, Vermont, Québec).
Changer de région (<i>Switch Regions</i>)	Variable	Transfère dans une autre région du service 511 de l'État de New York.
Raccourcis MTA (<i>MTA Shortcuts</i>)	9	Connecte l'utilisateur à l'un des 13 services à la clientèle du MTA de l'État de New York.
Option non disponible (<i>Option not available</i>)	77	Permet de commenter le service.

L'annexe II présente l'architecture initiale des menus téléphoniques. Enfin, il est à noter qu'il existe une option de personnalisation nommée My511NY permettant à l'utilisateur du service téléphonique de paramétrer l'information désirée (enregistre jusqu'à six déplacements en transport collectif, six déplacements en voiture, etc.)²⁵³.

²⁵² 511NY, *How can I navigate through the system to get the information I need more quickly?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#phone>

²⁵³ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 3 et NYSDOT, *5-1-1 NY Facts*, p. 4.

1.2.2. Site Internet

Le site Internet 511NY est le mode de diffusion permettant au NYSDOT de présenter le plus d'information utile aux voyageurs. Les prochains paragraphes présentent sommairement les renseignements accessibles en ligne et la manière dont ils sont présentés.

La figure suivante illustre la page d'accueil du service 511NY²⁵⁴.

FIGURE 2 : PAGE D'ACCUEIL DU SERVICE 511NY



Comme l'illustre cette figure, la page d'accueil du site Internet permet d'accéder à certains renseignements sur le service 511NY (ex. : « *About* », « *Contact* », « *FAQ* ») ainsi qu'aux cinq grandes icônes suivantes :

- **Traffic Conditions** : carte interactive (fournie par Google) pour les conditions liées à la circulation routière (il est possible de sélectionner un onglet « *Event list* » pour obtenir la même information, mais en format texte);
- **Transit Conditions** : carte interactive (fournie par Google) pour les conditions liées aux transports publics (il est possible de sélectionner un onglet « *Event list* » pour obtenir la même information, mais en format texte);
- **Transit Trip Planner** : planificateur d'itinéraire pour les transports collectifs;
- **Rideshare** : lien vers le service *Rideshare* sur le covoiturage et les modes de transport alternatifs (*Carpool*, *Vanpool*, etc.);
- **Travel Links** : regroupement d'information par thème (*airports*, *automobile*, *bicycling*, etc.) et liste de nombreux hyperliens externes.

²⁵⁴ 511NY, Page d'accueil, <http://www.511NY.org/>

Sont également accessibles une bande interactive présentant les alertes du moment (il existe une option de personnalisation de ces alertes *My Customized Alerts*), un lien vers l'outil de personnalisation My511NY (outil permettant d'enregistrer certains parcours habituels : voir l'annexe III pour un exemple), des hyperliens permettant aux utilisateurs d'accéder à de l'information sur la qualité de l'air, sur le programme de sensibilisation à la pollution *Drive Green, Save Green* du NYSDOT ainsi qu'aux réseaux sociaux d'information Facebook, YouTube, Twitter et Flickr. Enfin, il est possible d'effectuer des recherches à l'aide de mots-clés directement sur le site Internet.

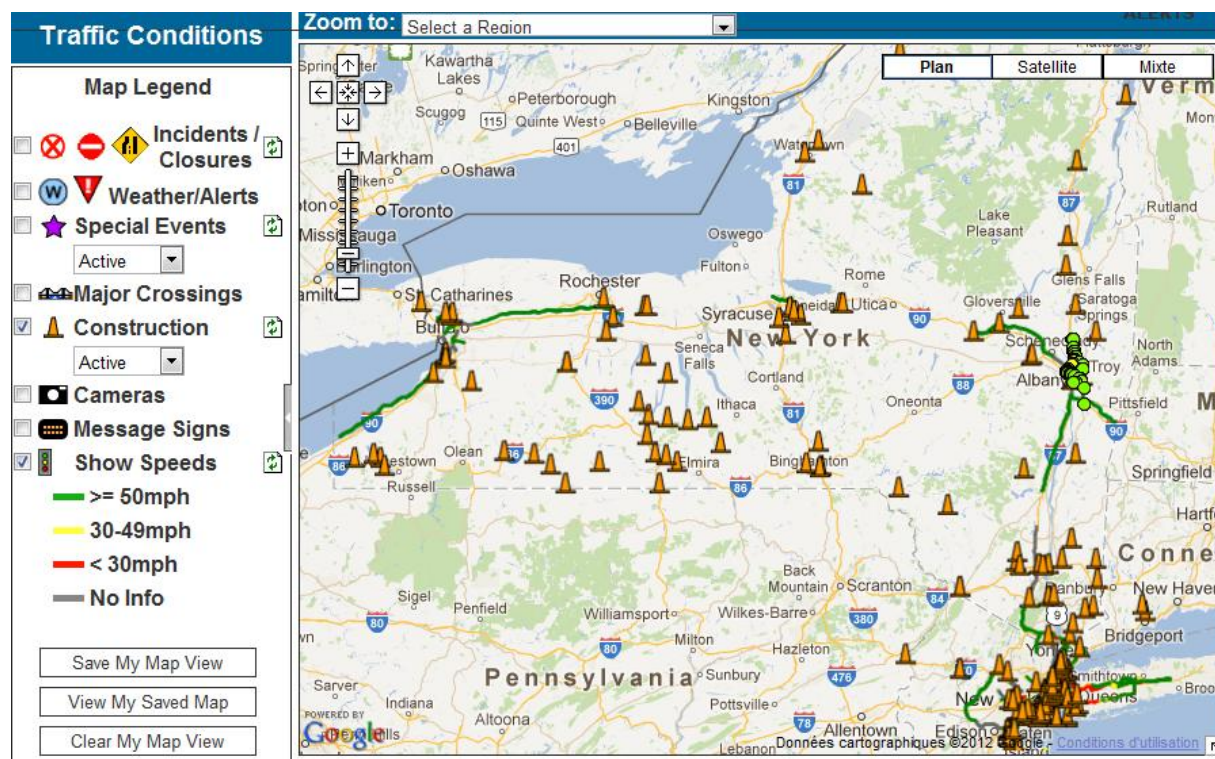
► Cartes interactives

Concernant les cartes interactives, elles permettent aux utilisateurs de sélectionner les types d'information qu'ils souhaitent afficher en cliquant sur certaines cases dans la légende située sur la gauche (voir les figures 3 et 4). Les types d'information sélectionnés apparaissent sous forme de symboles ou de couleurs. L'utilisateur peut également enregistrer les choix effectués (*Save My Map View*) et ainsi consulter les cartes sauvegardées (*View My Saved Map*). De plus, en immobilisant le curseur sur l'un des symboles, des renseignements succincts apparaissent sur l'élément ciblé. Un double-clic sur le symbole en question permet de consulter une version détaillée de ces derniers (l'annexe IV illustre quelques exemples à ce sujet).

À cela, s'ajoute la possibilité pour l'utilisateur de consulter une région précise en sélectionnant l'une d'entre elles dans le menu déroulant situé en haut des cartes, de se déplacer au sein de celles-ci avec le curseur, de zoomer ou de dézoomer par l'entremise des symboles « + » et « - », et enfin, de basculer le mode de visionnement de la carte en mode plan, satellite ou mixte.

La figure suivante illustre la carte interactive sur les conditions liées à la circulation routière.

FIGURE 3 : CARTE INTERACTIVE *TRAFFIC CONDITIONS*



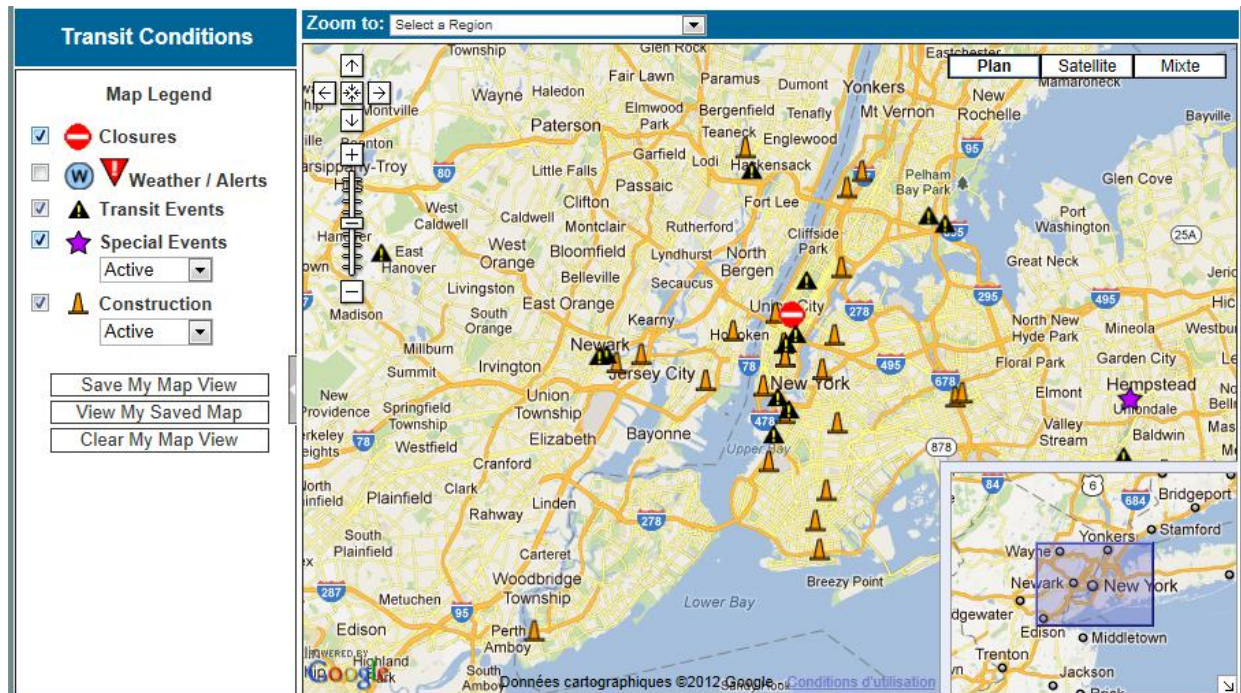
Les éléments pouvant être sélectionnés à partir de ces cartes sont :

- incidents et fermetures (*Incidents/Closures*);
- alertes et prévisions météorologiques (*Weather/Alerts*);
- événements spéciaux courants ou planifiés (*Special Events*);
- ponts et tunnels (*Major Crossings*);

- travaux de construction courants ou planifiés (*Construction*);
- caméras de surveillance routière (*Cameras*);
- panneaux à messages variables (*Message Signs*);
- fluidité de la circulation (*Show Speeds*);
- conditions routières hivernales (seulement en hiver).

La figure suivante illustre la carte interactive des conditions liées aux services de transport public.

FIGURE 4 : CARTE INTERACTIVE *TRANSIT CONDITIONS*



Les éléments pouvant être sélectionnés, moins nombreux que pour la carte *Traffic Conditions*, sont les suivants :

- fermetures (*Closures*);
- alertes et prévisions météorologiques (*Weather/Alerts*);
- incidents liés aux services de transport public (*Transit Events*);
- événements spéciaux courants ou planifiés (*Special Events*);
- emplacement des chantiers de construction courants ou planifiés (*Construction*).

L'annexe V présente une légende des icônes des cartes interactives *Traffic Conditions* et *Transit Conditions*.

► Information en format texte

Afin de respecter les politiques d'accessibilité du *NYS Office for Technology* et ainsi permettre aux usagers éprouvant des troubles de la vue de consulter les renseignements, il est possible d'accéder à une version texte des événements affichés sur les cartes interactives²⁵⁵. Ces éléments peuvent être sélectionnés à l'aide de l'onglet « *Event List* » situé dans les menus déroulants au-dessus des cartes. À titre d'exemple, la figure suivante illustre la liste des perturbations des conditions liées à la circulation pour la région métropolitaine de New York.

²⁵⁵ 511NY, *Phone System Access, How Accessible is the 511 NY Web Site if I'm Vision-Impaired?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#phonesys>

FIGURE 5 : LISTE DES PERTURBATIONS, RÉGION MÉTROPOLITAINE DE LA VILLE DE NEW YORK

Select region:

 Incidents  Construction  Special Events  Closures  Lane Closures		
Activity Type	Facility	Description
	13th Avenue	NYSDOT - Region 11: bridge work on 13th Avenue both directions between 61st Street (New York) and 62nd Street, Monday March 12th, 2012 thru Saturday June 30th, 2012, Sunday thru Saturday, 12:00 AM thru 12:00 AM, 1 lane open Last update: 3/7/2012 4:34:38 PM
	145th Street Bridge	NYSDOT - Region 11: construction on 145th Street Bridge eastbound over Harlem River (New York) One lane may be closed Manhattan Bound from 9am to 5pm., Monday May 21st, 2012 thru Friday August 31st, 2012, Monday thru Friday, 07:00 AM thru 03:30 PM, 1 lane may be closed Last update: 5/21/2012 12:28:36 PM
	149th Street Bridge	NYSDOT - Region 11: bridge work on 149th Street Bridge both directions between 41st Avenue (New York) and Roosevelt Avenue, Continuous Monday May 21st, 2012 12:00 AM thru Friday August 31st, 2012 12:00 AM all lanes closed Last update: 5/21/2012 3:03:51 PM
	15th Avenue Bridge	NYSDOT - Region 11: bridge work on 15th Avenue Bridge both directions between 81st Street (New York) and 82nd Street, Monday May 14th, 2012 thru Friday August 31st, 2012, Monday thru Friday, 07:00 AM thru 06:00 PM, 1 lane open Last update: 5/14/2012 10:50:44 AM
	1st Avenue	NYSDOT - Region 11: longterm construction on 1st Avenue northbound between E. 59th Street (New York) and E. 80th Street (New York) Four lanes of traffic are maintained to facilitate NYCDOT roadway utility work, Continuous Friday August 27th, 2010 12:01 AM thru Monday December 31st, 2012 11:59 PM Last update: 7/27/2011 2:38:04 PM
		NYSDOT - Region 11: bridge work on 1st Avenue underpass both directions from East 42nd Street (New York) to East 48th Street On 1st Avenue surface main roadway, three lanes will be maintained weekends from 8am to

Comme l'illustre cette figure, la première colonne présente l'icône utilisée pour le type d'information (une légende située au-dessus de la liste précise le type d'information lié à chaque icône), la deuxième colonne présente l'infrastructure ciblée par l'évènement et la troisième offre une description de l'évènement.

1.2.3. Site Internet mobile

Le site Internet mobile du service 511NY fournit aux usagers des renseignements en temps réel sur les conditions de circulation routière (*Traffic Conditions*), les conditions liées aux services de transport public (*Transit Conditions*), un planificateur d'itinéraire pour les transports collectifs (*Transit Trip Planner*) ainsi que les prévisions et les alertes météorologiques (*Weather*)²⁵⁶.

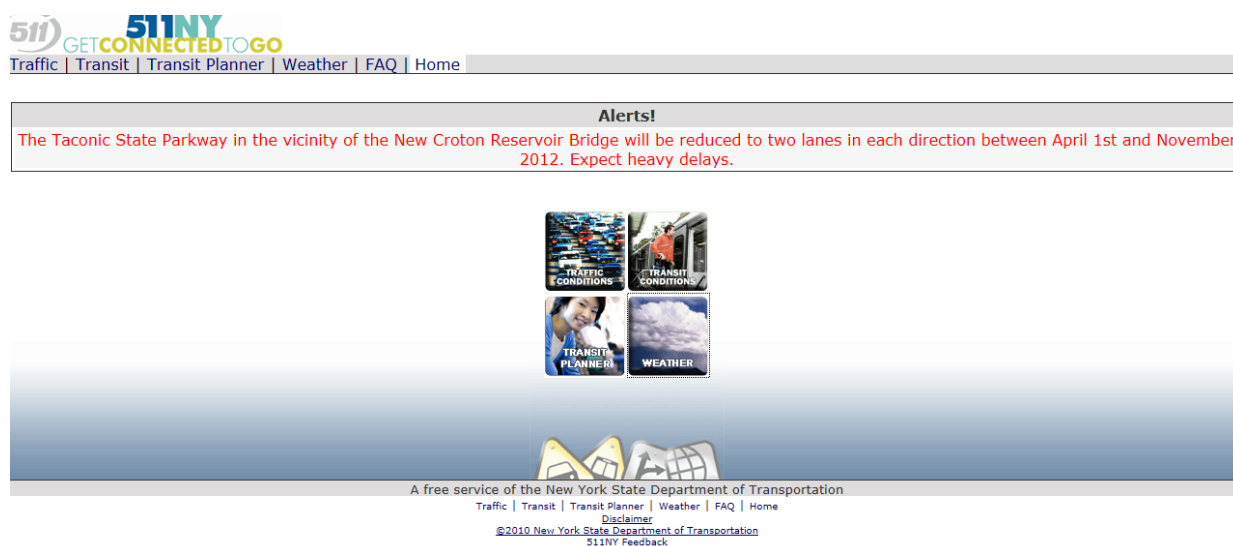
Le site Internet mobile est accessible par l'entremise des liens suivant :

- <http://m.511NY.org>;
- <http://www.511NY.mobi>;
- <http://www.511NY.org/511NYMobile>.

²⁵⁶ 511NY, *Mobile Services, Is there a 511NY mobile web service*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#mobile>

La figure suivante illustre la page d'accueil du site Internet mobile du service 511NY.

FIGURE 6 : PAGE D'ACCUEIL DU SITE INTERNET MOBILE DU SERVICE 511NY



L'utilisateur peut ainsi consulter une bande d'alertes (en haut de page) ou encore faire un choix parmi les options suivantes :

- **Conditions de circulation (*Traffic Conditions*) :**
 - Carte interactive (*Traffic Map*) :
 - Incidents et fermetures (*Incidents/Closures*);
 - Travaux de construction courants seulement (*Construction*);
 - Évènements spéciaux courants (*Special Events*);
 - Fluidité de la circulation (*Speeds*);
 - Informations en format texte à sélectionner dans un menu déroulant (*Event List*);
 - Captures d'images de caméras à choisir dans un menu déroulant (*Cameras*);
 - Information sur les ponts et tunnels accessibles par un menu déroulant (*Bridges and Tunnels*).
- **Conditions liées aux services de transport public (*Transit Conditions*) :**
 - Carte interactive (*Transit Map*) :
 - Incidents liés aux services de transport public (*Transit Events*);
 - Emplacement des chantiers de construction courants (*Construction*);
 - Évènements spéciaux courants (*Special Events*);
 - Fermetures (*Closures*);
 - Informations en format texte à sélectionner dans un menu déroulant (*Event List*).
- **Planificateur de déplacement (*Transit Planner*);**
- **Météo (*Weather*) :**
 - Prévisions météorologiques accessibles au moyen d'un menu déroulant (*Forecasts*);
 - Alertes météorologiques à choisir dans un menu déroulant (*Alerts*).

1.2.4. Applications pour appareils mobiles²⁵⁷

Vers la fin de l'année 2010²⁵⁸, le NYSDOT a mis à la disposition de sa clientèle des applications (*511NY Mobile App*) pour les appareils mobiles de type Blackberry²⁵⁹, iPhone²⁶⁰, Android²⁶¹. L'utilisation de ces applications ainsi que l'accès au site Internet mobile sont gratuits. La figure suivante illustre deux captures d'écran de l'application iPhone.

FIGURE 7 : APPLICATIONS *511NY MOBILE APP* POUR IPHONE



1.2.5. Service personnalisé TransAlert (My Customized Alerts)²⁶²

Le service gratuit *TransAlert* du NYSDOT permet de diffuser des alertes (plus de 100 000 alertes à la minute²⁶³) sur les événements graves pouvant avoir un impact sur le transport, et ce, par courriel ou texto. Les messages proviennent plus particulièrement du *NYS Emergency Management Office*. L'utilisateur peut s'abonner à ce service à partir du site Internet 511NY sous l'onglet *My Customized Alert*. Il doit fournir une adresse courriel ou un numéro de cellulaire valide. Il peut personnaliser son service en sélectionnant sa région et choisissant parmi les quatre options suivantes²⁶⁴ :

- **Fermetures de routes** : information sur les fermetures complètes de routes (pour les autoroutes d'État et interétatiques, lorsqu'une direction est interdite à la circulation);
- **Voies fermées** : information sur la fermeture d'une ou de plusieurs voies. Cependant, contrairement à l'option précédente, une voie au moins est toujours ouverte à la circulation;

²⁵⁷ 511NY, *Mobile Services, Is there a 511NY mobile app?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#mobile>

²⁵⁸ NYS Energy Plan, *Minutes of the New York State Energy Planning Board meeting, held on April 2, 2012*, p. 9-10, <http://www.nysenergyplan.com/meeting/Approved%20Minutes%20April%202%202012%20SEPB%20Mtg.pdf>

²⁵⁹ BlackBerry App World, *511NY Mobile App*, <http://appworld.blackberry.com/webstore/content/19510/?lang=en>

²⁶⁰ iTunes, *511NY Mobile App*, <http://itunes.apple.com/us/app/511ny-mobile-app/id414755821?mt=8>

²⁶¹ Google play, *511NY Mobile App*, https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pyxismobile.NY511.ui.activity&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwxLDEsImNvbS5weXhpc21vYmlsZS50WTUxMS51aS5hY3Rpdml0eSjd

²⁶² 511NY, *My Customized Alerts*, <http://www.511ny.org/customizealerts.aspx>

²⁶³ NYSDOT, *5-1-1 NY Facts*, 1.

²⁶⁴ 511NY, *TransAlerts FAQs, 4) What are four NYSDOT TransAlert categories?*, <http://www.511NY.org/customizealertssub.aspx#Q3>

- **Perturbations / retards non prévus** : information transmise à l'utilisateur lorsque la perturbation n'implique pas la fermeture complète ou partielle de routes ou des voies, mais qui occasionne un retard important et non prévu (ex. : des flammes visibles ou encore des événements météorologiques soudains);
- **Autres types d'alertes** : information concernant d'autres événements ayant un impact sur la circulation et les conditions routières, mais qui ne concerne pas l'une des trois options précédentes.

En plus d'être catégorisés, les événements couverts par le service *TransAlert* sont également hiérarchisés en quatre degrés distincts, soit²⁶⁵ :

- **Extrême** : uniquement dans les rares cas d'événements catastrophiques;
- **Majeur** : lorsque des conditions ou des événements entraînent de grands retards (2 heures au moins) sur des artères majeures;
- **Modéré** : lorsque des conditions ou des événements entraînent des retards ne dépassant pas 2 heures sur une artère majeure ou des retards de plus de 2 heures sur les autres autoroutes;
- **Mineur** : *TransAlert* n'envoie aucune notification pour ce genre d'incident (retards d'une durée de moins de 30 minutes sur les artères majeures ou de moins de 2 heures sur une autoroute).

1.2.6. Panneaux à messages variables

Selon la carte interactive *Traffic Conditions*, les panneaux à messages variables (PMV) sont situés le long des *Interstates Highways* et des *States Highways* dans la région de Buffalo et de Long Island. L'information diffusée concerne essentiellement la fluidité de la circulation routière, les incidents, la présence de travaux routiers, les interdictions routières (ex. : restrictions pour les camions) ou tout simplement des messages de sécurité et d'intérêt public.

1.2.7. Radio d'information sur le trafic

Le service d'information 511NY diffuse des nouvelles par l'entremise d'une radio d'information sur le trafic²⁶⁶. Cependant, L'Observatoire n'a trouvé aucune donnée pour développer davantage ce sujet. Par ailleurs, il est à noter que la *New York State Thruway Authority* (NYSTA), entité gouvernementale étatique responsable de la gestion des autoroutes payantes notamment entre New York et Buffalo, exploite une RIT. Celle-ci est accessible sur certaines bandes AM et FM, et ce, en fonction de la situation géographique²⁶⁷.

1.2.8. Kiosques d'information

Les kiosques d'information sont situés dans les aires de services de la NYSTA²⁶⁸. Ceux-ci permettent aux utilisateurs de consulter les mêmes renseignements accessibles par le site Internet du 511NY.

²⁶⁵ 511NY, *TransAlert FAQs*, 5) *What are four NYSDOT Transalerts severity levels?*, <http://www.511NY.org/customizealertsub.aspx#Q3>

²⁶⁶ YouTube, *NYSDOT – Introduction*, 2:20, http://www.youtube.com/watch?v=jVR3SuAM1_o

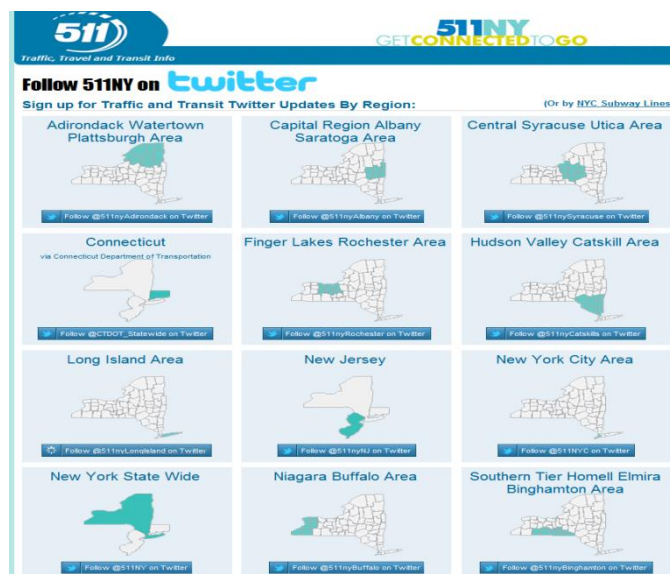
²⁶⁷ NYSTA, *HAR Locations*, <http://www.thruway.ny.gov/travelers/har/index.html>

²⁶⁸ NYSTA, *Page d'accueil*, <http://www.thruway.ny.gov/index.shtml>
Voir aussi les diagrammes décrivant l'architecture du système développé par Consystec, http://www.consystec.com/newyork/web/files/interconnectpdfs/icnx_266.pdf

1.2.9. Réseaux sociaux

Certaines informations du service 511 de l'État de New York sont diffusées à l'aide de réseaux sociaux tels que Facebook²⁶⁹, Twitter²⁷⁰, Flickr²⁷¹ et YouTube²⁷². À titre d'exemple, l'information diffusée concerne les conditions de circulation, les conditions liées aux services de transport public, des photos et des vidéos sur les infrastructures et les systèmes utilisés (Flickr et YouTube). Pour se servir de ces outils, l'utilisateur doit avoir un compte; dans le cas de Twitter, il doit choisir de « suivre » le compte rattaché à sa région. La figure suivante illustre cet aspect.

FIGURE 8 : 511NY SUR TWITTER



1.2.10. Médias

Quelques renseignements diffusés par le service 511NY sont également disponibles par l'entremise de certains médias tels que les canaux télévisuels CBS²⁷³ et NBC²⁷⁴, ainsi que le site Internet du *NY Daily News*²⁷⁵. L'information porte sur les conditions de circulation (fluidité, travaux, incidents, etc.), l'accès aux images des caméras et les événements spéciaux, et ce, uniquement pour la ville de New York et sa région métropolitaine.

1.2.11. Developer Resource (XML data feeds)²⁷⁶

Ce service permet à différents groupes d'utilisateurs (dont les médias) d'accéder aux données statiques et en temps réel du 511NY, par l'entremise de leur propre site Internet ou de diverses applications. Les renseignements ainsi obtenus concernent les incidents et les accidents, les travaux routiers ainsi que les événements spéciaux à l'échelle de l'État²⁷⁷. De plus, il est également possible d'accéder aux images des caméras de surveillance routière, à l'information s'adressant aux conducteurs de véhicules commerciaux et relative aux restrictions des ponts, ainsi qu'à un certain

²⁶⁹ La page Facebook du 511NY est accessible au www.facebook.com/511NY

²⁷⁰ 511NY, *Follow 511NY on Twitter*, <http://twitter.511ny.org/>

²⁷¹ Flickr, *511 New York*, <http://www.flickr.com/photos/39858003@N07/>

²⁷² YouTube, *511NY*, http://www.youtube.com/user/511ny?feature=results_main

²⁷³ CBSNY, *Local Traffic*, <http://newyork.cbslocal.com/traffic/>

²⁷⁴ NBCNY, *Traffic*, <http://www.nbcnewyork.com/traffic/>

²⁷⁵ NY Daily News, *Traffic Reports*, <http://www.nydailynews.com/new-york/traffic>

²⁷⁶ 511NY, *511 NY Developer Resource Area*, <http://www.511ny.org/developer.aspx> et NYSDOT. *CBC2012 (Final)*, p. 3.

²⁷⁷ 511NY, *511 NY Developer Resource Area*, <http://www.511ny.org/developer.aspx>

nombre de renseignements sur les horaires de quelques opérateurs de transport public²⁷⁸. À titre d'exemple, *Google Traffic* est un utilisateur des données (*XML feeds*) sur le trafic²⁷⁹.

Enfin, l'utilisation de ce service s'inscrit également dans la stratégie de communication du NYSDOT puisqu'il permet d'effectuer la promotion du service d'information aux voyageurs 511NY à peu de frais (il suffit que le partenaire insère un hyperlien sur son site Web)²⁸⁰.

1.3. STATISTIQUES D'UTILISATION

En date de février 2012, les données statistiques (cumulatives) suivantes étaient enregistrées²⁸¹ :

- 2,7 millions d'appels téléphoniques (depuis 2009);
- 3,4 millions de visites du site Internet (depuis 2009);
- 306 000 visites du site Internet mobile;
- 21 000 téléchargements d'applications pour téléphones intelligents (depuis fin 2010);
- 1 600 abonnés au service My511NY;
- 766 000 *tweets* et 6 900 abonnés Tweeter;
- 1 200 abonnés au compte Facebook;
- Plus de 85 abonnements au *Developer XML data feed*.

Il est à noter que la rétroaction sur l'utilisation de Twitter en tant que mode de diffusion de l'information a été, jusqu'à maintenant, très positive²⁸². L'utilisation de *feeds* automatisés (Twitter) est vue comme une mesure de réduction de coûts et une opportunité marketing pragmatique dans le climat économique actuel²⁸³.

Enfin, la figure suivante permet d'illustrer l'effet qu'a provoqué l'approche d'ouragans sur l'utilisation du site Internet 511NY. En effet, le 29 août 2011, plus de 80 000 visites ont été enregistrées au moment où l'ouragan Irene approchait de la région de New York, comparativement à moins de 5 000 visites pour la même date, un an auparavant. Par la suite, près de 80 000 visites ont été enregistrées le 8 septembre 2011, jour où l'ouragan Katia approchait de New York²⁸⁴.

²⁷⁸ Town of Ogden, *511NY Information System*, <http://www.ogdenny.com/News/NewsDetails/?id=173>

²⁷⁹ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 9.

²⁸⁰ Town of Ogden, *511NY Information System*, <http://www.ogdenny.com/News/NewsDetails/?id=173>

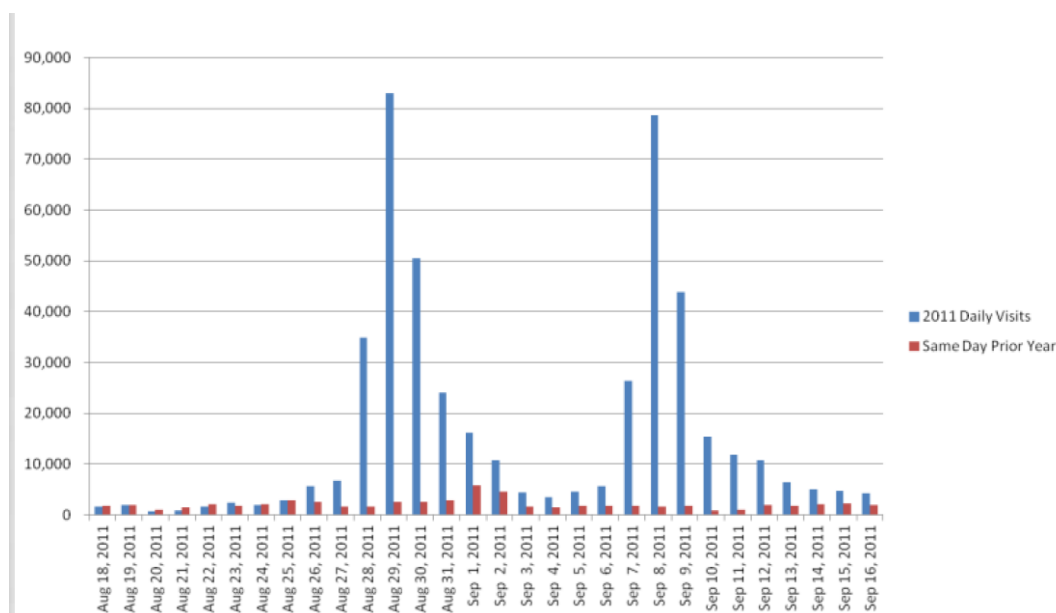
²⁸¹ NYS Energy Planning Board, *Transportation Strategies for the NYS Energy Plan*, p. 7, <http://www.nysenergyplan.com/meeting/DOT%20Presentation%20April%202012%20SEPB%20Meeting.pdf>

²⁸² NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 6.

²⁸³ *Ibid.*, p. 5.

²⁸⁴ Ithaca Carshare, *511NY Making a Statewide Travel Information Portal Matter at the Community Level*, p. 20, http://www.ithacacarshare.org/doc/511_-_Jim_Davis.pdf

FIGURE 9 : VISITES DU SITE INTERNET LORS DES OURAGANS IRENE ET KATIA EN 2011



2. MODÈLE DE GOUVERNANCE

Cette section du document aborde le modèle de gouvernance sur lequel repose le service 511NY. Sont, tour à tour, abordés les origines du service d'information, la présentation générale du modèle d'affaires, une brève présentation des acteurs, ainsi que leurs rôles et leurs responsabilités, quelques éléments de la planification stratégique du service d'information et, enfin, certaines méthodes d'évaluation du service.

2.1. ORIGINE DU SERVICE D'INFORMATION

Aux États-Unis, la *Federal Communications Commission* a désigné au cours de l'année 2000 le code de numérotation à trois chiffres 5-1-1 comme le numéro de téléphone national pour obtenir des renseignements d'aide aux déplacements routiers²⁸⁵. À la suite de cette décision, le NYSDOT a décidé d'effectuer des études à ce sujet²⁸⁶. Cependant, ce n'est qu'en 2006 que le NYSDOT a décidé de mettre en place un système d'information aux voyageurs de type 511. Cette décision découle des inondations de juin 2006 qui ont endommagé les infrastructures ferroviaires et entravé de vastes portions du réseau routier de l'État. À cette époque, le NYSDOT ne possédait que des moyens limités pour informer les usagers de l'impraticabilité des routes dans la région centrale et l'est de l'État. Afin de pallier ce type de situation et d'offrir aux usagers des moyens d'information plus adéquats, le NYSDOT a décidé de déployer un système de type 511 pour l'ensemble de l'État. Pour ce faire, il s'est entre autres renseigné auprès des autres États membres de la *511 Deployment Coalition* pour connaître les meilleures pratiques et inclure rapidement les parties prenantes dans le processus²⁸⁷.

La création du service 511NY a nécessité l'intégration de cinq bases de données distinctes rassemblant des données permettant notamment de diffuser de l'information aux voyageurs. Ces bases de

²⁸⁵ Federal Highway Administration, *511 : America's Traveler Information Telephone Number*, <http://www.fhwa.dot.gov/trafficinfo/511what.htm>

²⁸⁶ NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State (PPT)*, p. 7.

²⁸⁷ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 1 et 4.

données sont les suivantes (*pour plus de détails sur ces bases de données, voir la section 3 « Fonctionnement du service d'information »*)²⁸⁸ :

- Base de données du *Transportation Operations Coordinating Committee* (TRANSCOM) couvrant la région métropolitaine de New York (incluant certaines portions du New Jersey et du Connecticut);
- Base de données de la *Niagara International Transportation Technology Coalition* (NITTEC) couvrant l'ouest de l'État et l'Ontario;
- Le système *Condition Acquisition and Reporting System/Information Exchange Network* (CARS IEN system) du NYSDOT;
- Le système *Condition Acquisition and Reporting* (CARS System) de la *New York State Thruway Authority* (NYSTA);
- La base de données *Winter Travel Advisory* du NYSDOT utilisée pour rapporter les conditions hivernales sur les routes de l'État.

Auparavant, ces bases de données étaient exploitées de manière indépendante, obligeant les voyageurs à visiter cinq sources d'information différentes pour obtenir un portrait d'ensemble en matière d'information aux voyageurs. L'annexe VI présente une figure qui illustre la conceptualisation initiale des systèmes à utiliser pour le service 511NY, réalisée par l'entreprise *Telvent Farradyne*.

Le tableau suivant illustre certains éléments marquants du service 511NY depuis l'année 2006.

TABLEAU 5 : ÉVOLUTION DU SERVICE 511NY

ANNÉE	DESCRIPTION
2006	Décision d'implanter un service 511 à la suite des inondations de juin 2006.
Juillet 2007	Lancement d'appel d'offres (<i>request for proposal</i>) pour certains aspects du futur service (système RVI, site Internet, système de notification par courriel [<i>TransAlert</i>], une application « <i>Transit Planner</i> », etc. ²⁸⁹).
Septembre 2007	Évaluation des offres reçues.
Décembre 2007	L'entreprise <i>Telvent Farradyne</i> est sélectionnée pour la conception du service 511 ²⁹⁰ .
Février 2008	Signature du contrat avec <i>Telvent Farradyne</i> .
Mai 2008	Le service <i>TransAlerts</i> est rendu accessible.
Novembre 2008	Implantation du service 511 dans la région métropolitaine de New York (NYC, Long Island, Hudson Valley, Columbia, Delaware).
Juin 2009	Implantation du service 511 dans l'ensemble de l'État.
Juin 2009	Diffusion des premières informations sur un compte Twitter (<i>Highway and Subway Alerts</i>).
Octobre 2009	Données sur les conditions routières hivernales (<i>Winter Traveler Advisory</i>) intégrées au système RVI.
Janvier 2010	Mise en place des <i>Developer resources</i> permettant la transmission (<i>data feed</i>) de données à d'autres organismes (<i>Open data</i>).
Novembre 2010	Lancement du service My511NY et du site Internet mobile.
Décembre 2010	Lancement des applications pour appareils mobiles.
2011	Lancement du service <i>Rideshare</i> .

²⁸⁸ NYSDOT, *511NY Keeping New York Moving*, p. 2.

²⁸⁹ NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State: Outreach & Information Sharing Session (PPT)*, p. 9.

²⁹⁰ NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State (PPT)*, p. 7.

ANNÉE	DESCRIPTION
À venir en 2012 ²⁹¹	- Présentation améliorée des messages des PMV sur la carte interactive accessible sur le site du 511NY; - Ajout du temps nécessaire pour traverser la frontière entre les États-Unis et le Canada, tant au moyen du service téléphonique que par l'entremise du site Internet; - Ajout d'images provenant des caméras de surveillance routière pour le New Jersey, le Connecticut, la Pennsylvanie et l'Ontario; - Ajout des données sur les conditions météorologiques hivernales (<i>Winter Travel Advisory</i>) aux applications mobiles.

2.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MODÈLE D'AFFAIRES

La gestion et l'exécution du service d'information aux voyageurs 511NY reposent sur un modèle d'affaires sous la responsabilité du secteur public, et ce, avec la collaboration du secteur privé pour certains aspects²⁹². De ce fait, ce type de gouvernance repose, d'abord et avant tout, sur des investissements et un leadership importants du secteur public, permettant ainsi à ce dernier de disposer d'un niveau de contrôle important sur le service d'information en tant que tel, mais également sur sa qualité et ses performances.

Les données alimentant le service d'information proviennent des infrastructures du NYSDOT, mais également d'un nombre important de partenaires publics et privés (informations sur les transports collectifs [ex. : *Metropolitan Transportation Authority*], prévisions et alertes météorologiques, incidents rapportés par les services d'urgence, renseignements provenant de coalitions de transports [TRANSCOM, NITTEC], etc.). Ces données sont traitées et diffusées à l'aide de systèmes et de technologies appartenant au NYSDOT. Des ententes administratives peuvent encadrer ces collaborations²⁹³.

Par ailleurs, le secteur privé contribue à certains aspects, notamment la conception, l'exploitation et la maintenance du site Internet et du système RVI (*Telvent Farradyne*, *Nuance Communications*, *Google*, etc.). Pour ce faire, le NYSDOT procède généralement par appel d'offres (*request for proposal*) et par la signature de contrat spécifiant les paramètres du service ou de la production attendue (qualité, performance, coûts, durée, etc.).

2.3. PRÉSENTATION DES ACTEURS, LEURS RÔLES ET LEURS RESPONSABILITÉS

Le service d'information 511NY est placé sous la responsabilité du *New York State Department of Transportation* (NYSDOT). À cette entité principale se greffe une série de partenaires des secteurs public et privé participant à la collecte, à l'intégration et à la diffusion de l'information.

2.3.1. Entité responsable : New York State Department of Transportation

Le *New York State Department of Transportation* (NYSDOT)²⁹⁴ est l'organisation responsable du service d'information aux voyageurs 511NY. D'une manière générale, la mission du NYSDOT est d'assurer la gestion d'un système de transport à la fois sécuritaire, efficace, équilibré et respectueux de l'environnement²⁹⁵. Le NYSDOT dispose de nombreux systèmes de transport intelligent (STI) tels que l'*Internet Exchange Network* (IEN) – réseau d'échange d'information avec ses partenaires –, le service d'information 511NY, un réseau de caméras en circuit fermé, etc. (*L'annexe VII présente l'inventaire des STI du NYSDOT en date de 2008*). En ce qui a trait au service 511NY, il est

²⁹¹ NYSDOT, *5-1-1 NY Facts*.

²⁹² NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State: Outreach & Information Sharing Session (PPT)*, p. 5.

²⁹³ À titre d'exemple, voir Consystec, *New York Statewide Services ITS, Architecture, Version 2, 2008* (dans *Project Document*), p. 82, <http://www.consystec.com/newyork/web/index.htm>

²⁹⁴ NYSDOT, *Page d'accueil*. <https://www.dot.ny.gov/index?nd=nysdot>

²⁹⁵ NYSDOT, *Mission Statement*, <https://www.dot.ny.gov/about-nysdot/mission>

responsable de l'encadrement lié à la conception et à la mise en œuvre du service, du contrôle de la qualité, de la formation des employés et d'autres formes de soutien²⁹⁶.

Au sein du NYSDOT, c'est le **System Optimization Bureau (SOB)**²⁹⁷ de l'*Office of Traffic Safety and Mobility* (OTSM) qui assure la gestion des systèmes de transport intelligents de l'État (caméras, PMV, etc.) lequel est dénommé MOVES (*Mobility, Operations, Vehicular systems, Environnement, Safety*) et donc, du service 511NY.

De plus, d'autres entités rattachées au NYSDOT sont également impliquées dans les opérations liées au service 511NY. Ces entités sont les suivantes :

- **Local Traffic Operations Center**²⁹⁸ (TOC)²⁹⁹ : Les TOC sont des centres locaux de gestion de la circulation qui participent à la collecte d'information pour le service 511NY. Ils couvrent les réseaux routiers à l'échelle des villes (ex. : New York City³⁰⁰) et des comtés. Les TOC partagent les renseignements qu'ils détiennent avec le service 511NY par l'entremise de l'IEN;
- **Regional Traffic Operations Center (RTOC)** : LES RTOC sont des centres régionaux de gestion de la circulation qui participent à la collecte d'information pour le service 511NY. Ils couvrent les réseaux d'autoroutes dans les diverses régions de l'État de New York³⁰¹ (Capital Region TMC³⁰², Hudson Valley TMC³⁰³, INFORM, Long Island TMC³⁰⁴, etc.) et ils partagent les renseignements qu'ils détiennent avec le service 511NY par l'entremise de l'IEN;
- **NYSDOT Statewide Transportation Information Coordination Center (STICC)**³⁰⁵ : Entité œuvrant dans la gestion des urgences et dans la gestion de la circulation pour l'ensemble de l'État. Il diffuse de l'information au service 511NY concernant les incidents, la circulation, de même que sur les conditions météorologiques³⁰⁶;
- **NYSDOT Office of Transportation Maintenance**³⁰⁷ : Entité responsable de l'entretien du réseau routier de l'État de New York. Elle participe à la collecte des données, notamment en ce qui a trait aux travaux et aux conséquences sur la circulation;

²⁹⁶ NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State (PPT)*, p. 7.

²⁹⁷ NYSDOT, *System Optimization Bureau*, <https://www.dot.ny.gov/divisions/operating/oom/transportation-systems/systems-optimization-section>

²⁹⁸ Le NYSDOT utilise parfois le terme *Traffic Management Center* (TMC).

²⁹⁹ NYSDOT, *NYSDOT Activities, Other Operational Practices to Reduce Idling and Congestion*, <https://www.dot.ny.gov/programs/climate-change/activities>

³⁰⁰ Par exemple, voir : New York City DOT, *Traffic Management Center*, <http://www.nyc.gov/html/dot/html/motorist/atis.shtml>

³⁰¹ Pour plus d'information sur les TMC des diverses régions, voir : NYSDOT, *MOVES, ITS Program Status report, June, 2007*, <https://www.dot.ny.gov/divisions/operating/oom/transportation-systems/systems-optimization-section/ny-moves/repository/MOVES-200706.pdf>

Voir également : NYSDOT, *ITS Regional Coordinators*,

<https://www.dot.ny.gov/divisions/operating/oom/transportation-systems/contacts/its/its-regional-coordinators>

³⁰² RTOC exploité conjointement par le NYSDOT et la *NYS Police*. New York State Police, *Traffic Management*, http://www.troopers.ny.gov/Traffic_Management/

³⁰³ RTOC exploité conjointement par le NYSDOT et la *NYS Police*. Hudson Valley Transportation Management Center, *Page d'accueil*, <http://www.hudsonvalleytraveler.com/>

³⁰⁴ INFORM, *Transportation Management Center*, <http://www.informny.com/its/tmc.asp>

³⁰⁵ Consystec. *New York Statewide Services ITS, ITS Inventory*, http://www.consystec.com/newyork/web/_inventory.htm

³⁰⁶ NYSDOT, *Pre-Proposal Conference CRTMC and STICC* (RfP), p. 11-12.

Request For Proposals APWA. *NYSDOT's Response to snow emergencies in New York State*,

<http://www.apwa.net/Resources/Reporter/Articles/2007/10/NYSDOTs-response-to-snow-emergencies-in-New-York-State>

³⁰⁷ NYSDOT. *Office of Transportation Maintenance*, <https://www.dot.ny.gov/divisions/operating/oom/transportation-maintenance/transportation-maintenance-general>

- **Public Information Office**³⁰⁸ : Entité publique dont la responsabilité est de coordonner les réponses faites aux demandes d'information de la part des médias et de fournir des mises à jour sur des projets propres à ces derniers.

2.3.2. Partenaires

Comme mentionné précédemment, le service d'information 511NY peut compter sur un vaste réseau de partenaires publics et privés. Cette section présente une liste des principaux partenaires du NYSDOT.

■ Partenaires du secteur public

Le NYSDOT peut compter sur les partenaires publics suivants :

- **Entités publiques responsables des transports** : Entités publiques telles que les *Department of Transportation* du New Jersey (NJDOT)³⁰⁹, du Connecticut (CTDOT)³¹⁰ et de la Ville de New York (NYCDOT)³¹¹. Ces partenaires fournissent des renseignements sur les incidents routiers, les fermetures de routes, les images caméras, etc., et ce, pour les routes sous leur juridiction;
- **Coalitions d'organismes de transports** : Partenaires fournissant des renseignements sur les conditions routières, les incidents, les conditions de circulation, etc., et ce, à partir de leurs propres bases de données.

Ces coalitions sont notamment les suivantes :

- **Transportation Operations Coordinating Committee (TRANSCOM)**³¹² : Coalition de 16 organismes publics de transport et de sécurité provenant de la région métropolitaine de New York (NYSDOT, NJDOT, NYCDOT, NYS Police, MTA, etc.). TRANSCOM veille à l'amélioration de la sécurité routière et de la mobilité dans la région métropolitaine de New York. Il alimente le service 511NY en informations sur les incidents routiers et les conditions routières;
- **Niagara International Transportation Technology Coalition (NITTEC)**³¹³ : Cette coalition est formée de 14 agences de transport situées dans l'ouest de l'État de New York et dans le sud de l'Ontario. Son mandat est d'améliorer la mobilité, l'efficacité et la sécurité du réseau de transport dans cette région. La NITTEC alimente le service 511NY en informations sur la circulation, les travaux, les incidents, les conditions routières, etc.;
- **I-95 Corridor Coalition**³¹⁴ : Cette coalition regroupe des organismes de transport de l'ensemble des États traversés par l'*Interstate Highways 95*. Elle fournit des renseignements concernant la portion de la I-95 qui traverse l'État de New York ainsi que les États limitrophes. La I-95 CC alimente le service 511NY en informations sur la circulation, les travaux, les incidents, les conditions routières, etc.;

³⁰⁸ Consystec. *ITS Element: NYSDOT Public Information Office – Main Office*, http://www.consystec.com/newyork/web/el/el_47.htm

³⁰⁹ NJDOT, *Page d'accueil*, <http://www.state.nj.us/transportation/>

³¹⁰ Connecticut DOT, *Page d'accueil*, <http://www.ct.gov/dot/site/default.asp>

³¹¹ NYCDOT, *Page d'accueil*, <http://www.nyc.gov/html/dot/html/home/home.shtml>

³¹² TRANSCOM, *Page d'accueil*, <http://www.xcm.org/>

³¹³ NITTEC, *Page d'accueil*, <http://www.nittec.org/>

³¹⁴ I-95 Corridor Coalition, *Page d'accueil*, <http://www.i95coalition.org/i95/Home/tabid/36/Default.aspx>

- **Services de police et d'urgence** : Organisations (*New Jersey State Police, New York City Police Department, New York State Police*, etc.) qui fournissent de l'information sur les incidents ayant eu lieu sur la portion du réseau routier de l'État de New York qu'elles desservent³¹⁵;
- **State Emergency Management Office (SEMO)** : Le NYSDOT a mis en place un partenariat avec le SEMO pour offrir la diffusion de courriel et texto par l'entremise de son service *TransAlert*³¹⁶;
- **Organismes responsables de services de transport public** : Le service 511NY reçoit de l'information, notamment des horaires, de la part de nombreux organismes responsables de services de transport public. Ces organismes sont entre autres :
 - **la Metropolitan Transportation Authority (MTA)**³¹⁷ : Entreprise publique responsable de plusieurs services publics de transport de la région métropolitaine de New York et notamment du métro, des trains de banlieue, de certains ponts et tunnels, du service d'autobus de la Ville de New York, etc. Le NYSDOT dispose d'une entente avec le MTA permettant de joindre ses services par l'entremise du 511NY³¹⁸;
 - **le New Jersey Transit**³¹⁹, **l'AMTRAK**³²⁰, **CENTRO**³²¹, **le Palisades Interstate Parkway**³²², **le Port Authority of New York and New Jersey**³²³, etc.
- **New York State Thruway Authority (NYSTA)**³²⁴ : Entité gouvernementale responsable de la gestion d'autoroutes payantes³²⁵, notamment entre New York et Buffalo. Le *Thruway Statewide Operations Center* (TSOC) transmet au service 511NY (par l'entremise de l'IEN) des renseignements sur les événements survenant sur son réseau et ayant un impact sur la circulation routière;
- **New York State Bridge Authority (NYSBA)**³²⁶ : Organisme public responsable de la gestion de certains points traversant la rivière Hudson. Il transmet de l'information à ce sujet au service 511NY;
- **New York State Department of Public Works (DPW)** : Le DWP est responsable de la maintenance des infrastructures nécessaires au bon fonctionnement du réseau routier de l'État. Ainsi, les centres locaux du DPW colligent et transmettent de l'information sur les travaux routiers;
- **National Weather Service (NWS)**³²⁷ : Organisation gouvernementale fédérale fournissant des données sur les prévisions et les alertes météorologiques.

■ Partenaires privés

Le NYSDOT peut compter sur plusieurs partenaires privés :

- **Telvent Farradyne** : Entreprise privée qui a conçu le système RVI, le site Internet et certains autres éléments. Son contrat avec le NYSDOT prévoyait aussi l'exploitation, la maintenance et certaines améliorations futures pour le service 511NY³²⁸;

³¹⁵ 511NY, *Real-Time Information Agencies*, <http://www.511NY.org/agencies.aspx>

³¹⁶ NYSDOT, *511NY Keeping New York Moving*, p. 4.

³¹⁷ MTA, *Page d'accueil*, <http://mta.info/>

³¹⁸ NYSDOT, *5-1-1NY Facts*, p.1, NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 4.

³¹⁹ New Jersey Transit. *Page d'accueil*, <http://www.njtransit.com/>

³²⁰ AMTRAK. *Page d'accueil*, <http://www.amtrak.com>

³²¹ CENTRO. *Page d'accueil*, <http://www.centro.org/>

³²² Palisades Interstate Parkway. *Page d'accueil*, <http://www.njpalisades.org/>

³²³ Port Authority of New York and New Jersey. *Page d'accueil*, <http://www.panynj.gov/>

³²⁴ NYSTA, *Page d'accueil*, <http://www.thruway.ny.gov/index.shtml>

³²⁵ La *Thruway Highway* est un réseau d'autoroutes (I-87, I-90, I-95, I-287) de plus de 900 kilomètres sur lequel se trouvent des postes de péage. NYSTA, *What is the Thruway?*, <http://www.thruway.ny.gov/about/faqs.html>

³²⁶ NYSBA, *Page d'accueil*, <http://nysba.state.ny.us/>

³²⁷ National Oceanic and Atmospheric Administration, *National Weather Service*, <http://weather.gov/>

- **Nuance Communications**³²⁹ : Entreprise privée ayant fourni le logiciel pour enregistrer les messages sur le système RVI pour le service téléphonique du 511NY³³⁰;
- **Google Maps Enterprise**³³¹ : Le NYSDOT a signé une entente (*license agreement*) avec cette entreprise privée pour utiliser les cartes interactives Google (*Application Programming Interface* [API]) pour le service 511NY³³²;
- **Castle Rocks et Telvent Farradyne Inc.** : Castle Rocks a fourni au NYSDOT le *Condition Acquisition and Reporting System* (CARS) pour lui permettre d'enregistrer et d'échanger des données de transport avec ses entités administratives, et ce, par l'entremise d'Internet³³³. Le système CARS a été remplacé en 2009 par le système SmartNET de *Telvent Farradyne Inc.* (voir la section 3 « Fonctionnement du service d'information » pour plus de détails);
- **Entreprises privées de transport de passagers**³³⁴ : Dans certains cas, ces entreprises fournissent l'horaire et d'autres paramètres liés à leurs services de transport. Ces entreprises sont, entre autres, *Coach USA, Peter Pan Arrow, DeCamp Bus Lines, Trans-Bridge Lines*, etc. Les voyageurs qui appellent le service 511 peuvent mentionner le nom de ces organisations et ils sont automatiquement redirigés vers leurs services téléphoniques;
- **Médias, radios commerciales et chaînes de télévision**³³⁵ : Les médias participent à la diffusion de l'information du service 511NY;
- **Compagnies de téléphonie mobile**³³⁶ : Partenaires qui permettent le téléchargement de l'application mobile 511NY pour les téléphones intelligents de type iPhone, Android et Blackberry.

2.4. PLANIFICATION STRATÉGIQUE DU SERVICE D'INFORMATION

Un document transmis par une personne-ressource du NYSDOT confirme l'existence d'un document intitulé *Strategic Intent* élaboré en 2008 et qui précise les développements prévus du service 511NY pour les années 2008 à 2011. Ce dernier aurait fait l'objet d'une mise à jour pour les années 2012 à 2015³³⁷.

Malgré tout, les recherches effectuées jusqu'à présent ont tout de même permis de repérer certains éléments permettant de donner un aperçu des plans du NYSDOT à propos de son service 511NY.

■ Vision, clientèles cibles et objectifs initiaux³³⁸

Le service d'information 511NY fournira à ses clients des renseignements utiles, accessibles, de grande qualité et disponibles en temps opportun.

La clientèle du service 511NY inclut les voyageurs, le secteur commercial et les opérateurs de services de transport.

³²⁸ NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State (PPT)*, p. 11.

³²⁹ Nuance Communications. *Page d'accueil*, <http://www.nuance.com/>

³³⁰ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 2.

³³¹ *Ibid.*, p. 4.

³³² NYS Office of Cyber Security, *NYSDOT: CARS Web integrates with Google Maps*, <http://gis.ny.gov/outreach/gist/win06.html>

³³³ *Ibid.*

³³⁴ NYSDOT, *5-1-1NY Facts*, p.1.

³³⁵ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p.7.

³³⁶ 511NY, *Mobile Services, Where I Can Find the 511NY App?*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#mobile>

³³⁷ N'étant pas accessible sur Internet, une copie de ce plan stratégique a été demandée aux personnes-ressources du NYSDOT mais, à ce jour, L'Observatoire est toujours en attente d'une réponse.

³³⁸ NYS Energy Planning Board, *Transportation Strategies for the NYS Energy Plan*, p. 5, <http://www.nysenergyplan.com/meeting/DOT%20Presentation%20April%20202012%20SEPB%20Meeting.pdf>

Le but principal du service 511NY est d'augmenter la satisfaction des usagers sur les plans des déplacements et de l'utilisation du système de transport, en améliorant :

- la mobilité et la fiabilité;
- la sécurité routière;
- la durabilité de l'environnement;
- la compétitivité économique.

Ainsi, les objectifs initiaux du service d'information 511NY étaient³³⁹ :

- de rechercher et d'utiliser la meilleure information disponible (ex. : la base de données de TRANSCOM et les autres bases de données dans ce genre);
- d'assurer l'intégration de tous les modes de diffusion;
- de faire en sorte que le service 511NY fournisse de l'information cohérente et à jour;
- de faire en sorte que le service 511NY soit convivial et transparent (coordination et harmonisation du contenu par téléphone, par le site Internet ou par les alertes courriel);
- de garantir l'interopérabilité régionale en suivant le modèle de déploiement de la *Federal Highway Administration*.

■ **Alignement avec les éléments stratégiques de la *National Association of State Chief Information Officers (NASCIO)***³⁴⁰

Le service 511NY s'aligne directement avec les priorités stratégiques des *Chief Information Officer* de l'État faisant partie de la *National Association of State Chief Information Officers (NASCIO's State CIO)*, incluant les priorités en matière de budget et de contrôle des dépenses, de consolidation, de partage de services, de système d'information géographique, d'analyse d'affaires, de réseautage et de médias sociaux.

■ ***New York State ITS Architecture***³⁴¹

Un document du NYSDOT, intitulé *New York MOVES, ITS Program Status Report* (juin 2007), confirme l'existence d'un plan stratégique (dont l'élaboration aurait débuté en 2003) des systèmes de transport intelligent (STI) pour l'ensemble de l'État. Ce rapport exposait la vision, les buts et les objectifs ainsi que d'autres éléments permettant d'encadrer le développement des STI. Ce document précisait les rôles et les responsabilités des divers acteurs impliqués, les stratégies et les priorités de développement, l'approche étatique pour le financement et la fourniture de services (*procurement*), l'intégration des STI dans les politiques, les procédures de planification et les divers projets, le rôle des STI par rapport à la gestion du réseau de transport routier permettant le transport de personnes et de biens, l'amélioration des infrastructures de sécurité ainsi que pour les évacuations d'urgence, la direction stratégique pour l'utilisation des données provenant des STI pour la planification, la gestion, la sécurité, l'information aux voyageurs, etc., et enfin, les autres recommandations stratégiques permettant d'atteindre les objectifs et les autres exigences étatiques³⁴².

Néanmoins, un site Internet du NYSDOT, présentant l'architecture en STI de l'État de New York et de ses régions, permet de se renseigner sur les STI de l'État, les acteurs impliqués, leurs rôles et leurs responsabilités, la nature des processus et les échanges entre les divers STI, etc. Certains de ces éléments seront présentés dans la partie 3 « Fonctionnement du service d'information ».

³³⁹ NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State (PPT)*, p. 6.

³⁴⁰ NYSDOT, *511NY Keeping New York Moving*, p. 2.

³⁴¹ NYSDOT, *New York State ITS Architecture*, <http://www.consystec.com/newyork/default.htm>

³⁴² N'étant pas accessible sur Internet, L'Observatoire a demandé au NYSDOT de lui transmettre une copie de ce plan stratégique et est à ce jour en attente d'une réponse.

■ *New York State Energy Plan*³⁴³

Enfin, il est à mentionner que le service 511NY a été intégré au *New York State Energy Plan* dans la mesure où il est considéré comme un outil permettant de réduire la consommation d'énergie par une utilisation plus efficiente des moyens de transport³⁴⁴.

2.5. STRATÉGIE DE COMMUNICATION

Le NYSDOT ne dispose pas de ressources financières destinées (*dedicated funding*) à la promotion de son service d'information. Il réussit cependant à promouvoir son service d'information auprès des voyageurs à l'aide de diverses initiatives. À cet égard, les initiatives suivantes ont été relevées³⁴⁵ :

- **Réseaux sociaux** : Les réseaux sociaux sont utilisés par le NYSDOT pour diffuser l'information aux voyageurs et faire connaître son service 511NY. D'ailleurs, le NYSDOT précise que l'idée de diffuser de l'information sur Twitter vient d'un consultant en marketing. Selon ce dernier, ce moyen de communication est de plus en plus attrayant pour les voyageurs de la région métropolitaine de New York. Le NYSDOT précise également que sa manière d'utiliser Twitter est reconnue à l'échelon national;
- **511NY Developer Resources Area (Open source)**³⁴⁶ : Comme précisé précédemment, le NYSDOT a également mis en place une ressource sur son site Internet permettant aux organismes intéressés de relayer l'information du service 511NY. L'accès ouvert (*open source*) aux bases de données permet de diffuser de l'information sur les conditions routières, les images caméras, les restrictions relatives à l'utilisation des ponts et des tunnels par les véhicules commerciaux, etc. De même, les organismes intéressés peuvent intégrer sur leur site Internet un lien (et le logo du 511NY) menant directement au service 511NY³⁴⁷;
- **Médias, radios commerciales et chaînes de télévision** : Le NYSDOT compte sur les stations de radios commerciales et les services de nouvelles (*News*) pour promouvoir et diffuser l'information offerte par le service NY511³⁴⁸.

Enfin, le NYSDOT a établi des partenariats qui permettent de valoriser la promotion du service 511NY. À titre d'exemple, l'intégration du service *Rideshare* au service 511NY, de même que le partenariat avec la *Metropolitan Transportation Authority* (MTA), permet de joindre un nombre plus important d'individus³⁴⁹.

2.6. ÉVALUATION DU SERVICE D'INFORMATION

Selon les recherches effectuées, le NYSDOT évalue la satisfaction de sa clientèle, tient des statistiques d'utilisation et évalue certains bénéfices (économies, baisse de la pollution, etc.) liés à l'optimisation de l'utilisation des transports par les voyageurs.

■ Mesure de la satisfaction de la clientèle

Afin d'évaluer la satisfaction de la clientèle à l'égard du service 511NY, le NYSDOT propose aux usagers de laisser des commentaires par l'entremise du site Internet et du service téléphonique. Chaque commentaire reçoit un numéro d'identification, est enregistré dans une base de données

³⁴³ New York State, *NYS Energy Plan*, <http://www.nysenergyplan.com/>

³⁴⁴ NYS Energy Plan, *Minutes of the New York State Energy Planning Board meeting, held on April 2, 2012*, p. 9-10, <http://www.nysenergyplan.com/meeting/Approved%20Minutes%20April%202%202012%20SEPB%20Mtg.pdf>

³⁴⁵ NYSDOT, *511NY Keeping New York Moving*, p. 5.

³⁴⁶ 511NY, *511 NY Developer Resource Area*, <http://www.511ny.org/developer.aspx>

³⁴⁷ Town of Ogden, *511NY Information System*, <http://www.ogdenny.com/News/NewsDetails/?id=173>

³⁴⁸ NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 7.

³⁴⁹ *Ibid.*, p. 8.

et reçoit une réponse d'un agent dans un délai maximal de 72 heures. Le NYSDOT maintient des statistiques sur les divers commentaires reçus et un rapport est produit mensuellement afin de faire un suivi par les membres du *511NY Feedback Team*. Les rapports (*511NY Performance Reports*) contiennent un résumé des commentaires, fournissent des statistiques sur le total d'appels pour la période ciblée, leur longueur, leur origine (seulement pour appels effectués de l'intérieur de l'État), le nombre d'appels reçus en fonction des périodes de la journée ainsi que le nombre maximal d'appels simultanés reçus par le système au cours du mois. Selon le NYSDOT, les résultats démontrent que le service 511NY a été largement consulté durant la tempête tropicale Lee et l'ouragan Irène³⁵⁰.

■ Évaluation des bénéfices par l'entremise des programmes 511NY, TDM et CANY³⁵¹

Selon le NYSDOT, le service 511NY procure de nombreux bénéfices aux voyageurs et au NYSDOT en tant qu'agence. Les voyageurs peuvent faire des choix plus éclairés, notamment en sélectionnant le moyen de transport le plus adapté, en évitant les endroits congestionnés, en faisant du covoiturage, en utilisant les services de transport en commun. Ainsi, la qualité de l'air s'améliore, l'utilisation des ressources énergétiques diminue et la mobilité est optimisée.

Des mesures de performance normalisées et des mesures cohérentes ont été développées en collaboration avec les programmes *Travel Demand Management* (TDM) et *Clean Air NY* (CANY) du NYSDOT³⁵², et ce, afin de surveiller le comportement des voyageurs, leur réponse, les changements apportés et les résultats d'ensemble pour les nouveaux programmes 511NY / TDM / CANY. Le service 511NY est devenu la marque de commerce de ce programme qui a permis l'introduction du service *Rideshare* (voir le paragraphe sur le covoiturage dans la section « 1.1. Types d'information offerts »). Les résultats clés attendus sont :

- la réduction du nombre de déplacements en véhicule;
- la réduction du nombre de *miles* effectués en véhicule (*Vehicle miles of travel*);
- la réduction des émissions;
- les économies en carburant;
- la réduction du coût pour les voyageurs (en carburant, en entretien, etc.).

2.7. RECONNAISSANCES EXTERNES

Depuis sa mise en service, le service 511NY a été le récipiendaire de nombreuses reconnaissances externes, à savoir³⁵³ :

- gagnant de l'*ITS NY-2011 Project of the Year* pour ses applications mobiles *511NY Mobile Apps* (juin 2011);
- finaliste pour les *Recognition Wards* de la *National Association of State Chief Information Officers* (NASCIO) (2010);
- mention « *Bright Ideas designation* » par le *Harvard Ash Center for Democratic Governance and Innovation* (septembre 2010);
- gagnant du *Best of ITS Award* (juin 2009);
- l'un des six finalistes pour le *Best of ITS* dans la catégorie *Best New Innovative Products* (mai 2009).

³⁵⁰ *Ibid.*, p. 6.

³⁵¹ *Ibid.*, p. 6-7.

³⁵² Pour plus de détails sur ces deux programmes, voir : NYSDOT, *Advancing Travel Demand Management in New York State*, http://www.ithacacarshare.org/doc/SOLUTIONS_S1-4_Rooney_Upstate_T_Forum_NYSDOT_09202011.pdf, NYSDOT, NYSDOT, *Integrated New York Commuter & Traveler Assistance Program Services for NYSDOT, Common Scope of Services TDM Services for NYSDOT*, document fourni sur CD-ROM, 26 pages, Clean Air NY, *Page d'accueil*, <http://www.cleanairny.org/cleanairny/Home/Default.aspx>

³⁵³ NYSDOT, *5-1-1NY Facts*, p. 3 et 4.

De plus, le NYSDOT précise que le service 511NY est reconnu comme un « modèle national » pour tous les États américains souhaitant déployer ou améliorer ce type de service d'information³⁵⁴.

Selon le NYSDOT, la clé de ce succès repose sur la participation et la collaboration de ses nombreux partenaires dans le domaine du transport, et, ce, dans la mesure où le NYSDOT n'a aucun pouvoir contraignant sur eux³⁵⁵.

2.8. RESSOURCES ATTRIBUÉES AU PROJET

Malgré les recherches effectuées, les ressources attribuées au projet n'ont pu être repérées³⁵⁶.

3. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'INFORMATION

Cette section présente l'information repérée sur le fonctionnement du service d'information aux voyageurs 511NY. Avant de décrire le cheminement de divers types d'information tel que proposé sur un site Internet décrivant l'architecture en STI de l'État de New York, la présente section expose une mise en contexte sur la provenance des renseignements.

3.1. MISE EN CONTEXTE

Le service 511NY est alimenté par le NYSDOT et ses diverses entités administratives (*Regional Traffic Operations Centers, Office of Transportation Maintenance, etc.*) de même que par ses divers partenaires (*NYS Police, New York City, NYSTA, TRANSCOM, NITTEC, MTA, etc.*). Chaque entité administrative dispose de nombreuses ressources, STI et équipements (PMV, caméras, centre de gestion de la circulation, RIT, équipes d'entretien ou de surveillance, etc.) à partir desquels est produite l'information utile aux voyageurs. Ainsi, en plus d'être en mesure de transmettre de l'information au NYSDOT pour son service 511NY, certaines de ces entités administratives telles que la Ville de New York, la NITTEC et la NYSTA sont également en mesure d'alimenter leur propre service d'information aux voyageurs.

Globalement, et comme précisé précédemment, l'information diffusée par l'entremise du 511NY provient de cinq bases de données qui transmettent les renseignements :

- **Base de données de TRANSCOM** : Les données utilisées pour le service 511NY concernent principalement les incidents routiers et les conditions routières de la région métropolitaine de New York. L'information est transmise au NYSDOT par l'entremise de l'*Information Exchange Network*;
- **Base de données de la NITTEC** : Les données utilisées pour le 511NY concernent la circulation, les incidents, les travaux, etc. (*road network conditions*) des routes couvertes par la NITTEC dans l'ouest de l'État et au sud de l'Ontario. L'information est transmise au NYSDOT par l'entremise de l'*Information Exchange Network*;
- **Condition Acquisition and Reporting System / Information Exchange Network (CARS IEN system) du NYSDOT** : Le NYSDOT et ses diverses entités administratives utilisent ce système pour enregistrer l'information (circulation, travaux, incidents, conditions météo-

³⁵⁴ NYSDOT, *CBC2012(Final)*, p. 4.

³⁵⁵ Telvent. *SPR Research Project C-07-18 : 511 Travel Information Service Development & Documentation. Final Report*, p. 5. http://ntl.bts.gov/lib/43000/43300/43317/C-07-18_Final_Report_October_2011.pdf

³⁵⁶ Une demande d'information a été transmise au NYSDOT à ce sujet. L'Observatoire est en attente de réponse.

routières, etc.) diffusée sur le 511NY (à noter que depuis 2009, le système SmartNET³⁵⁷ a remplacé le système CARS (voir l'annexe VI³⁵⁸);

- **Condition Acquisition and Reporting System (CARS) de la NYSTA** : Les données utilisées pour le 511NY concernent la circulation, les travaux, les incidents, les conditions météo-routières, etc. pour les autoroutes administrées par la NYSTA. L'information est transmise au NYSDOT par l'entremise de l'*Information Exchange Network*;
- **Base de données Winter Travel Advisory du NYSDOT** : les données utilisées pour le service 511NY sont les conditions hivernales sur les routes de l'État.

3.2. CHEMINEMENT DE L'INFORMATION

Le site Internet *New York State Services ITS Architecture*³⁵⁹, dont la plus récente mise à jour date du 31 décembre 2008, présente des renseignements sur l'ensemble des systèmes de transport intelligents de l'État de New York, et ce, notamment sur le service d'information au voyageurs 511NY (site Internet et système RVI) lequel est en grande partie alimenté par l'intermédiaire de l'*Information Exchange Network*. C'est sur cette base que le service 511NY a été lancé au cours de l'année 2009 et c'est en partie sur cette base que le développement du service a été planifié.

Étant donné que ce site Internet présente de nombreux graphiques illustrant le cheminement des divers types d'information (circulation routière, travaux routiers, incidents, etc.), depuis leur source jusqu'à leur diffusion par l'entremise du service 511NY, quelques exemples sont présentés dans les prochaines pages et à l'annexe VIII.

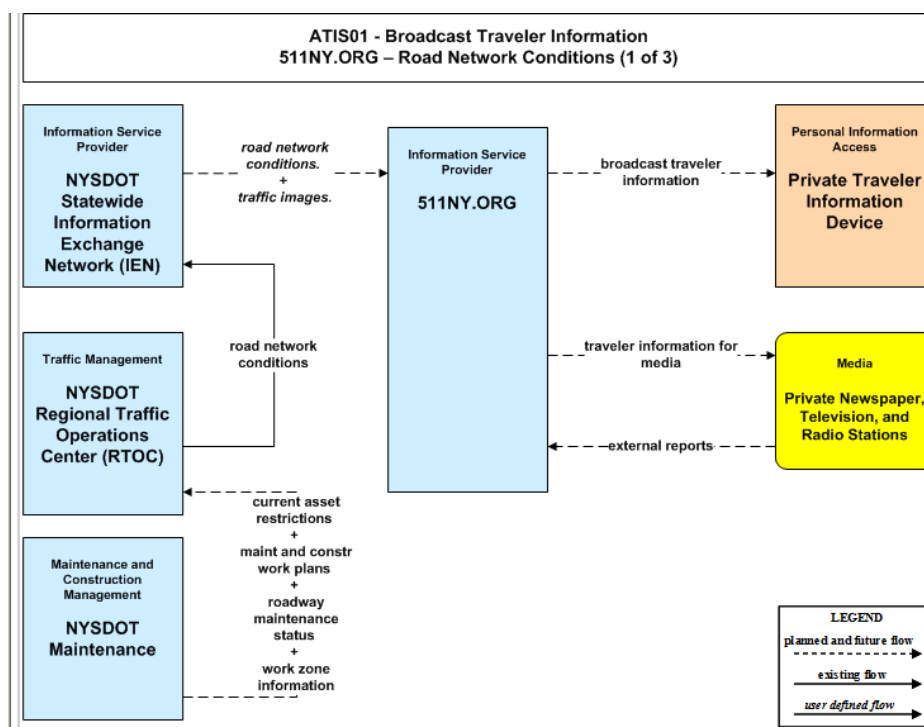
Ainsi, la figure suivante illustre le cheminement de données sur la circulation routière et les travaux routiers provenant du *NYSDOT Office of Transportation Maintenance* et des *Regional Traffic Operations Center* (RTOC). Elle permet de constater que l'information transite par l'intermédiaire de l'*Information Exchange Network*.

³⁵⁷ L'Observatoire a retrouvé un guide de l'utilisateur datant de 2009 pour ce système. Il est disponible à l'adresse suivante : Telvent Farradyne Inc., *User's Guide to... SmartNET*, <http://165.193.215.40/SmartNET/Smartnetv2UserGuide.pdf>

³⁵⁸ En effet, au cours de l'année 2009, le NYSDOT a décidé d'utiliser le système SmartNET de la compagnie *Telvent Farradyne Inc.* NYSDOT, *511NY*, p.19, http://www.i95coalition.org/i95/Portals/0/Public_Files/uploaded/Meetings/TIS/June%202009-ITSA%20Annual%20Mtg-PIP-511NY%20Transit%20Trip%20Planner-JD.pdf

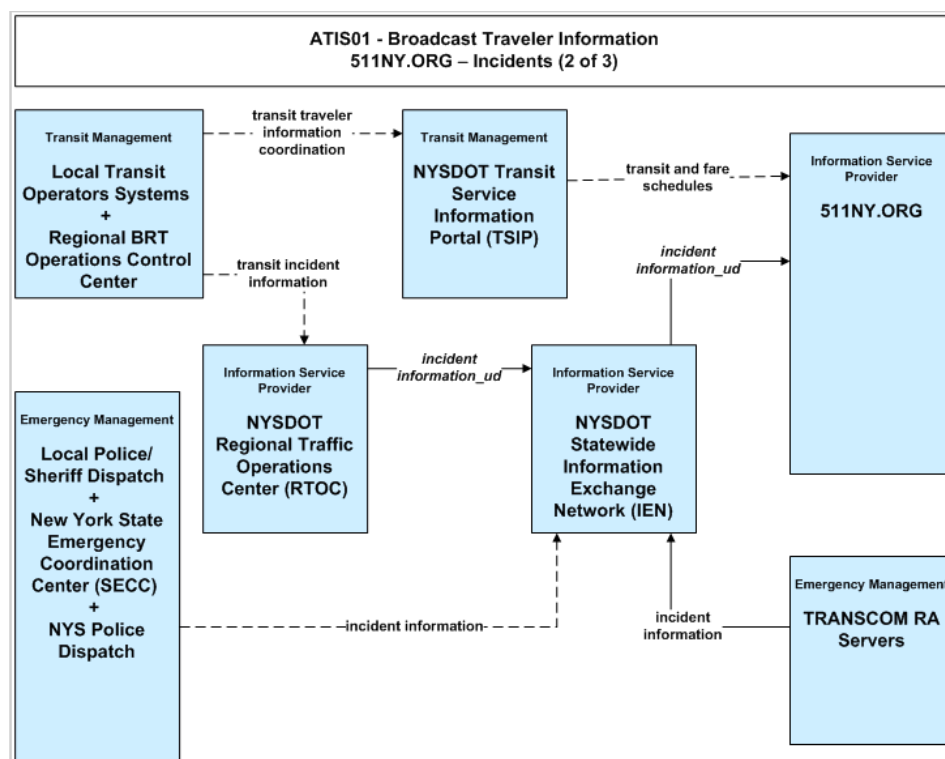
³⁵⁹ New York Statewide Services ITS Architecture, *Page d'accueil*, <http://www.consystec.com/newyork/web/index.htm>. Par ailleurs, pour voir l'architecture régionale en STI de l'État de New York, voir : New York State Regional ITS Architecture, *Page d'accueil*, <http://www.consystec.com/newyork/default.htm>

FIGURE 10 : CIRCULATION, TRAVAUX, IMAGES CAMÉRAS



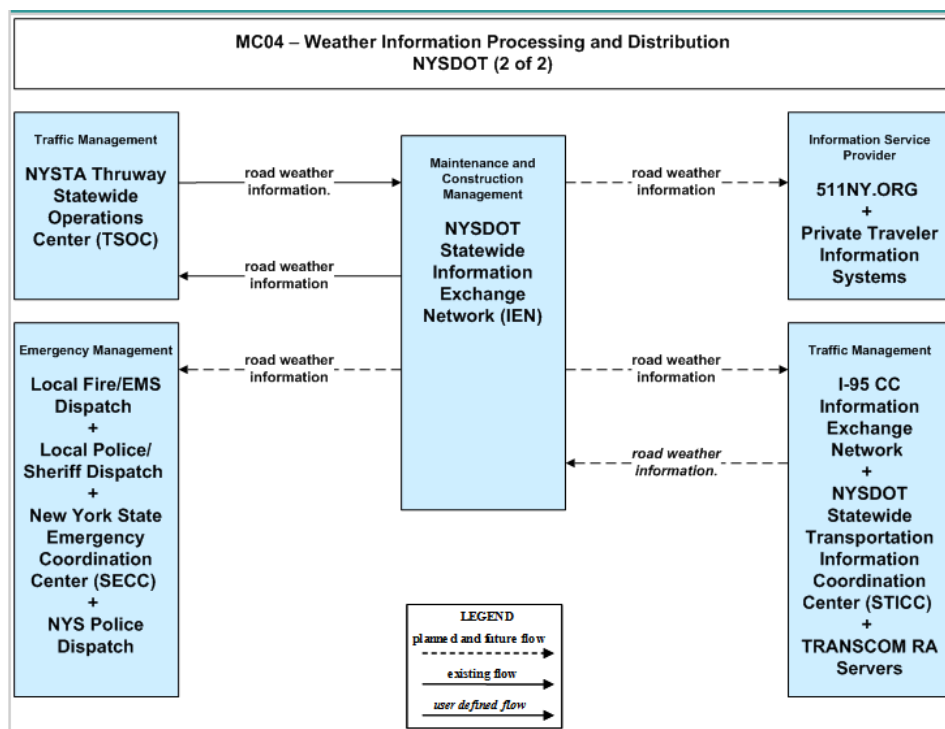
La figure ci-dessous illustre, pour sa part, le cheminement de l'information sur les incidents tels que colligés par TRANSCOM, les services de police locaux, le *NYS Emergency Coordination Center*, les RTOC et les organisations de transport public (incidents, horaires et tarifs des services de transport).

FIGURE 11 : INCIDENTS ROUTIERS



Enfin, la figure suivante présente le cheminement de l'information concernant les conditions routières recueillies par la NYSTA, TRANSCOM, l'I-95 Corridor Coalition, le STICC et divers services d'urgence.

FIGURE 12 : CONDITIONS ROUTIÈRES



Comme pour les graphiques précédents, l'ensemble de l'information transite par l'*Information Exchange Network* avant d'aboutir au service d'information 511NY. Pour d'autres exemples de graphiques tirés du site Internet *New York State Services ITS Architecture*, voir l'annexe VIII.

BIBLIOGRAPHIE

Les différentes sources ont été consultées au cours des mois d'avril, mai et juin 2012.

511NY, *511 NY Developer Resource Area*, <http://www.511ny.org/developer.aspx>

511NY, *511NY Rideshare*, <http://www.511NY.org/rideshare/default.aspx>

511NY, *511 NY System Information and Scope*, <http://www.511ny.org/faq.aspx#system>

511NY, *511NY Traffic, Travel and Transit Information*, <http://www.511ny.org/Default.aspx>

511NY, *Carpool*, <http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=138>

511NY, *Carte interactive des conditions de circulation routière*, <http://www.511NY.org/traffic.aspx>

511NY, *Traffic*, <http://www.511NY.org/traffic.aspx>

511NY, *Commuter Benefit Program*,
<http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=123>

511NY, *Guaranteed Ride*, <http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=124>

511NY, *Mobile Services*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#mobile>

511NY, *My Customized Alerts*, <http://www.511ny.org/customizealerts.aspx>

511NY, *Page d'accueil*, <http://www.511NY.org/>

511NY, *Phone System Access*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#phonesys>

511NY, *Phone Tips*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#phone>

511NY, *Public Transportation Information*, <http://www.511NY.org/faq.aspx#public>

511NY, *Real-Time Information Agencies*, <http://www.511NY.org/agencies.aspx>

511NY, *Traffic conditions*, <http://www.511NY.org/traffic.aspx>

511NY, *TransAlerts FAQs, 4)What are four NYSDOT TransAlert categories?*,
<http://www.511NY.org/customizealertssub.aspx#Q3>

511NY, *Transit Conditions*, <http://www.511ny.org/transit.aspx>

511NY, *Transit Trip Planner*, <http://www.511NY.org/tripplanner/default.aspx?area=1>

511NY, *Transit Trip Planner Help*, <http://www.511ny.org/tripplanner/help.aspx>

511NY, *Translink*, <https://www.dot.ny.gov/511NY?mode=Bicycle&type=Bike on Bus/Train>

511NY, *Travel Links*, <http://www.511NY.org/travellinks.aspx>

511NY, *Vanpool*, <http://www.511NY.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=147>

511NY, *Walk and Bike*, <http://www.511ny.org/rideshare/rideshare.aspx?FolderID=149>

511NY, *Web Tips*, <http://www.511ny.org/faq.aspx#web>

AMTRAK, *Page d'accueil*, <http://www.amtrak.com>

BLACKBERRY APP WORLD, *511NY Mobile App*,
<http://appworld.blackberry.com/webstore/content/19510/?lang=en>

CBSNY, *Local Traffic*, <http://newyork.cbslocal.com/traffic/>

CENSUS GOV, *Resident Population Data*,
<http://2010.census.gov/2010census/data/apportionment-pop-text.php>

CENTRO, *Page d'accueil*, <http://www.centro.org/>

CLEAN AIR NY, *Page d'accueil*, <http://www.cleanairny.org/cleanairny/Home/Default.aspx>

CONNECTICUT DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Page d'accueil*,
<http://www.ct.gov/dot/site/default.asp>

CONSYSTEC, *ITS Element: NYSDOT Public Information Office – Main Office*,
http://www.consysec.com/newyork/web/el/el_47.htm

CONSYSTEC, *New York State ITS Architecture*, <http://www.consysec.com/newyork/default.htm>

CONSYSTEC, *New York Statewide Services ITS, Architecture, Version 2, 2008*,
<http://www.consysec.com/newyork/web/index.htm>

CONSYSTEC, *New York Statewide Services ITS, ITS Inventory*,
http://www.consysec.com/newyork/web/_inventory.htm

CONSYSTEC, *NYSTA Service Plaza Kiosks*,
http://www.consysec.com/newyork/web/files/interconnectpdfs/icnx_266.pdf

FACEBOOK, *511NY*, <http://www.facebook.com/511NY>

FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *511: America's Traveler Information Telephone Number*,
<http://www.fhwa.dot.gov/trafficinfo/511what.htm>

FLICKR, *511 New York*, <http://www.flickr.com/photos/39858003@N07/>

GOOGLE PLAY, *511NY Mobile App*,
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pyxismobile.NY511.ui.activity&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwxLDEsImNvbS5weXhpc21vYmlsZS50WTUxMS51aS5hY3Rpdml0eSJd

HUDSON VALLEY TRANSPORTATION MANAGEMENT CENTER, *Page d'accueil*,
<http://www.hudsonvalleytraveler.com/>

I-95 CORRIDOR COALITION, *Page d'accueil*,
<http://www.i95coalition.org/i95/Home/tabid/36/Default.aspx>

INFORM, *Transportation Management Center*, <http://www.informny.com/its/tmc.asp>

ITHACA CARSHARE, *511NY Making a Statewide Travel Information Portal Matter at the Community Level*, http://www.ithacacarshare.org/doc/511_-_Jim_Davis.pdf

ITUNES, *511NY Mobile App*, <http://itunes.apple.com/us/app/511ny-mobile-app/id414755821?mt=8>

METROPOLITAN TRANSPORTATION AUTHORITY, *Page d'accueil*, <http://mta.info/>

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION, *National Weather Service*,
<http://weather.gov/>

NBCNY, *Traffic*, <http://www.nbcnewyork.com/traffic/>

NEW JERSEY DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Page d'accueil*,
<http://www.state.nj.us/transportation/>

NEW JERSEY TRANSIT, *Page d'accueil*, <http://www.njtransit.com/>

NY DAILY NEWS, *Traffic Reports*, <http://www.nydailynews.com/new-york/traffic>

- NEW YORK CITY DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Page d'accueil*, <http://www.nyc.gov/html/dot/html/home/home.shtml>
- NEW YORK CITY DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Traffic Management Center*, <http://www.nyc.gov/html/dot/html/motorist/atis.shtml>
- NEW YORK STATE, *NYS Energy Plan*, <http://www.nysenergyplan.com/>
- NEW YORK STATE BRIDGE AUTHORITY, *Page d'accueil*, <http://nysba.state.ny.us/>
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *511NY Statewide Transit Trip Planner. Sustaining and Building on Integrated Multi-Agency Statewide Transit Information*, http://www.i95coalition.org/i95/Portals/0/Public_Files/uploaded/Meetings/TIS/June%202009-ITSA%20Annual%20Mtg-PIP-511NY%20Transit%20Trip%20Planner-JD.pdf
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Advancing Travel Demand Management in New York State*, http://www.ithacacarshare.org/doc/SOLUTIONS_S1-4_Rooney_Upstate_T_Forum_NYSDOT_09202011.pdf, NYSDOT
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *A Travel Information Service for New York State*, document Powerpoint, 32 pages.
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *A Travel Information Service for New York State, NYMTC PFAC, November 20, 2008*, document PDF, 24 pages.
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *A Travel Information Service for New York State, Metropolitan Mobility Network Project Update*, document PDF, 24 pages.
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *A Travel Information Service for New York State: Outreach & Information Sharing Session*, document PowerPoint, 35 pages.
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *CBC2012 (Final)*, 2012, 9p. Document transmis par Rexella William (9 février 2012). *Information on 511NY*, [courrier électronique à Ariane Gagnon-Légaré], [en ligne], Ariane.Gagnon-Légaré@enap.ca
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Integrated New York Commuter & Traveler Assistance Program Services for NYSDOT, Common Scope of Services TDM Services for NYSDOT*, document fourni sur CD-ROM, 26 pages.
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *ITS Regional Coordinators*, <https://www.dot.ny.gov/divisions/operating/oom/transportation-systems/contacts/its/its-regional-coordinators>
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Mission Statement*, <https://www.dot.ny.gov/about-nysdot/mission>
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *MOVES, ITS Program Status report, June, 2007*, <https://www.dot.ny.gov/divisions/operating/oom/transportation-systems/systems-optimization-section/ny-moves/repository/MOVES-200706.pdf>
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *NYSDOT Activities, Other Operational Practices to Reduce Idling and Congestion*, <https://www.dot.ny.gov/programs/climate-change/activities>
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Office of Transportation Maintenance*, <https://www.dot.ny.gov/divisions/operating/oom/transportation-maintenance/transportation-maintenance-general>
- NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Page d'accueil*, <https://www.dot.ny.gov/index?nd=nysdot>

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Pre-Proposal Conference Capital Region Transportation Management Center (CRTMC) and Statewide Transportation Information and Coordination Center (STICC) Request For Proposals*, document PowerPoint, 24 pages.

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Road Status Definitions*,
<https://www.dot.ny.gov/wta/status-definitions>

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Status Definitions*,
<https://www.dot.ny.gov/wta/status-definitions>

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *System Optimization Bureau*,
<https://www.dot.ny.gov/divisions/operating/oom/transportation-systems/systems-optimization-section>

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *511 NY Transportation Information Portal*, document PDF, 31 pages.

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Winter Road Conditions*,
<http://www.511ny.org/faq.aspx#winter>

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Winter Travel Advisory, Overview*,
<https://www.dot.ny.gov/wta>

NEW YORK STATE ENERGY PLAN, *Minutes of the New York State Energy Planning Board meeting, held on April 2, 2012*,
<http://www.nysenergyplan.com/meeting/Approved%20Minutes%20April%202%202012%20SEPB%20Mtg.pdf>

NEW YORK STATE ENERGY PLANNING BOARD, *Transportation Strategies for the NYS Energy Plan*,
<http://www.nysenergyplan.com/meeting/DOT%20Presentation%20April%202%202012%20SEPB%20Meeting.pdf>

NEW YORK STATE OFFICE OF CYBER SECURITY, *NYSDOT : CARS Web integrates with Google Maps*,
<http://gis.ny.gov/outreach/gist/win06.html>

NEW YORK STATE POLICE, *Traffic Management*, http://www.troopers.ny.gov/Traffic_Management/

NEW YORK STATE THRUWAY AUTHORITY (NYSTA), *HAR Locations*,
<http://www.thruway.ny.gov/travelers/har/index.html>

NEW YORK STATE THRUWAY AUTHORITY, *Page d'accueil*, <http://www.thruway.ny.gov/index.shtml>

NEW YORK STATE THRUWAY AUTHORITY, *What is the Thruway?*,
<http://www.thruway.ny.gov/about/faqs.html>

NIAGARA INTERNATIONAL TRANSPORTATION TECHNOLOGY COALITION, *Page d'accueil*,
<http://www.nittec.org/>

NUANCE COMMUNICATIONS, *Page d'accueil*, <http://www.nuance.com/>

PALISADES INTERSTATE PARKWAY, *Page d'accueil*, <http://www.njpalisades.org/>

PORT AUTHORITY OF NEW YORK AND NEW JERSEY, *Page d'accueil*, <http://www.panynj.gov/>

TELVENT, *SPR Research Project C-07-18 : 511 Travel Information Service Development & Documentation. Final Report*, http://ntl.bts.gov/lib/43000/43300/43317/C-07-18_Final_Report_October_2011.pdf

TELVENT FARRADYNE INC., *User's Guide to... SmartNET*,
<http://165.193.215.40/SmartNET/Smartnetv2UserGuide.pdf>

TOWN OF OGDEN, *511NY Information System*,
<http://www.ogdenny.com/News/NewsDetails/?id=173>

TRANSCOM, *Page d'accueil*, <http://www.xcm.org/>

TWITTER, *Follow 511NY on Twitter*, <http://twitter.511NY.org/>

YOUTUBE, *NYS DOT – Introduction*, 2 :20, http://www.youtube.com/watch?v=jVR3SuAM1_o

YOUTUBE, *511NY*, http://www.youtube.com/user/511ny?feature=results_main

PERSONNES-RESSOURCES

New York State Department for Transportation

Todd Westhuis
P.E., *Director*
Office of Traffic Safety & Mobility
Téléphone : 518 457-0271
twesthuis@dot.state.ny.us

Rexella William
Project Manager
Office of Traffic Safety & Mobility
Téléphone : 518 457-0271
rwilliam@dot.state.ny.us

ANNEXE I : SERVICE TRANSLINKS



Traffic, Travel and Transit Info

HOME | ABOUT | CONTACT | FAQs

511NY
GET CONNECTED TO GO

Welcome to TransLinks. Click the Interactive Map or use Drop-down boxes for selections.

New York State
TransLinks
More ways to travel in and around NYS

Auto Information in New York







Travel Type: Auto

Category: Border Crossings

511 Region: Bridges

County or State: All

Search:

[Search Information](#) [Reset Search](#)

511 Region and Counties

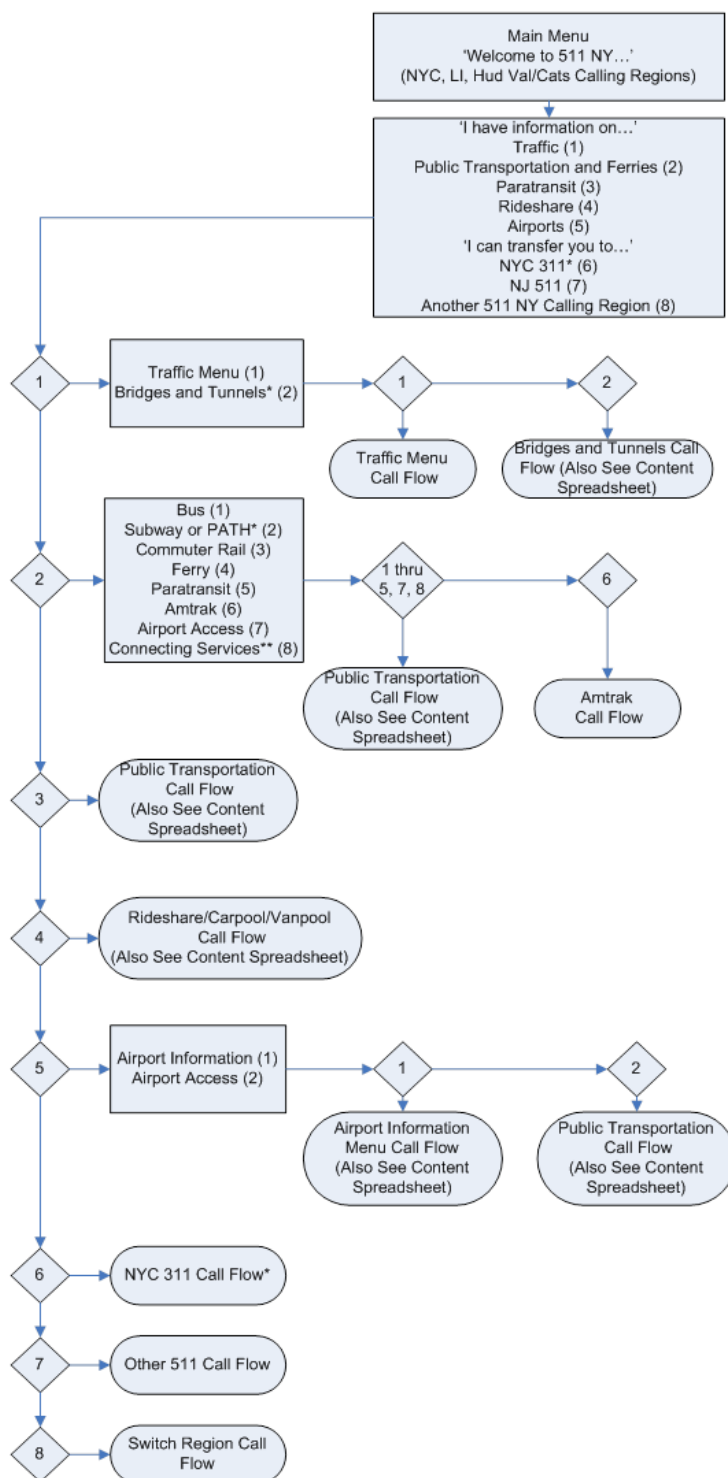


Auto Information
Type: Border Crossings Region: Niagara and Buffalo

Type	Name	Contact Information	Organization/Comments
Niagara			
Border Crossings	Niagara Falls Bridge Commission	Contact Information	
Statewide			
Border Crossings	Canada Border Services Agency - Wait Times (English)	Contact Information	

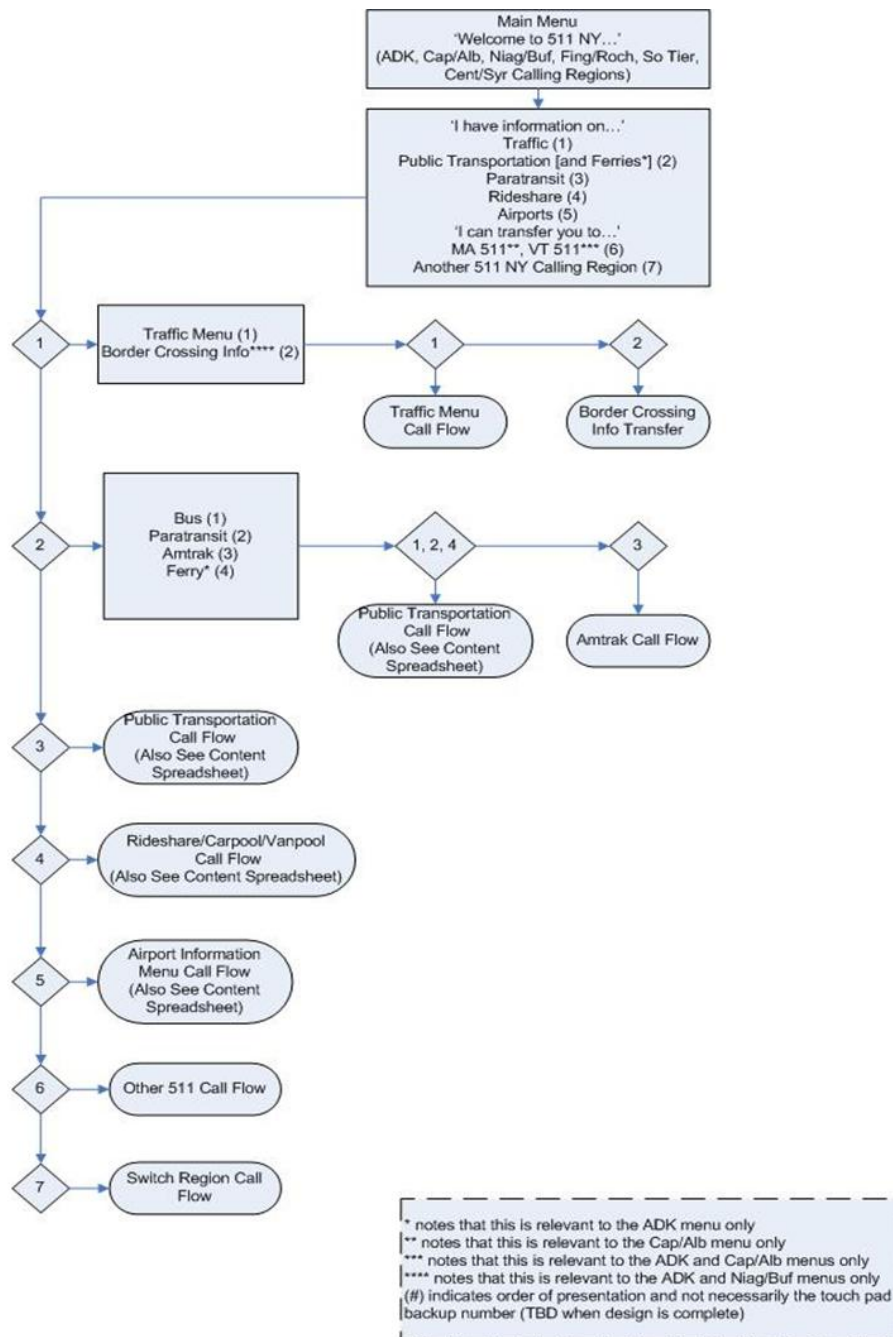
ANNEXE II : ARCHITECTURE INITIALE DES MENUS TÉLÉPHONIQUES³⁶⁰

■ Menu pour la Ville de New York (*NYC IVR Phone Menu*)



³⁶⁰ NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State (PPT)*, p. 18-19.

■ Menu pour les régions du nord (*Upstate IVR Menu*)



ANNEXE III : SERVICE MY511NY




[John_Smith | Logout](#)

[Traffic, Travel and Transit Info](#)
[MY511NY HOME](#)
[ABOUT MY511NY](#)
[FAQ](#)
[511NY](#)
[EDIT PROFILE](#)

[ALERTS |](#)
[My511NY Message](#)

TRAFFIC
[Edit Traffic Preferences](#)

MY511NY DRIVING TIMES *Last refreshed : 9/15/2010 2:45:28 PM*
[Airport To Giants : 7 min](#)
 Alternate Routes : n/a

MY511NY TRAFFIC CONDITIONS *Last refreshed : 9/15/2010 2:45:28 PM*
School To Work : No incidents reported

CAMERAS *(Click on camera names to view LIVE)*



[I-95 at Exit 5 \(Greenwich\)](#)
[Miracle Mile north Route 14 at Chemung Street](#)
[I-95 at Exit 8 \(Stamford\)](#)

TRANSIT
[Edit Transit Preferences](#)

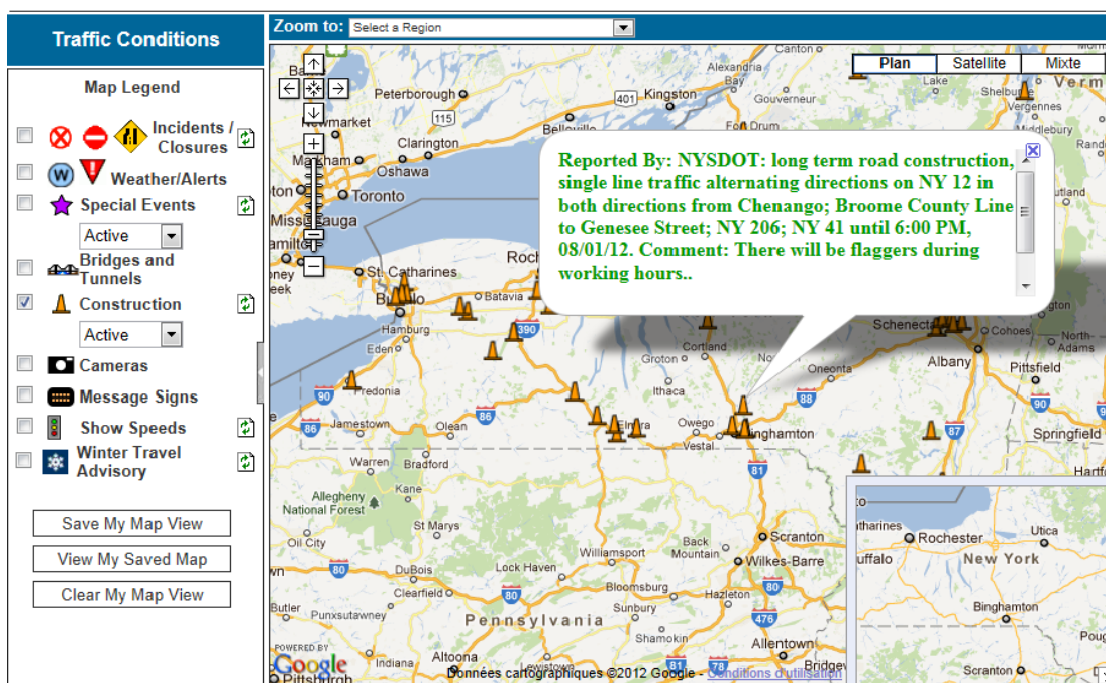
MY511NY TRANSIT CONDITIONS *Last refreshed : 9/15/2010 2:45:28 PM*
Please Note: A few elements of MY511NY are still under development and it is possible some transit condition reports will not mention all the events associated with a particular transit trip.
School To Work : No incidents reported

[Home](#) | [About MY511NY](#) | [Contact](#) | [Terms and Conditions](#) | [Privacy Policy](#)

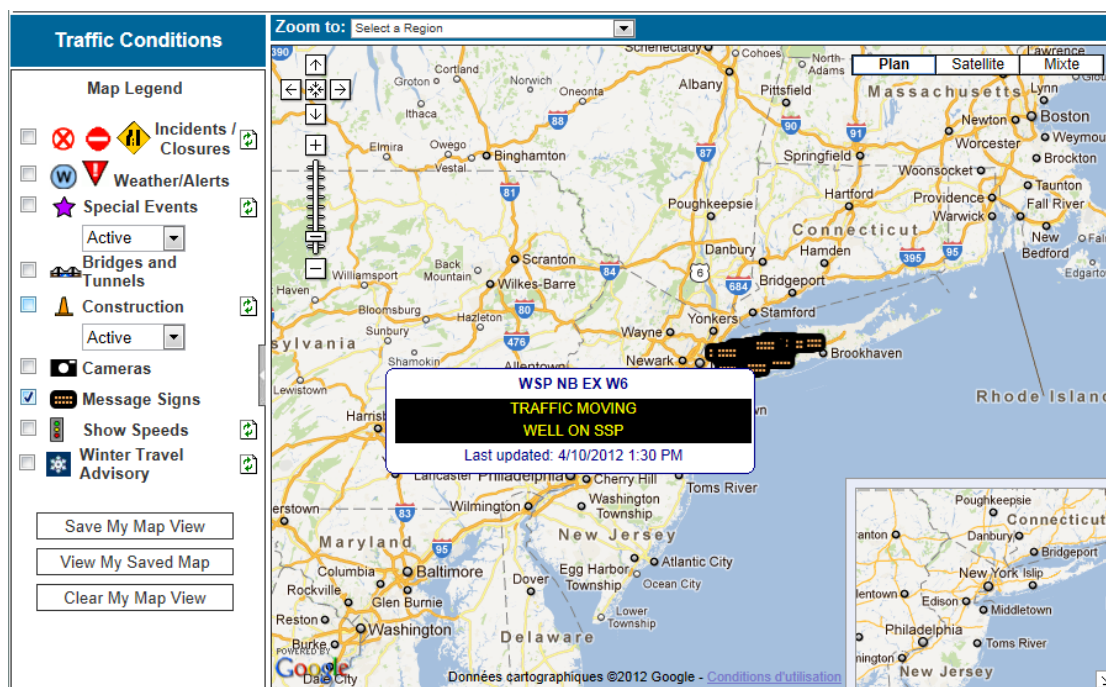
A free service of the New York State Department of Transportation 

ANNEXE IV : EXEMPLES DE RENSEIGNEMENTS ACCESSIBLES À PARTIR DES CARTES INTERACTIVES

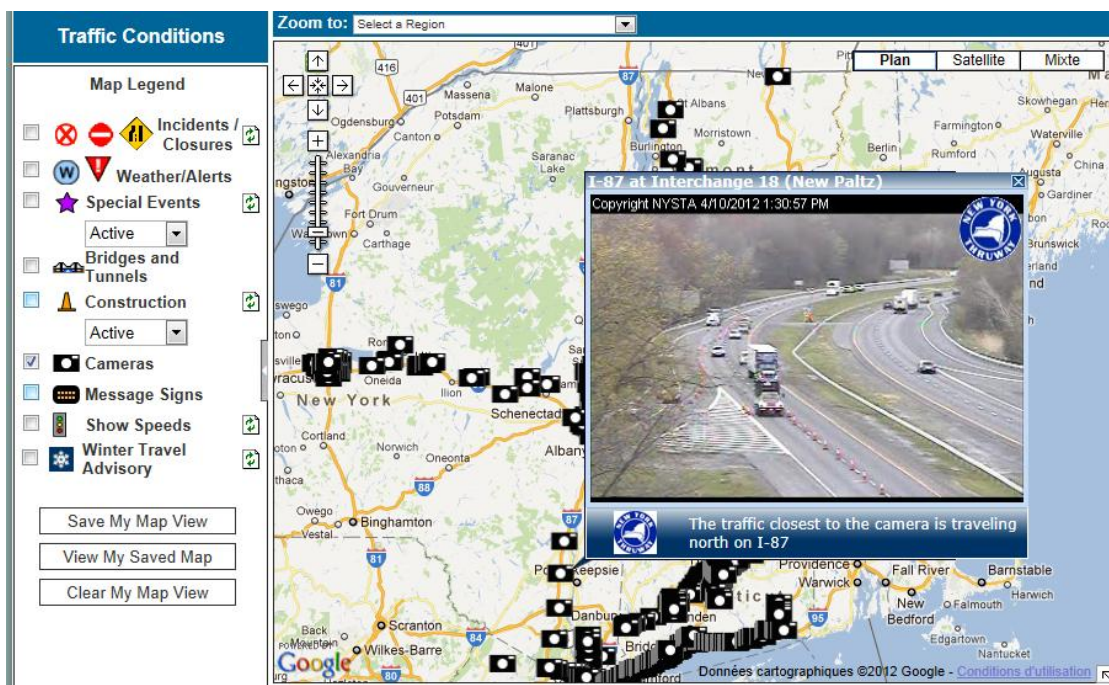
■ Travaux d'entretien et de construction



■ Panneaux à messages variables



■ Caméras de circulation

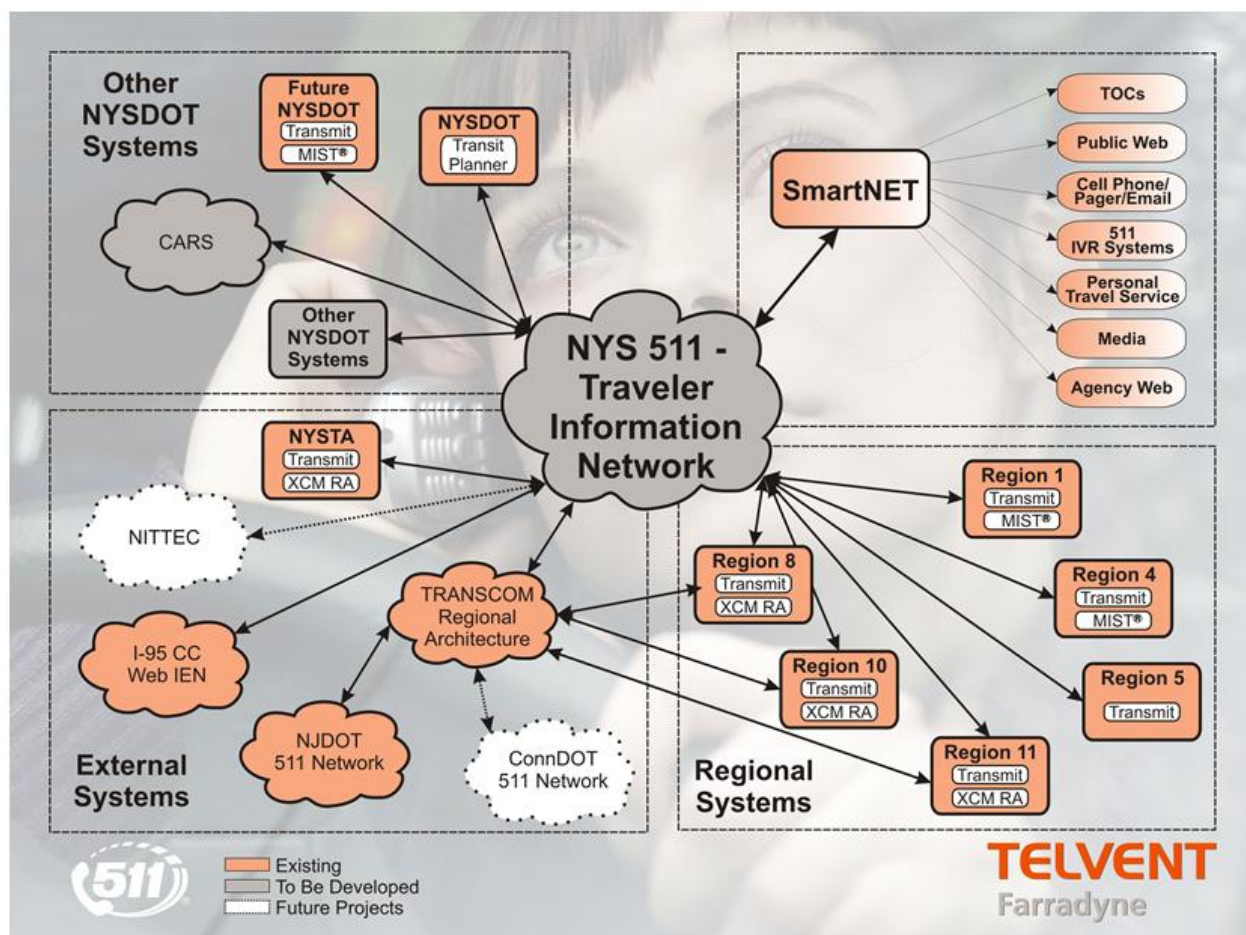


ANNEXE V : LÉGENDE DES ICÔNES DES CARTES INTERACTIVES

Information Category	Icon	Traffic Conditions	Transit Conditions	Information Shown
Closures		Y	Y	Closure locations are shown with icons to indicate a major event is occurring on a highway or transit route that is causing the road to be closed or service disrupted.
Weather		Y	Y	This option will display both weather and alert icons for 13 different forecast zones around New York State.
Alerts				Click on the weather icon to get the National Weather Service forecast for the next seven days. Click on the alert icon to see the latest weather alert issued by the NWS (if an alert is in effect) and time the alert was issued or updated.
Incidents		Y		An incident describes something that disrupts traffic flow, traffic, such as an accident, vehicle breakdown or road debris. Move your mouse over the icon to display the location of an incident. Click on the icon for detailed information including the time of the last update.
Transit Events			Y	Transit Events are the transit world's equivalent to traffic Incidents. Information is shown the same way (see above).
Special Events		Y	Y	Special Events are planned activities such as concerts, bicycle races, festivals, fairs, etc. that impact traffic. Advisory messages present the name of the event, date, time, location and traffic impacts.
Major Crossings		Y		Mouse-over an icon to see the name of the bridge or tunnel. Click on an icon to show the current river crossing times by direction of travel.
Construction		Y	Y	Icons show active construction projects. Mouse-over an icon for information on project location. Click on it to learn more about traffic impacts, timing and duration.
Cameras		Y		View pictures of current traffic conditions from the location chosen. Mouse-over a camera icon for a description of the camera's location. Click on it to display the camera image, location, operating agency logo and camera direction.
Speeds		Y		Select Speeds to see the average speed of traffic at roadside traffic detectors locations. Colored dots show detector locations and speed range of traffic. Mouse-over a dot to get information on location, traffic level, average traffic speed and time of the last update.

ANNEXE VI : CONCEPTUALISATION INITIALE DES SYSTÈMES À UTILISER POUR LE SERVICE 511NY

La figure suivante illustre la conceptualisation initiale des systèmes à utiliser pour le service 511NY, et ce, telle qu'effectuée par l'entreprise *Telvent Farradyne*. Cette figure présente les éléments opérationnels (couleur orange) et les éléments devant être mis en place (couleurs grise et blanche) pour assurer le lancement du service 511NY³⁶¹.



À noter que le système SmartNET permet l'intégration des données provenant des diverses bases de données utilisées pour alimenter le service 511NY. Étant donné que les services 511 du Maryland de la Pennsylvanie utilisent ce même système, cela ouvre la porte à la possibilité d'un partage d'informations pour ces deux États avec celui de New York³⁶².

³⁶¹ NYSDOT, *A Travel Information Service for New York State (PPT)*, p. 15.

³⁶² NYSDOT, *CBC2012 (Final)*, p. 9.

ANNEXE VII : INVENTAIRE DES STI DU NYSDOT³⁶³



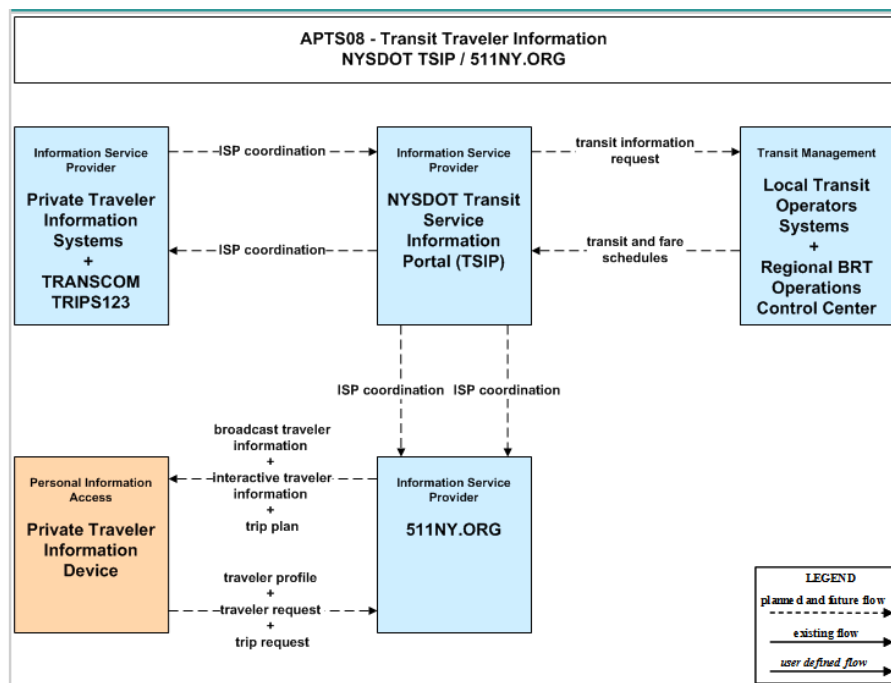
New York Statewide Services ITS Architecture

Menu	NYSDOT - New York State Department of Transportation	511NY.ORG
Project Homepage		Maintenance and Construction Operations Personnel
Stakeholders		New York State CV Safety Roadside Inspection Operations
ITS Inventory		NYSDOT Bridge Management System
Inventory by Stakeholder		NYSDOT CCTV
Inventory by Entity		NYSDOT HELP Vehicles
Market Packages by Stakeholder		NYSDOT Highway Work Permit System
Market Packages by Functional Area		NYSDOT Infrastructure Restrictions Database
Projects List		NYSDOT Infrastructure Security Monitoring Equipment
Market Package Descriptions		NYSDOT Integrated Incident Management System (IIMS)
Equipment Package Descriptions		NYSDOT ITS and Traffic Signal Asset Management System
Architecture Flow Descriptions		NYSDOT Main Office Environmental Analysis Bureau
Project Documents		NYSDOT Main Office Highway Data Services
		NYSDOT Main Office PPMIS
		NYSDOT Maintenance
		NYSDOT Maintenance Asset Management Information System (MAMIS)
		NYSDOT Maintenance Decision Support System (MDSS)
		NYSDOT Maintenance Vehicles
		NYSDOT Motorist Information Systems
		NYSDOT One Stop Credentialing and Registration (OSCAR)
		NYSDOT Oversize and Overweight System
		NYSDOT Public Information Office - Main Office
		NYSDOT Regional Public Information Office
		NYSDOT Regional Streetwise Servers
		NYSDOT Regional Traffic Operations Center (RTOC)
		NYSDOT Statewide Information Exchange Network (IEN)
		NYSDOT Statewide Operations Center Archive Management System
		NYSDOT Statewide Transportation Information Coordination Center (STICC)
		NYSDOT Statewide Video Exchange Network (VEN)
		NYSDOT Traffic Count Stations
		NYSDOT Traffic Monitoring Section Office
		NYSDOT Traffic Sensors
		NYSDOT Traffic Signal Inventory and Maintenance System
		NYSDOT Traffic Signals
		NYSDOT Transit Service Information Portal (TSIP)

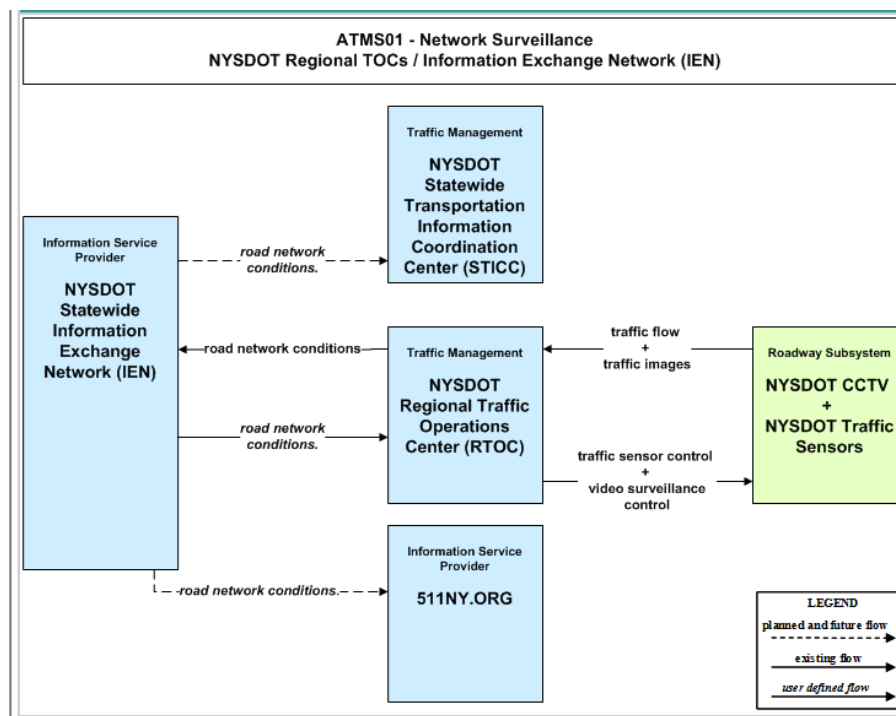
³⁶³ New York Statewide Services ITS Architecture, *Inventory by stakeholder*, <http://www.consysfec.com/newyork/web/index.htm>

ANNEXE VIII : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION (EXEMPLES)³⁶⁴

■ Services de transport public (planificateur de déplacements)

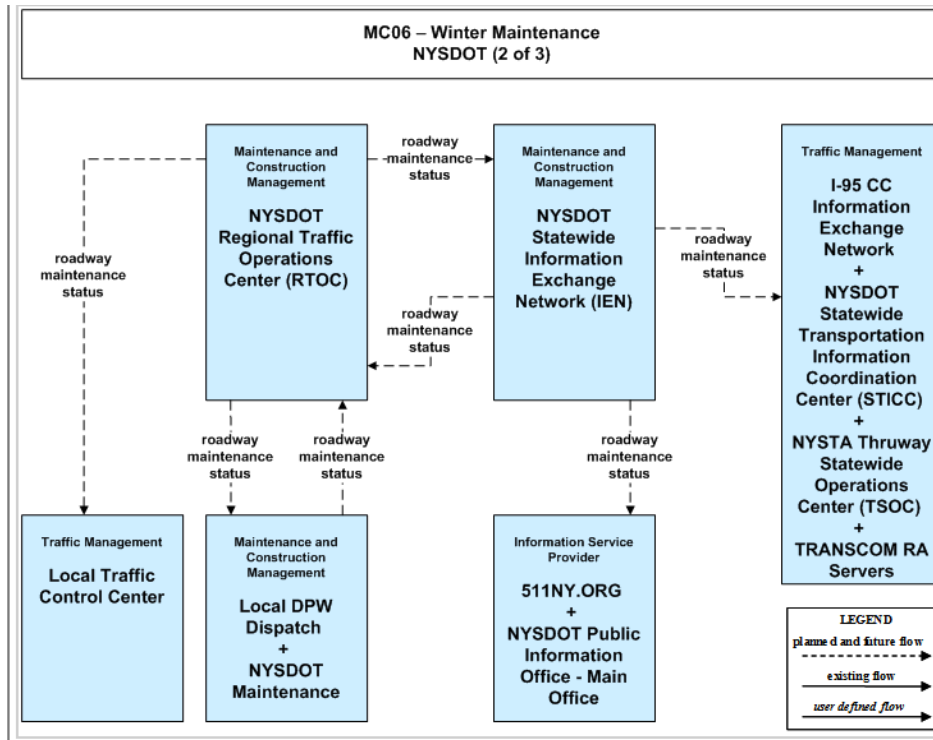


■ Images caméras

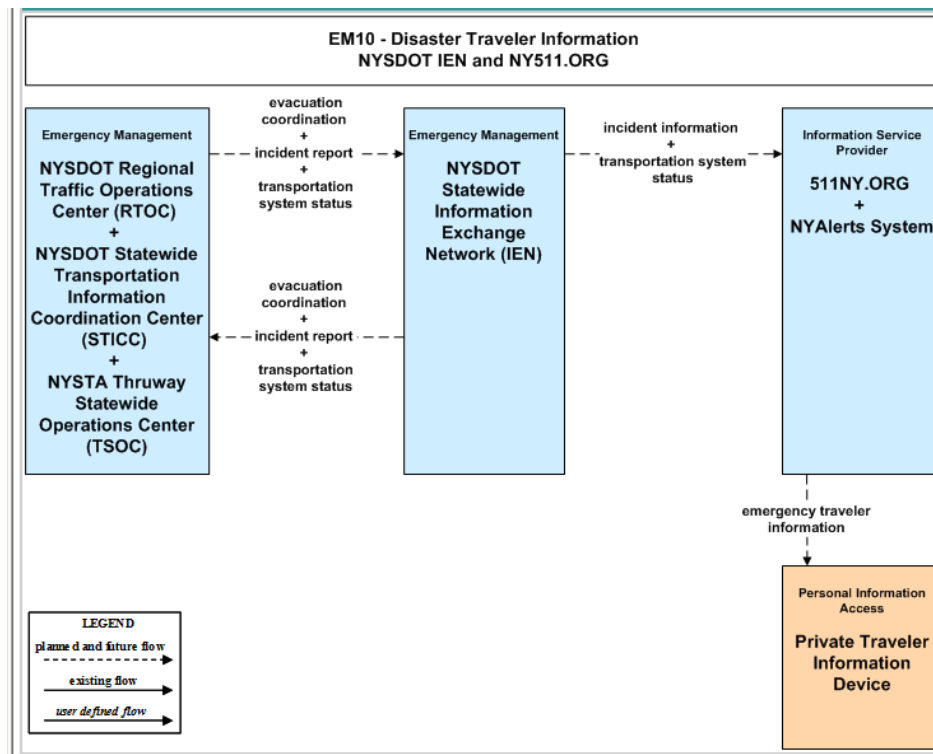


³⁶⁴ Pour l'ensemble des graphiques disponibles, suivre le chemin suivant « ITS Inventory > 511NY.ORG > Market Packages » dans New York Statewide Services ITS Architecture, *Page d'accueil*, <http://www.consystec.com/newyork/web/index.htm>

■ Entretien hivernal



■ Urgences (NY Alerts System)



INFORMATION	DESCRIPTION
Nom du service d'information	<i>Traveller's Road Information Portal</i> (TRIP) ³⁶⁵ en anglais Portail d'information sur l'état des routes (Info-routes) ³⁶⁶ en français
Entité responsable	Ministère des Transports de l'Ontario (MTO)
Date de mise en service	2003
Couverture du service d'information	- La superficie de l'Ontario est de 1 076 395 km²; - Routes couvertes : routes entretenues par le gouvernement de l'Ontario³⁶⁷, et plus particulièrement 1 744 km de <i>controlled-access highway</i> (excluant la 407 <i>Express Toll Road</i>) ainsi que 14 856 km de <i>highway (secondary, tertiary)</i>³⁶⁸.
Nombre d'habitants desservis	13 millions d'habitants ³⁶⁹

1. DESCRIPTION DU SERVICE D'INFORMATION

1.1. TYPES D'INFORMATION OFFERTS

Le service d'information Info-routes du MTO fournit divers renseignements aux usagers de la route tels que les fermetures de route, les travaux de construction, l'état des routes en hiver, l'emplacement des caméras de circulation et des parcs de stationnement pour covoiturage, et ce, en lien avec l'ensemble des routes entretenues par le gouvernement provincial. Les renseignements sont disponibles en anglais et en français, autant sur le site Internet *Traveller's Road Information Portal* (TRIP) / Portail d'information sur l'état des routes (Info-routes), que par l'entremise d'une ligne d'information téléphonique et d'autres modes de diffusion (*pour plus de renseignements à ce sujet, voir la section 1.2 « Modes de diffusion »*).

D'une manière générale, la mise à jour des renseignements est réalisée environ 7 fois par jour (5 fois au minimum³⁷⁰) ou plus souvent en cas de tempête hivernale³⁷¹. Par ailleurs, le contenu des bases de données est transmis vers les systèmes Internet et téléphonique toutes les 15 minutes³⁷². Enfin, les caméras situées sur certaines routes très achalandées fournissent des images actualisées des conditions routières et de circulation toutes les 3 à 5 minutes³⁷³.

Les prochains paragraphes présentent une description sommaire des divers types d'information offerts.

³⁶⁵ MTO, *Traveller's Road Information Portal*, <http://www.mto.gov.on.ca/english/traveller/trip/index.shtml>

MTO, *Portail d'information sur l'état des routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/index.shtml>

³⁶⁶ MTO, *Portail d'information sur l'état des routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/index.shtml>

³⁶⁷ Pour connaître l'ensemble des routes couvertes, voir : MTO, *Provincially Maintained Highways*,

<http://www.mto.gov.on.ca/english/traveller/trip/provroads.shtml>

³⁶⁸ Suzanne Cayouette (9 octobre 2012). *ATIS Comparative study_Québec (MTQ)*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

³⁶⁹ Ontario, *People and Culture – Population Densities*,

http://www.ontario.ca/en/about_ontario/EC001035.html?openNav=people_and_culture

³⁷⁰ MTO, *Notre engagement envers vous*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/service-commitment/winter-road-conditions.shtml>

³⁷¹ MTO, *À quelle fréquence l'information routière figurant sur le site est-elle mise à jour?*,

<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/faq.shtml#update>

³⁷² MTO, *À propos*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>

³⁷³ MTO, *À propos d'Info-routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>

■ Circulation routière

Le service Info-routes fournit divers renseignements sur la circulation routière, et ce, notamment à l'aide de son système de renseignements sur la circulation et l'état des routes (SRCER)³⁷⁴ et du système COMPAS³⁷⁵ (voir la section 3 « Fonctionnement du service d'information » pour plus de détails sur ces systèmes. Cette section présente également les types de rapports produits par le SRCER). Entre autres renseignements, on trouve :

- **la vitesse de la circulation routière** : information permettant de connaître la vitesse de la circulation routière sur certaines routes. Les cartes interactives permettent de visualiser la vitesse de la circulation. À cet égard, la légende associe des couleurs à une vitesse précise (vert : bonne, vitesse de 75 km/h ou plus; jaune : lente, vitesse entre 40 et 75 km/h; rouge : très lente, vitesse inférieure à 40 km/h; gris : information non disponible);
- **les voies réservées aux véhicules multioccupants (VMO)** : information permettant de repérer les voies réservées aux VMO. Ce sont les voies de gauche des autoroutes 403, 404, 417 et Queen Elizabeth qui sont identifiées par des panneaux de signalisation et par des marques en forme de losange sur la chaussée;
- **les caméras de circulation** : information sur la localisation et les images des caméras routières provenant du système COMPAS. Les caméras situées sur certaines routes très achalandées fournissent des images des conditions de la route et de la circulation toutes les trois à cinq minutes.

■ Conditions routières

Disposant d'informations provenant notamment de stations météorologiques, des patrouilleurs du MTO et d'autres sources, le service Info-routes publie des bulletins par région sur l'état des routes et la visibilité en hiver, et ce, de la fin octobre à avril³⁷⁶. Les termes utilisés par le MTO pour décrire ces éléments sont présentés dans le tableau suivant³⁷⁷.

TABEAU 6 : DESCRIPTION DES CONDITIONS ROUTIÈRES HIVERNALES

DESCRIPTION DE L'ÉTAT DES ROUTES ET DE LA VISIBILITÉ	
État de la chaussée	Description
Chaussée dégagée	La chaussée peut être sèche ou mouillée, mais elle est libre de neige et de glace.
Chaussée enneigée	La chaussée est recouverte de neige sur toute sa longueur et sur toute sa largeur.
Chaussée glacée	La chaussée est glissante parce qu'elle est recouverte de glace ou de neige glacée à la suite de précipitations sous forme de grésil ou de neige humide.
Chaussée partiellement enneigée	La chaussée est recouverte de neige ou de glace par endroits seulement, aux endroits où il y a de la poudrière, par exemple, ou encore là où seul le centre est dégagé.
Chaussée recouverte de neige durcie	La chaussée est recouverte de neige durcie sur toute sa longueur et sur toute sa largeur.
Route fermée	La route est fermée lorsque la circulation devient impossible à cause d'une chute de neige continue empêchant le déneigement ou à la suite d'un accident.
Visibilité	Description
Bonne	La visibilité est bonne lorsque le champ de vision s'étend jusqu'à l'horizon.
Réduite	La visibilité est réduite lorsque le champ de vision est de 500 mètres ou moins.
Nulle	La visibilité est nulle lorsque le champ de vision est inférieur à 50 mètres.

³⁷⁴ *Traffic and Road Information System (TRIS)* en anglais.

³⁷⁵ *COMPASS System* en anglais.

³⁷⁶ MTO, *Conditions des routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/conditions/>

³⁷⁷ MTO, *Description de l'état des routes et de la visibilité*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/conditions/description.shtml>

■ Travaux routiers (et autres activités planifiées influant sur la circulation)

Le service Info-routes fournit des rapports d'information sur les travaux de construction. Ils sont accessibles toute l'année et sont mis à jour toutes les semaines par région (Nord-Ouest, Nord-Est, Est, Centre, Sud-Ouest). Par ailleurs, de l'information quotidienne sur les travaux de réfection et de construction est transmise par le SRCER. Ce dernier fournit des renseignements en temps réel sur ce que le MTO appelle « les activités planifiées ». Celles-ci comprennent toute activité prévue, y compris les travaux d'entretien et de construction, les événements spéciaux, etc., et leurs conséquences pour les usagers de la route (fermeture de voies ou de routes, etc.). L'information concerne les routes entretenues par le gouvernement provincial situées dans onze secteurs (Niagara, Hamilton, Halton, Peel, Toronto, York, Durham, Simcoe, Bancroft, Communautés Ontario Est, Ottawa).

À noter que les cartes interactives du site Internet TRIP offrent de l'information sur les travaux d'entretien et de construction en vigueur, mais également sur les travaux prévus.

■ Accidents et incidents (activités non planifiées affectant la circulation)

Le SRCER fournit également des renseignements en temps réel sur ce que le MTO appelle les « activités non planifiées ». Celles-ci comprennent les collisions, les pannes de véhicules, les travaux routiers d'urgence, les incendies de véhicules, les déversements, les événements ayant une incidence sur l'état des routes, etc., et leurs conséquences pour les usagers de la route (fermeture de voies ou de routes, etc.).

■ Événements et fermeture de route

Comme précisé précédemment, le service Info-routes diffuse de l'information sur les fermetures de route liées à des activités planifiées et non planifiées³⁷⁸. Les renseignements fournis sont : le nom de la route, la direction, le segment visé, les voies touchées, les conséquences sur la circulation, la raison, le début et la fin de l'événement de même que le moment de la dernière mise à jour.

■ Information pour les migrants journaliers (parcs de stationnement pour covoiturage)

L'information communiquée par Info-routes pour les migrants journaliers concerne l'emplacement des parcs de stationnement pour covoiturage du MTO. Ces parcs sont situés près d'échangeurs autoroutiers et le stationnement y est gratuit. L'information fournie concerne l'emplacement (nom de la route, intersection, numéro d'échangeur, bretelle d'accès, nom de la municipalité), le nombre d'espaces disponibles, la présence ou non d'éclairage et de téléphone, l'accès aux transports en commun, etc.³⁷⁹

■ Autres informations

- **Info voyageurs (aires de services)** : les cartes interactives d'Info-routes indiquent l'emplacement des aires de services du gouvernement de l'Ontario de même que les services offerts (restauration, ravitaillement en essence, etc.);
- **Liens connexes du MTO** : le site Internet Info-routes présente des liens connexes sur divers aspects liés au domaine du transport (conducteurs et véhicules, gestion routière, sécurité routière, camions et autobus, etc.). Cependant, il existe un lien menant vers la section « Info voyageurs » qui rassemble des renseignements pour les usagers de la route

³⁷⁸ MTO, *Fermeture des routes*, http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/road_closures.shtml#Event551306

³⁷⁹ MTO, *Parcs de stationnement pour covoiturage*, http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/carpool_lots.shtml

(programme de réaménagement des aires de services, carte routière de l'Ontario, systèmes de transport en commun en Ontario, information sur les traversiers, etc.)³⁸⁰;

- **Liens connexes externes au MTO** : le site Internet Info-routes présente des liens connexes sur les caméras (RESCU) de la ville de Toronto, les caméras de circulation de la ville d'Ottawa, le planificateur d'itinéraire de Google et le service my401.ca.

1.2. MODES DE DIFFUSION

Le MTO dispose de plusieurs modes de diffusion de l'information, à savoir son service téléphonique, son site Internet, ses panneaux à messages variables (PMV) et la diffusion de bulletins aux médias. De plus, à court terme, il envisage l'utilisation des réseaux sociaux et des flux RSS de même que le développement de modes de diffusion pour les appareils mobiles.

1.2.1. Services téléphoniques

Les services téléphoniques sont opérés par ServiceOntario, et ce, au nom du MTO³⁸¹. Actuellement, le service Info-routes est offert au moyen d'une ligne d'information téléphonique (*ServiceOntario Transportation Information Line*), accessible aux numéros suivants :

- Ligne téléphonique provinciale : 1 800 268-4686 (des numéros régionaux sont aussi disponibles³⁸²);
- Région du Grand Toronto : 416 235-4686.

Ces lignes d'information sont dotées de la technologie de reconnaissance vocale interactive (RVI)³⁸³, avec la possibilité d'utiliser des commandes à touches pour les personnes ayant de la difficulté avec les commandes vocales (*voir « ATS » à la page suivante*)³⁸⁴. De plus, des conseillers (employés des centres d'appels de ServiceOntario situés à Toronto) sont joignables du lundi au vendredi durant les heures de bureau ordinaires, c'est-à-dire de 8 h 30 à 17 h, excepté les jours fériés³⁸⁵. Ces employés ont accès au site Internet Info-routes pour répondre aux demandes des utilisateurs. Le système automatisé compte plus de 2 500 noms de lieux et plus de 50 000 mots (*utterances*) en anglais et en français³⁸⁶. Un total de 18 accents culturels différents ont également été incorporés au système³⁸⁷. Le taux de reconnaissance du système RVI est de 92 %³⁸⁸.

Par ailleurs, une bande-annonce se situant au-dessus des cartes interactives du site Internet Info-routes précise que l'information sur les fermetures et la construction pour l'ensemble de l'Ontario est actuellement accessible grâce à un nouveau système RVI en composant le 511. Selon la documentation stratégique transmise par une personne-ressource du MTO (*voir la section 2.4*), le 511 remplacera graduellement les numéros de téléphone régionaux. En plus de l'ensemble des renseignements accessibles par les lignes téléphoniques régionales, de l'information provenant d'autres autorités, principalement des municipalités, sera éventuellement ajoutée au service 511, et ce,

³⁸⁰ MTO, *Info pour les voyageurs*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/>

³⁸¹ Suzanne Cayouette (27 juin 2012). *ATIS Comparative Study_Québec (MTQ)*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

³⁸² D'ailleurs, une présentation non datée du MTO disponible en ligne précise que le service téléphonique Info-routes a déjà compté 26 lignes téléphoniques indépendantes.

MTO, *Presentation to CAPAM, TRIP*, p. 5, <http://www.capam.org/assets/trip.pdf>

³⁸³ Le RVI (*Nuance System*) est fourni par Bell. Il est opéré par un sous-traitant de Bell dénommé *Computer Talk Technology*.

³⁸⁴ MTO, *À propos d'Info-routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>

³⁸⁵ MTO, *Notre engagement envers vous*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/service-commitment/winter-road-conditions.shtml>

³⁸⁶ MTO, *Presentation to CAPAM, TRIP*, p. 11, <http://www.capam.org/assets/trip.pdf>

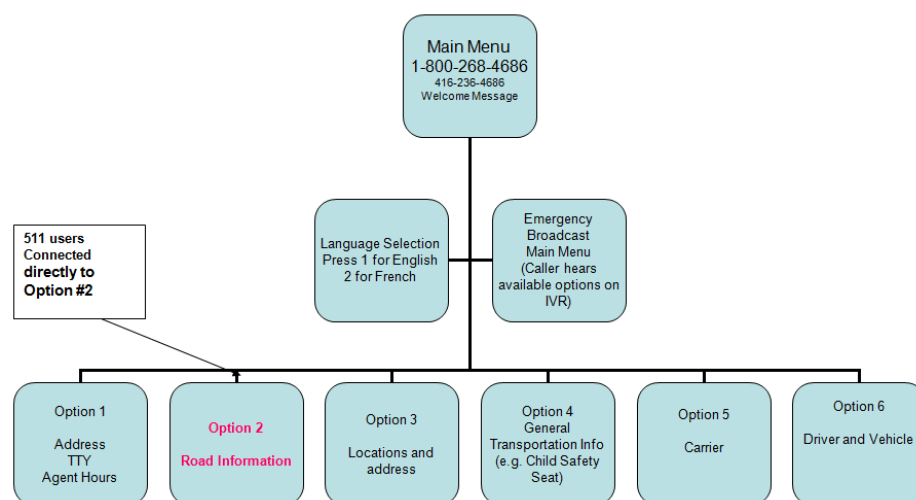
³⁸⁷ H. McClintock et L. Barbetti, *RCWIS automatically feeds TRIP at the MTO*, p. 5, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2006/docs/s011/mclintock.pdf>

³⁸⁸ Suzanne Cayouette (27 juin 2012). *ATIS Comparative Study_Québec (MTQ)*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

de manière à être cohérent avec la désignation du 511 par le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC)³⁸⁹.

La figure suivante illustre le menu téléphonique pour accéder au service Info-routes³⁹⁰.

FIGURE 1 : MENU PRINCIPAL POUR ACCÉDER AU SERVICE INFO-ROUTES VIA LA LIGNE 1-800³⁹¹



Après avoir choisi la langue (anglais ou français) et s'être connecté au service Info-routes, l'utilisateur peut choisir une route ou un lieu et obtenir de l'information. L'information disponible par l'entremise de ce mode de diffusion porte sur les conditions routières hivernales (d'octobre à avril), les fermetures de routes, les restrictions et les incidents ayant des répercussions sur la circulation, et ce, pour l'ensemble des routes entretenues par le gouvernement provincial. Après avoir reçu l'information recherchée, l'utilisateur peut recommencer pour obtenir de l'information sur une autre route, aller au menu principal pour accéder à d'autres services du MTO, laisser un message ou rapporter un incident routier, ou sélectionner le service d'information aux voyageurs du ressort d'une autorité administrative voisine (Québec 511, New York 511, etc.). En tout temps, l'utilisateur peut faire le « 0 » pour parler à un préposé téléphonique durant les heures d'ouverture du centre d'appels.

► Appareil de télécommunication pour personnes sourdes et muettes (ATS)³⁹²

Les personnes sourdes ou ayant une déficience auditive ou de la parole peuvent obtenir les renseignements sur les conditions routières à l'aide d'un service ATS, également appelé téléimprimeur (*teletypewriter* [TTY] en anglais)³⁹³, aux numéros suivants :

- ATS provincial : 1 866 471-8929;
- ATS pour la région de Niagara : 905 704-2426³⁹⁴.

³⁸⁹ MTO, *Ontario Traveller Information Services, Portfolio Overview*, p. 2, 21, 23, 26 et 28.

³⁹⁰ Suzanne Cayouette (27 juin 2012). *ATIS Comparative Study_Québec (MTQ)*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

³⁹¹ Pour plus de détails sur le menu téléphonique, voir le document VISIO (*IVR Menu New 511*) transmis à L'Observatoire par Suzanne Cayouette du MTO. Ce document se trouve sur un CD-ROM transmis au MTQ et contenant les principaux documents consultés pour chaque administration étudiée.

³⁹² MTO, *Engagement de service*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/service-commitment/winter-road-conditions.shtml>

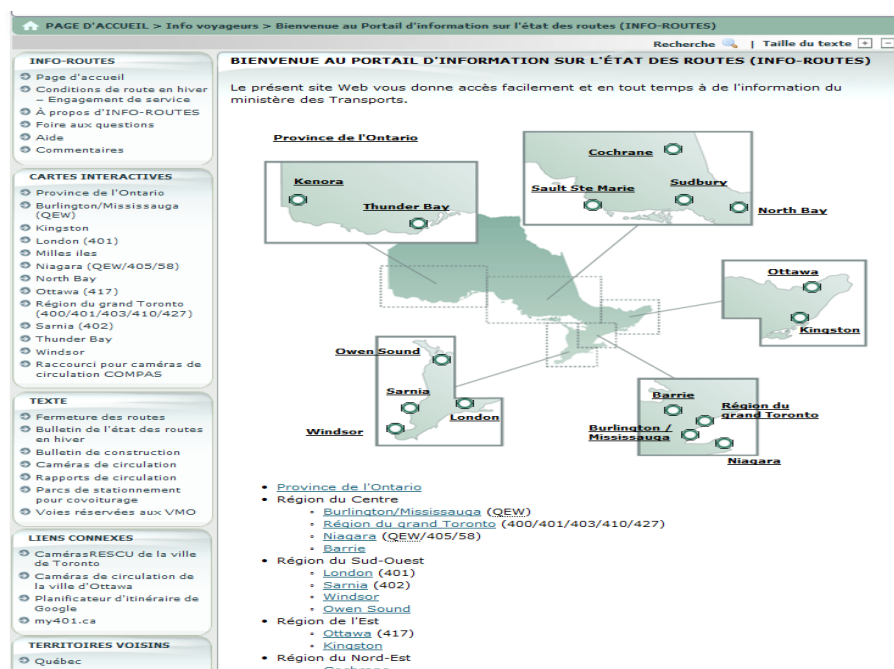
³⁹³ Pour une définition de ces termes, voir *Le grand dictionnaire terminologique* de l'Office québécois de la langue française à l'adresse suivante : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>

³⁹⁴ MTO, *Fermeture des routes*, http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/road_closures.shtml

1.2.2. Site Internet

La page d'accueil du service Info-routes offre des renseignements sur l'organisation (« Engagement de service », « À propos de », « Foire aux questions », « Aide », « Commentaires », etc.), des cartes interactives (fournies par Google) présentant de l'information routière par secteurs géographiques (province de l'Ontario, Burlington/Mississauga, région du Grand Toronto [GTA], London, Niagara, Ottawa, Sarnia, North Bay, Thunder Bay, Windsor), une section présentant l'information routière en format texte et des hyperliens menant vers de l'information utile aux voyageurs, mais offerte par d'autres entités publiques (caméras RESCU de la ville de Toronto, caméras de circulation de la ville d'Ottawa, planificateur d'itinéraire de Google, my401.ca, services d'information aux voyageurs des territoires voisins [Québec, Manitoba, Michigan, Minnesota, New York et Vermont]). La figure ci-dessous illustre la page d'accueil du service Info-routes³⁹⁵.

FIGURE 2 : PAGE D'ACCUEIL DU SERVICE INFO-ROUTES



À partir de cette page d'accueil, il est possible de cliquer sur les sujets contenus dans une légende située à gauche pour accéder aux renseignements en format texte ou de cliquer directement sur la carte pour activer les cartes interactives (fournies par Google).

► Cartes interactives³⁹⁶

Les éléments que l'utilisateur peut sélectionner à partir des cartes interactives sont les suivants :

- **Fermetures et restrictions :**
 - Événements et fermetures de route;
 - Travaux en vigueur;
 - Travaux prévus.
- **Renseignements sur la circulation et l'état des routes :**
 - État des routes;
 - Construction;

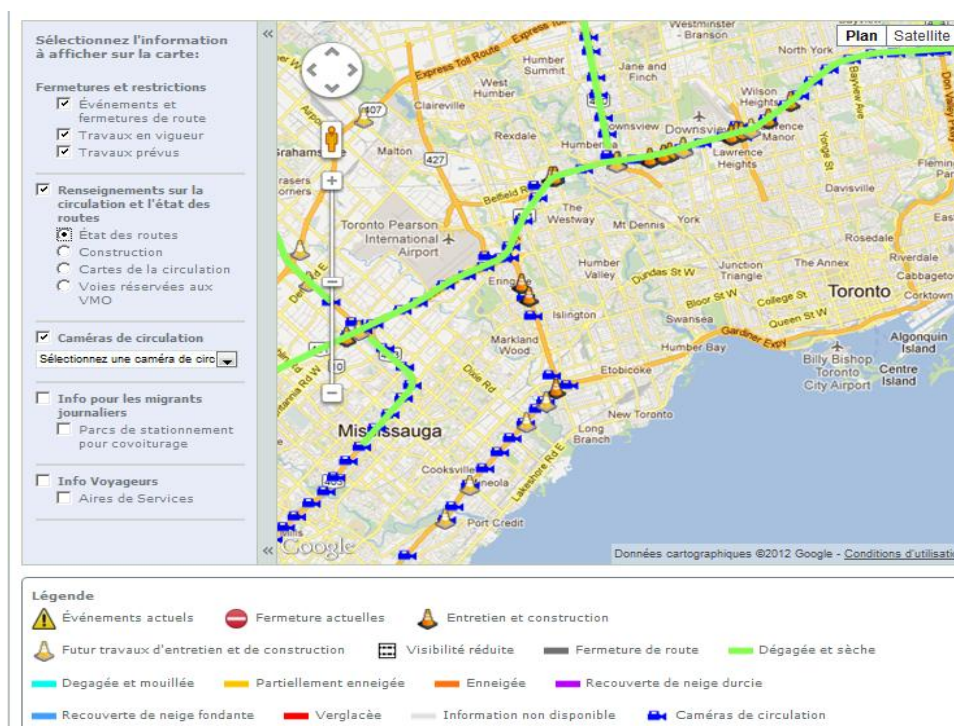
³⁹⁵ MTO, *Info-routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/index.shtml>

³⁹⁶ MTO, *À propos d'Info-routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>

- Cartes de la circulation;
- Voies réservées aux VMO.
- **Caméras de circulation :**
 - Sélection d'une caméra de circulation.
- **Info pour les migrants journaliers :**
 - Parcs de stationnement pour covoiturage.
- **Info Voyageurs :**
 - Aires de services.

Par exemple, la figure suivante illustre la carte interactive de la région du Grand Toronto (GTA)³⁹⁷.

FIGURE 3 : CARTE INTERACTIVE DE LA RÉGION DU GRAND TORONTO



Sur les cartes interactives, il est possible d'utiliser les symboles « + » ou « - » pour faire un zoom, ou le curseur pour changer la région couverte. L'utilisateur peut sélectionner les couches de renseignements qu'il désire en cliquant sur les cases dans le menu situé à gauche sur la carte. Les sujets sélectionnés apparaissent sous la forme de symboles ou de couleurs. Ces derniers sont expliqués dans une légende au-dessous de la carte. Par ailleurs, le fait de laisser le curseur au même endroit ou de cliquer sur un symbole de la carte fait apparaître des renseignements détaillés (l'annexe I illustre quelques-uns des renseignements offerts par l'entremise des symboles et couleurs).

► Information en format texte

Le site Internet fournit également de l'information en format texte sur les aspects suivants :

- **Fermeture des routes**³⁹⁸ : cet onglet informe sur les fermetures de route liées à des activités planifiées et non planifiées (travaux, incidents, événements, etc.). Il est possible d'avoir de l'information sur le nom (et le numéro) de l'autoroute, la direction, la section couverte,

³⁹⁷ MTO, *Cartes interactives*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/map.shtml?ll=43.696424,-79.459648&z=10>

³⁹⁸ MTO, *Fermeture des routes*, http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/road_closures.shtml

les voies touchées, la description, le début et la fin de l'évènement et la dernière mise à jour;

- **Bulletin de l'état des routes en hiver**³⁹⁹ : ces bulletins informent sur l'état des routes provinciales (voir le tableau 1) de la fin octobre à avril;
- **Bulletin de construction**⁴⁰⁰ : sous cet onglet, il est possible de trouver de l'information concernant le numéro de contrat, le début et la fin des travaux, le nom (ou numéro) de la route, la distance couverte, la valeur du contrat, la description des travaux, l'impact sur la circulation, la région où se trouvent les travaux, le numéro de téléphone pour avoir de l'information et l'échéancier des travaux;
- **Caméras de circulation**⁴⁰¹ : cet onglet permet de sélectionner une caméra de circulation pour chaque région (RGT, Burlington/Mississauga, Niagara, Ottawa, Sarnia, London, Windsor, 1000 Islands, Kingston), à partir d'une liste. La sélection fournit des images de caméra, mises à jour toutes les 3 à 5 minutes, et ce, pour les deux directions;
- **Rapports de circulation**⁴⁰² : ces rapports informent sur des activités planifiées et non planifiées influant sur la circulation (travaux, incidents, événements, etc.). Il est possible d'avoir de l'information sur le nom (et le numéro) de l'autoroute, la direction, la section couverte, les voies affectées, la description de l'évènement, les conséquences sur la circulation, le début et la fin de l'évènement et la dernière mise à jour;
- **Parcs de stationnement pour covoiturage** : voir « *Information pour les migrants journaliers* » dans la section 1.1 « *Types d'information offerts* »;
- **Voies réservées aux VMO** : voir le point « *Circulation routière* » dans la section 1.1 « *Types d'information offerts* ».

1.2.3. Panneaux à messages variables⁴⁰³

Le MTO dispose d'un réseau de panneaux à messages variables (PMV)⁴⁰⁴ disposés le long de plusieurs autoroutes de Toronto, Mississauga, Burlington et Ottawa. Les PMV sont alimentés à partir du système COMPAS utilisé dans les diverses régions (voir la section 3 « *Fonctionnement du service d'information* » pour plus de détails). Les messages présentés informent les usagers de la route sur les conditions de circulation (congestions, etc.) et proposent des routes plus sécuritaires qu'ils peuvent emprunter afin de gagner du temps.

Plus particulièrement, pour le système COMPAS de Toronto, les messages décrivent les conditions moyennes de circulation sur les voies express et collectrices pour un tronçon précis de l'autoroute. La circulation est décrite comme bonne (vitesse des véhicules de 75 km/h ou plus), lente (vitesse entre 40 et 75 km/h) ou très lente (vitesse inférieure à 40 km/h). Ces renseignements permettent aux usagers de la route de déterminer s'ils poursuivront leur route ou s'ils emprunteront une autre route en prenant la voie express ou collectrice. Pour les systèmes COMPAS de Mississauga et de Burlington, les messages décrivent les conditions moyennes de circulation et indiquent l'emplacement des zones d'embouteillage par rapport aux PMV. Si le PMV est situé en amont de la zone d'embouteillage, le message indique aux automobilistes où commence la file de véhicules. Si le PMV se trouve dans la zone d'embouteillage, le message indique aux automobilistes où se termine la file de véhicules⁴⁰⁵.

³⁹⁹ MTO, *Conditions des routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/conditions/>

⁴⁰⁰ MTO, *Bulletin de construction*, http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/construction_reports.shtml

⁴⁰¹ MTO, *Caméras de circulation*, http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/traffic_cameras.shtml

⁴⁰² MTO, *Rapports de circulations*, http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/traffic_reports.shtml

⁴⁰³ MTO, *PMV*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#cms>

⁴⁰⁴ Le MTO utilise les termes *Changeable Message Signs* (CMS).

⁴⁰⁵ MTO, *Gestion des embouteillages*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-tms.shtml#cmgmt>

1.2.4. Médias

Les médias, principalement les stations de radios, tout comme le public en général, peuvent recevoir des bulletins d'information sur les conditions routières et la circulation (le MTO appelle ces bulletins les « rapports de circulation ») en s'abonnant par courrier électronique⁴⁰⁶. Ces bulletins peuvent être reçus par courrier électronique ou par télécopieur. Par la suite, les stations diffusent ces renseignements auprès de leurs auditeurs.

1.2.5. Autres modes de diffusion envisagés

Selon certains documents stratégiques obtenus auprès du MTO⁴⁰⁷ (*pour plus de détails concernant ces documents, voir la section 2.4 « Planification stratégique du service d'information »*), ce dernier envisage d'utiliser de nouveaux modes de diffusion au cours des prochaines années. Ces modes de diffusion sont les suivants :

- **Format RSS** : le MTO envisage d'intégrer le format RSS⁴⁰⁸ (et RSS-A) à son site Web. L'exploitation de ce service devrait être réalisée par une tierce partie pour le compte du MTO⁴⁰⁹;
- **Appareils mobiles (téléphones intelligents, iPhone, etc.)** : le développement d'applications et d'un site Internet pour les appareils mobiles fait partie des priorités du MTO;
- **Réseaux sociaux** : selon un document transmis par une personne-ressource du MTO et présentant le plan de développement des services d'information du MTO, ce dernier prévoit transmettre, à l'été 2012, de l'information aux voyageurs par l'entremise des médias sociaux, et plus particulièrement, à l'aide du service Twitter⁴¹⁰. Les renseignements transmis porteraient sur les incidents routiers et, possiblement, les conditions routières pour certaines autoroutes clés. Selon des essais réalisés en 2011, l'implantation d'un processus automatisé serait relativement facile à réaliser. Des recherches effectuées sur Twitter ont permis de repérer un compte MTO (@OntMinTransport) présentant les *Tweets* officiels du MTO, mais ce compte ne diffuse pas d'information aux voyageurs. Il existe également un compte *MTO Traffic Alerts* (@MTOAlerts) qui présente des *Tweets* réguliers sur les incidents et les travaux routiers, mais il s'agit d'un compte privé et géré par www.weatherserver.net⁴¹¹.

Enfin, selon les recherches effectuées, le MTO peut offrir de l'information aux voyageurs à l'aide de **radios d'information sur le trafic** (RIT). Cependant, peu d'information a été repérée à ce sujet. Un communiqué du MTO, daté du 22 mars 2001, indique la présence d'une RIT du MTO dans la ville de St-Catharines⁴¹². De plus, un document d'information sur le système COMPAS précise que l'information produite par ce système peut être diffusée à l'aide de RIT⁴¹³.

⁴⁰⁶ MTO, *Système de renseignements sur la circulation et l'état des routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/tris.shtml>

⁴⁰⁷ MTO, *Traveler Information Services Framework Needs Assessment*, 438 pages.

⁴⁰⁸ Selon *Le grand dictionnaire terminologique*, le format RSS est en fait une manière de décrire le contenu d'un site Web (articles, informations, événements) et plus généralement toute page qui présente un contenu mis à jour chronologiquement. Il permet à des sites Web d'afficher automatiquement les derniers titres parus sur un autre site. *Grand dictionnaire terminologique, Page d'accueil*, http://www.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r_Motclef/index800_1.asp

⁴⁰⁹ MTO, *Ontario Traveller Information Services, Portfolio Overview*, p. 16.

⁴¹⁰ *Ibid.*, p. 14, 27.

⁴¹¹ Twitter, *MTO Traffic Alerts*, <http://twitter.com/#!/mtoalerts>

⁴¹² MTO, *Le gouvernement de l'Ontario annonce la reprise des travaux de l'autoroute sur le viaduc Garden City Skyway*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/news/regional/2001/032201.shtml>

⁴¹³ E. Morala, H. Wong et K. Wong, *Systems Architecture for the Next Generation Compass Software*, p. 6, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2008/docs/k1/morala.pdf>

1.3. STATISTIQUES D'UTILISATION

Seules quelques statistiques d'utilisation plutôt sommaires ont pu être repérées par les recherches effectuées. Selon un document du MTO produit en 2006, le service Info-routes reçoit environ 500 000 appels annuellement. Environ 39 % des appels (200 000 appels) concernent les conditions routières hivernales, 29 % (150 000 appels) concernent les travaux de construction et un autre 29 % (150 000 appels) est pris en charge par les conseillers. En moyenne, 3 000 appels sont reçus quotidiennement avec des pointes à 16 000 appels durant les tempêtes hivernales⁴¹⁴. Par ailleurs, sans plus de détails, le site Internet Info-routes présente les statistiques suivantes.

TABEAU 7 : DEMANDES D'INFORMATION SUR LES CONDITIONS ROUTIÈRES HIVERNALES PAR INTERNET ET PAR TÉLÉPHONE (10/2009-04/2010)⁴¹⁵

MODES DE DIFFUSION	OCT. 2009	NOV. 2009	DÉC. 2009	JAN. 2010	FÉV. 2010	MARS 2010	AVR. 2010
Demandes d'information par Internet	31 795	40 048	839 422	702 230	353 337	49 531	31 588
Demandes téléphoniques d'information (RVI)	6 189	6 779	34 339	23 685	11 095	6 168	13 590
Demandes téléphoniques d'information (avec un agent)	0	299	1 564	1 328	1 676	1 159	124

Par ailleurs, une personne-ressource du MTO a transmis les statistiques suivantes à L'Observatoire⁴¹⁶.

TABEAU 8 : NOMBRE D'APPELS TÉLÉPHONIQUES ET NOMBRE DE VISITE SUR LE SITE INTERNET

	04/2008 À 03/2009	04/2009 À 03/2010	04/2010 À 03/2011
Nombre d'appels téléphoniques (RVI)	152 636	122 767	197 403
Nombre de visites sur le site Internet	973 038	2 227 679	7 224 252

2. MODÈLE DE GOUVERNANCE

2.1. ORIGINE DU SERVICE D'INFORMATION

Les prémices du service d'information Info-routes remontent notamment à l'implantation du système de gestion de la circulation routière, le système COMPAS, utilisé par le MTO pour assurer la gestion du trafic sur les routes entretenues par le gouvernement provincial. Ce système fonctionne à l'aide d'infrastructures routières telles que des caméras en circuit fermé, des postes de détection des véhicules, des centres de régulation de la circulation, etc. Il est en exploitation depuis 1975 à Mississauga, depuis 1986 à Burlington, depuis 1991 à Toronto et depuis 1997 à Ottawa⁴¹⁷.

C'est en 2003 que le MTO a commencé à implanter son service Info-routes, et ce, en commençant par rendre accessibles les 23 lignes téléphoniques régionales à l'aide d'une seule ligne 1 800 et en mettant en service son nouveau site Internet. En plus de réduire les coûts, cela a permis de standardiser l'information diffusée. À cette époque, l'information concernait les conditions routières

⁴¹⁴ H. McClintock et L. Barbetti, *RCWIS automatically feeds TRIP at the MTO*, p. 5, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2006/docs/s011/mclintock.pdf>

⁴¹⁵ MTO, *Données statistiques*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/service-commitment/winter-road-conditions-internet.shtml>, <http://www.mto.gov.on.ca/french/service-commitment/winter-road-conditions-telephone.shtml>

⁴¹⁶ Suzanne Cayouette (27 juin 2012). *ATIS Comparative Study Québec (MTQ)*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁴¹⁷ MTO, *Systems in Operation*, <http://www.mto.gov.on.ca/english/traveller/trip/compass-sio.shtml>

hivernales, les fermetures de route et l'information sur les travaux de construction. L'accès téléphonique aux renseignements n'était possible qu'à l'aide du clavier numérique. Ce n'est qu'en 2004-2005 que le service téléphonique a été mis à jour pour permettre l'accès aux renseignements au moyen de commandes vocales (numéro de route, localisation, etc.)⁴¹⁸. En 2008, le service Info-routes s'est vu décerner la médaille d'or lors des *International Innovations Awards* tenus par la *Commonwealth Association for Public Administration & Management*⁴¹⁹.

Par ailleurs, le gouvernement de la province de l'Ontario fait partie du consortium formé par la Société des systèmes de transport intelligents du Canada (STI Canada) qui, au milieu des années 2000, a demandé au CRTC de désigner le code de numérotation à trois chiffres 5-1-1 à titre de numéro de téléphone national pour les renseignements d'aide aux déplacements routiers et les conditions météorologiques. Cette demande a été accueillie favorablement par le CRTC en juillet 2006⁴²⁰. C'est dans ce contexte que le MTO a commencé à implanter en 2010 un service téléphonique utilisant le numéro 511 pour l'ensemble de la province. Ainsi, bien que la ligne téléphonique 1 800 soit toujours en service (de même que certaines lignes régionales), elle sera graduellement remplacée par un système de réponse vocale interactif (RVI) accessible en composant le 511. À terme, ce système intégrera également de l'information routière provenant des municipalités de l'Ontario⁴²¹.

2.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MODÈLE D'AFFAIRES

Le modèle d'affaires du service d'information Info-routes s'appuie principalement sur le secteur public. En effet, le MTO est le principal gestionnaire de ce service d'information. Il est cependant entouré de partenaires publics et privés qui travaillent sur certains aspects du service Info-routes. Leur implication est formalisée par des ententes administratives de gestion ou par des contrats de service. La section 2.4 « Planification stratégique du service d'information » expose une démarche effectuée par le gouvernement de l'Ontario visant à le doter d'un cadre de gestion des services d'information aux voyageurs pour l'ensemble de la province. Le lecteur est invité à s'y référer pour plus de détails sur cette démarche et sur le modèle d'affaires utilisé pour le service Info-routes.

2.3. PRÉSENTATION DES ACTEURS, LEURS RÔLES ET LEURS RESPONSABILITÉS

Le MTO est l'entité responsable du service Info-routes. Il est appuyé par quelques partenaires pour divers aspects liés à la gestion ou au fonctionnement du service.

2.3.1. Entité responsable : ministère des Transports de l'Ontario

Le MTO⁴²² est la principale organisation responsable du présent service d'information aux voyageurs. Plus précisément, c'est la Division des services corporatifs⁴²³ qui est responsable d'Info-

⁴¹⁸ H. McClintock et L. Barbetti, *RCWIS automatically feeds TRIP at the MTO*, p. 4-5 et 8-9, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2006/docs/s011/mclintock.pdf>

⁴¹⁹ CAPAM, *2008 CAPAM International Innovations Awards*, p. 1, <http://www.capam.org/assets/2008%20capam%20international%20innovations%20awards.web.pdf>

⁴²⁰ ITS Canada, *511 Traveller Information*, <http://www.itscanada.ca/english/project511.htm>
Transports Canada, *Le 511 au Canada : état des lieux*, <http://www.tc.gc.ca/fra/innovation/cdt-projets-sti-d-sti06-1125.htm>

⁴²¹ MTO, *Ontario Traveller Information Services, Portfolio Overview*, p. 2, 21, 23, 26 et 28.

⁴²² MTO, *Page d'accueil*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/>

⁴²³ Selon le site Internet du ministère des Services gouvernementaux (MSG) de l'Ontario, cette division porte le nom de Division des services ministériels. À l'intérieur de cette division se trouve le Bureau de renseignements du MTO sur l'état des routes provinciales, lui-même au sein du Bureau du service à la clientèle. Pour plus de détails, voir : MSG, *Renseignements du MTO sur l'état des routes provinciales*, <http://www.mgs.gov.on.ca/fr/DOR/Listing/Unit/index.htm?unitId=UNT0024924>

routes et de la ligne d'information téléphonique. Ainsi, en ce qui concerne l'information aux voyageurs, cette division doit⁴²⁴ :

- assurer le développement et l'exploitation des services d'information aux voyageurs permettant à ces derniers d'accéder à des renseignements (embouteillages, conditions météorologiques routières, etc.) avant un déplacement ou en cours de route;
- fournir de l'information concernant les conditions de la chaussée, la congestion routière, les incidents, les activités d'entretien, les conditions météorologiques pour les voyageurs en utilisant divers modes de diffusion (site Web, médias sociaux, etc.).

Par ailleurs, la Division de la gestion des routes provinciales du MTO⁴²⁵ est responsable de certains des systèmes périphériques aux services d'information aux voyageurs tels que les caméras en circuit fermé (STCF), les panneaux à messages variables (PMV), le système d'information météorologique (RWIS), le système COMPAS, etc. (*voir la section 3 « Fonctionnement du service d'information » pour plus de détails au sujet de ces systèmes*). Plus particulièrement, pour ce qui est de l'information aux voyageurs, ses responsabilités sont :

- collecter et formater les données relatives aux conditions routières et aux voyages;
- coordonner l'information aux voyageurs avec d'autres fournisseurs de services d'information, y compris d'autres centres d'exploitation du transport, etc.;
- fournir aux organismes régionaux de sécurité publique de l'information sur les conditions de la chaussée, la congestion routière, les incidents ou les conditions météorologiques;
- collecter et formater les données concernant les activités d'entretien et de construction, y compris les restrictions de ressources provenant des services d'entretien des municipalités;
- recueillir et diffuser de l'information sur les temps d'attente aux postes frontaliers;
- administrer les centres de régulation de la circulation⁴²⁶.

De plus, le MTO compte cinq centres de régulation de la circulation (CRC)⁴²⁷ qui sont le pivot de toutes les activités de communication et de contrôle liées à la gestion de la circulation autoroutière. Ils reçoivent, analysent et évaluent les données sur la circulation et déterminent les mesures à prendre. Ce sont les CRC et leurs systèmes informatiques qui fournissent les informations au service Info-routes (*pour plus de détails à ce sujet, voir la section 3 « Fonctionnement du service d'information » et notamment la figure 10 « Fonctionnement du système COMPAS »*).

À noter que les cinq CRC du MTO sont répartis en fonction des cinq régions administratives du MTO. Ces CRC sont donc situés dans les régions suivantes⁴²⁸ :

- London dans la région Sud-Ouest;
- Burlington et Downsview (Toronto) dans la région centrale;
- Ottawa et Bancroft dans la région Est;
- Sudbury dans la région Nord-Est;
- Thunder Bay dans la région Nord-Ouest.

⁴²⁴ Corridor Intelligent Ontario-Québec (Ébauche), MTO, division des Services corporatifs, <http://onqcsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/stake/stake36.htm>

⁴²⁵ Corridor Intelligent Ontario-Québec (Ébauche), MTO, division de la Gestion des routes provinciales, <http://onqcsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/stake/stake21.htm>
MSG, Transports, Division de la gestion des routes provinciales,
<http://www.mgs.gov.on.ca/fr/DOR/Listing/Unit/index.htm?unitId=UNT0005515>

⁴²⁶ MTO, CRC, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#toc>

⁴²⁷ Traffic Operations Centre (TOC) en anglais, ou parfois appelé Radio Room (RR).

⁴²⁸ Suzanne Cayouette (27 juin 2012). *ATIS Comparative Study_Québec (MTQ)*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

2.3.2. Partenaires

Les principaux partenaires du MTO sont la Police provinciale de l'Ontario, Environnement Canada et divers fournisseurs de biens et services. À noter que les développements anticipés des services d'information aux voyageurs en Ontario pourraient mener à une diversification des acteurs impliqués (*pour plus de détail à ce sujet, voir la section 2.4 « Planification stratégique du service d'information »*)⁴²⁹.

■ Police provinciale de l'Ontario⁴³⁰

La Police provinciale de l'Ontario (*Ontario Provincial Police*, OPP) participe à la collecte d'information concernant les activités non planifiées telles que les incidents routiers et les fermetures de route. Lorsqu'une patrouille de police arrive en premier sur le site d'un incident routier, elle transmet généralement l'information aux CRC régionaux par téléphone ou par radio. Le personnel des CRC transmet ensuite l'information par fax ou par courriel au *Road Information Office* qui administre le système RVI et le site Internet. L'information est également saisie manuellement par les employés des CRC dans le système COMPAS, lequel alimente automatiquement les PMV⁴³¹.

■ Environnement Canada

Le Service météorologique du Canada d'Environnement Canada fournit au MTO des données complémentaires pour les conditions routières⁴³².

■ Fournisseurs de biens et services privés

- **Bell Canada** : Bell fournit et exploite le système RVI (*Nuance System*) pour le compte du MTO. La compagnie fait affaire avec une entreprise sous-traitante, *Computer Talk Technology*, pour le système RVI⁴³³;
- **Entrepreneurs en construction** : ces entreprises fournissent des renseignements sur la nature des travaux et l'incidence sur la circulation routière;
- **Google** : entreprise privée qui fournit les cartes interactives du site Internet Info-routes;
- **Fournisseurs météorologiques privés de service et d'entretien** : ces entreprises fournissent de l'information complémentaire sur les conditions météorologiques⁴³⁴;
- **Autres fournisseurs de biens et services pour le fonctionnement du service Info-routes** : le MTO a octroyé divers contrats d'impartition pour le développement de certains aspects liés au service d'information Info-routes. Par exemple, le *Next Generation Compass Software* (NGCS), version améliorée du système COMPAS utilisé depuis 1990, a été développé par l'entreprise *Array Systems Computing*⁴³⁵. Également, les stations du système

⁴²⁹ MTO, *Traveler Information Services Framework, Opportunity Analysis, Phase II*, 2010, p. 161-166.

⁴³⁰ Suzanne Cayouette (27 juin 2012). *ATIS Comparative Study_Québec (MTQ)*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁴³¹ Pour plus de détails sur le cheminement de l'information, voir les documents produit en VISIO et transmis en format PDF à L'Observatoire par Suzanne Cayouette du MTO. Ces documents se trouvent sur un CD-ROM remis au MTQ et contenant les principaux documents consultés pour chaque administration à l'étude.

⁴³² Corridor intelligent Ontario-Québec (Ébauche), *Diagramme de contexte – Système central canadien des prévisions météorologiques*, <http://onqcsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/if/ctx73.htm>

⁴³³ Suzanne Cayouette (27 juin 2012). *ATIS Comparative Study_Québec (MTQ)*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁴³⁴ Corridor intelligent Ontario-Québec (Ébauche), *Diagramme de contexte – Systèmes privés d'information météorologique*, <http://onqcsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/if/ctx48.htm>

⁴³⁵ Array Systems Computing Inc., *Ontario Next Generation COMPASS System*, <http://www.array.ca/applications/its/>, voir également : Array Systems Computing Inc., *TPMSAM*, <http://www.array.ca/applications/its/tpmsam.php>

d'information météorologique (RWIS) ont été produites par cinq fournisseurs différents, à savoir *Surface Systems Inc.*, *Lufft*, *Boschung*, *Vaisala* et *Campbell Scientific*⁴³⁶;

- **Deloitte, Metrolinx, Transports Canada, STI Canada** : entités publiques et privées ayant participé aux travaux pour l'élaboration du cadre de gestion des services d'information aux voyageurs de l'Ontario (*Traveler Information Services [TIS] Framework*). Voir la section 2.4 « Planification stratégique du service d'information » pour plus de détails à ce sujet.

2.4. PLANIFICATION STRATÉGIQUE DU SERVICE D'INFORMATION

En 2009-2010, le gouvernement de l'Ontario a mis en place une démarche visant à établir le cadre de gestion des services d'information aux voyageurs pour l'ensemble de la province, et ce, incluant le service Info-routes. Cette démarche a été réalisée en quatre phases distinctes, à savoir :

- 1^{re} phase : Évaluation des besoins;
- 2^e phase : Analyse des options stratégiques;
- 3^e phase : Élaboration du modèle de gouvernance;
- 4^e phase : Planification de la mise en œuvre.

Un groupe de travail a été chargé de la réalisation de ces quatre étapes d'août 2009 à mars 2010. Il était notamment composé de représentants du MTO, de Deloitte, de Metrolinx (entité responsable des transports pour la Ville de Toronto), de Transport Canada et de STI Canada. Afin de bien illustrer cette démarche, ces quatre étapes sont sommairement présentées dans les prochains paragraphes. Pour connaître le détail de la démarche réalisée, le lecteur est invité à consulter le document intitulé *MTO – Traveler Information Services Framework*⁴³⁷. L'annexe II illustre les composantes clés ayant permis de concevoir le cadre de gestion.

2.4.1. Première phase : évaluation des besoins⁴³⁸

Au cours de la première phase, le groupe de travail a commencé par définir les objectifs des services d'information aux voyageurs et l'objet de la démarche en question, lesquels devaient s'inscrire à l'intérieur des objectifs globaux du MTO qui sont :

- 1. Améliorer les routes, les ponts et les infrastructures frontalières;
- 2. Promouvoir un réseau de transport multimodal;
- 3. Promouvoir la sécurité routière;
- 4. Augmenter l'utilisation des transports en commun.

Ainsi, les objectifs propres aux services d'information, déterminés par le groupe de travail, sont les suivants :

- 1. Accorder plus d'attention à la clientèle;
- 2. Encourager la transition vers les transports collectifs;
- 3. Gérer la congestion;
- 4. Améliorer la sécurité;
- 5. Réduire la pollution.

Dans ce contexte, l'objet de la démarche du groupe de travail a été d'élaborer une vision à long terme et une stratégie s'échelonnant sur 3 à 5 ans, de mieux connaître les aspects financiers, d'établir un plan d'affaires et un échéancier pour l'implantation de services d'information couvrant

⁴³⁶ F. Buchanan et S.E. Gwartz, *Road Weather Information Systems at the Ministry of Transportation, Ontario*, p. 5, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2005/docs/s3/buchanan.pdf>

⁴³⁷ Ce document, transmis à L'Observatoire par une personne-ressource du MTO, est divisé en quatre parties (Phases I, II, III et IV). Il est présenté sur le CD-ROM transmis au ministère des Transports du Québec et à la Ville de Montréal parallèlement au dépôt de la présente étude.

⁴³⁸ MTO, *Traveler Information Services Framework Needs Assessment, Phase I*.

les zones urbaines, rurales et frontalières. Ainsi, dans le cadre de la première phase, échelonnée sur 10 semaines entre le 17 août et le 26 octobre 2009, le groupe de travail a cherché à dresser un portrait des types de clientèle, de leurs attentes et de leurs besoins, ainsi que des tendances technologiques dans le domaine. Pour y arriver, plus de 72 personnes ont été consultées, soit par l'entremise de groupes de discussion, soit lors d'entrevues privés⁴³⁹.

► Types d'utilisateurs, leurs besoins et leurs attentes

Le groupe de travail a d'abord séparé les parties prenantes aux services d'information en quatre catégories, à savoir les utilisateurs, les gouvernements, les entreprises dans le domaine des systèmes de transport intelligents (STI) et les autres groupes d'intérêts. Puis, pour chaque catégorie, il a défini les acteurs possibles, leurs besoins, leurs rôles et leur implication à l'égard des services d'information (*voir l'annexe III pour la catégorie « gouvernement »*). En ce qui a trait aux usagers de la route, ils ont été séparés entre trois groupes, chacun composé de sous-groupes :

- **Les voyageurs individuels** : urbains, intercités, ruraux, touristes, piétons et vélos, personnes handicapées;
- **Les véhicules commerciaux** : transports en commun, camionnage, transporteurs de passagers, taxis, véhicules de service;
- **Les services d'urgence** : incendie, police, ambulance.

Ensuite, pour chaque groupe, l'évaluation des besoins a été effectuée en déterminant la nature des problèmes vécus, les caractéristiques de leurs besoins, le processus de prise de décision propre à chaque sous-groupe et, finalement, la nature des informations recherchées pour chaque sous-groupe. Après avoir ciblé quelques problématiques (durées de voyage, chemins plus rapides, horaires des transports en commun, etc.), le groupe de travail a déterminé huit caractéristiques qui inciteraient les usagers de la route à consulter un service d'information. Ainsi, les utilisateurs doivent avoir accès à un système fiable (*reliable*), dans lequel l'information est diffusée en temps opportun (*timely*), est exacte (*accurate*), compréhensible (*meaningful*), utile (*actionable*), accessible (*accessible*), privée (*private*) et sans frais. Ensuite, le groupe de travail a élaboré une arborescence pour la prise de décisions des sous-groupes d'usagers, et ce, en tenant compte du moment où l'information devrait être accessible (*voir l'annexe IV pour un exemple d'arborescence*). Enfin, le groupe de travail a cherché à établir les besoins des sous-groupes, en traçant pour chacun un profil, la quantité d'utilisateurs potentiels, les problèmes vécus et certaines observations (*voir l'annexe V*).

► Types d'information et modes de diffusion

Suivant cette analyse des types d'utilisateurs et de leurs besoins, le groupe de travail a étudié les types d'informations utiles aux voyageurs, leurs provenances probables (infrastructures fixes ou mobiles) ainsi que les moyens de diffusion généralement utilisés par les services d'information aux voyageurs. Le groupe de travail a ainsi listé les types d'information de la manière suivante :

⁴³⁹ Pour prendre connaissance de la liste des personnes consultées, voir : MTO, *Traveler Information Services Framework Needs Assessment*, April 13, 2010, p. 104-106.

TABLEAU 9 : TYPES D'INFORMATION CONSIDÉRÉS PAR LE GROUPE DE TRAVAIL

TYPES D'INFORMATION		
Circulation : - Incidents; - Congestion routière; - Ponts et tunnels; - Passages aux douanes; - Stationnement; - Durée de déplacement.	Transport en commun : - Horaires; - Tarifs; <i>Park & ride</i>; - Aéroports; - Heures de départ et d'arrivée.	Météo : - Court terme; - Long terme.
Sécurité : - Incidents; - Travaux de construction; - Conditions routières; - Événements planifiés; - Surveillance de la faune.	Urgence : - Planification en cas de catastrophe; - Intervention d'urgence.	Environnement : - Voies pour véhicules multioccupants; - Pistes cyclables; - Émissions en CO₂; - Covoiturage; - Chemins pour piéton.
Tourisme : - Lieux d'intérêt; - Services; - Routes scéniques.	Accessibilité : - Accès pour fauteuils roulants; - Services pour personnes handicapées.	Modes alternatifs : - Trains; - Traversiers; - Taxis.

Après avoir présenté de manière détaillée chaque type d'information, le groupe de travail a effectué une courte analyse des divers modes de diffusion. Cette analyse portait sur la détermination de leur présence en Ontario et dans d'autres régions, sur leurs points positifs et négatifs ainsi que sur les plans du MTO pour chacun d'eux (*voir l'annexe VI pour un exemple sur le système à réponse vocale interactif – RVI*). Le tableau suivant permet de rassembler les modes de diffusion en fonction du moment de leur utilisation (*pre-route only/en-route*) et de leur degré d'évolution (automne 2009).

TABLEAU 10 : MODES DE DIFFUSION, AUTOMNE 2009

MOMENT DE L'ACCÈS	DEGRÉ D'ÉVOLUTION DES MODES DE DIFFUSION, AUTOMNE 2009		
	MATURE	EN ÉVOLUTION	À VENIR
Pendant le déplacement	- Panneaux à messages variables (PMV); - Radio d'information sur le trafic; - Système GPS.	- Radio commerciale (AM, FM, satellite); - Texto – SMS; - Appareil numérique portable – téléphone intelligent; - Courriel – téléphone intelligent; - Téléphone – RVI; - RSS; - Système de navigation intégré.	Véhicules connectés (ex. : <i>IntelliDrive</i>).
Avant le déplacement	- Télévision; - Kiosque; - Système de caméras à circuit fermé;	- Sites Internet; - Réseaux sociaux; - Télévision interactive.	

La première phase s'est terminée par une recension des pratiques en cours dans d'autres administrations (ex. : *iMove* à Vancouver, *SF Bay 511* pour la région métropolitaine de San Francisco et *Transport for London* pour la ville de Londres) ainsi que des tendances technologiques (solutions technologiques, profils d'entreprises à surveiller).

2.4.2. Deuxième phase : analyse des options stratégiques⁴⁴⁰

Au cours de cette deuxième phase, réalisée en novembre et décembre 2009, le groupe de travail a cherché à établir une vision, des principes et des priorités stratégiques à partir desquels le MTO pourrait gérer ses services d'information en Ontario.

► Vision stratégique

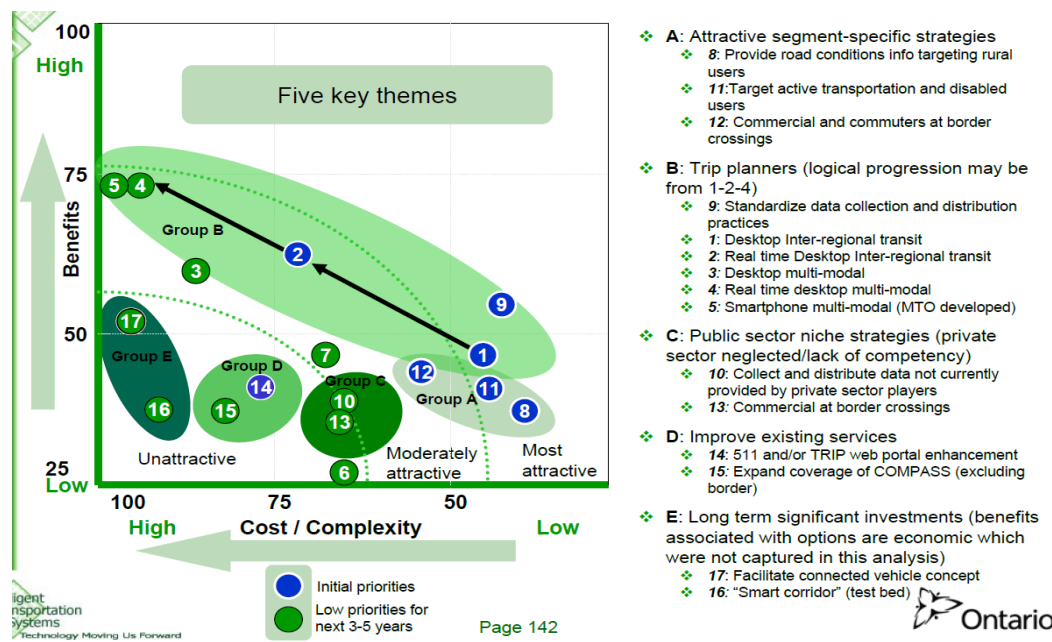
La vision stratégique élaborée par le groupe de travail s'énonce comme suit (traduction libre) :

D'ici 2015 ou 2020, les usagers de la route et des transports collectifs en Ontario auront accès à de l'information en temps réel, et ce, au moyen du mode de diffusion de leur choix. Cela va mener à une plus grande utilisation des transports collectifs, à une diminution de la congestion, à l'amélioration de la sécurité et à une réduction de la pollution.

► Priorités stratégiques

Pour arriver à établir les priorités stratégiques, le groupe de travail a formulé quelque 170 idées à partir des aspects explorés au cours de la première phase. Pour en faciliter l'analyse, ces idées ont été rassemblées en 17 options stratégiques (*présentées à l'annexe VII*). Puis, pour chacune de ces options, le groupe de travail a effectué une analyse coûts-bénéfices dont l'évaluation tenait compte des objectifs déterminés dans la phase 1, des aspects financiers et des risques. À partir de cette analyse, les résultats ont été reportés sur un graphique dont l'abscisse représente les coûts et l'ordonnée représente les bénéfices. La figure suivante illustre ce graphique et la légende située à droite du graphique rassemble les 17 options stratégiques en 5 thèmes (en anglais).

FIGURE 4 : ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES DES 17 OPTIONS STRATÉGIQUES



Comme l'illustre la figure précédente, le groupe de travail a regroupé les 17 options stratégiques en 5 grands thèmes et a déterminé les priorités initiales (cercles bleus) des services d'information aux voyageurs pour les 3 à 5 prochaines années et les priorités à plus long terme (cercles verts).

⁴⁴⁰ MTO, *Traveler Information Services Framework, Opportunity Analysis, Phase II*, April 6, 2010.

Au final, c'est à partir des priorités initiales qu'ont été établies les 4 grandes priorités stratégiques du MTO. Le tableau suivant présente ces priorités.

TABEAU 11 : PRIORITÉS STRATÉGIQUES DES SERVICES D'INFORMATION AUX VOYAGEURS

PRIORITÉS STRATÉGIQUES	PRIORITÉS INITIALES (#)	DESCRIPTION
Améliorations du service (<i>Service improvements</i>)	1, 2, 14	Améliorer les services existants, c'est-à-dire le système téléphonique automatisé 511 et le site Internet Info-routes, et ce, en intégrant des données publiques et privées.
Standards des données (<i>Data standards</i>)	9	Faciliter l'adoption de standards pour les données (TMDD, NTCIP, TCIP, GTFS), ce qui permettrait de favoriser l'approvisionnement en données sur les transports collectifs et la circulation routière.
Clientèles mal desservies (<i>Under-served segments</i>)	8, 11	Fournir des services d'information à certains types d'utilisateurs négligés jusqu'à présent (piétons, cyclistes, personnes handicapées, utilisateurs des régions rurales).
Frontières (<i>Border</i>)	12	Aider les voyageurs à optimiser leur passage aux frontières et la planification de leur déplacement.

Après avoir détaillé et expliqué chaque priorité stratégique (*summary and rationale*), le groupe de travail a formulé plusieurs propositions concrètes tenant notamment compte des types d'utilisateurs (*user value propositions*). Pour connaître ces éléments, le lecteur est invité à se référer au document *Traveler Information Services Framework (phase II)*⁴⁴¹.

► Principes stratégiques

Enfin, le groupe de travail a établi six principes stratégiques devant guider les priorités stratégiques et les plans d'implantation des services d'information aux voyageurs en Ontario. Ces principes sont décrits dans le tableau suivant⁴⁴².

PRINCIPES STRATÉGIQUES	DESCRIPTION
Transition à long terme vers les services mobiles	Une tendance vers les services mobiles est attendue, et ce, tout en maintenant les services d'information aux voyageurs actuels (<i>pre-trip</i>).
Insistance du secteur public sur la collecte d'information	Le secteur public va mettre l'accent sur la collecte de données, mais il va continuer de jouer un rôle sélectif par le traitement et la diffusion de l'information.
Intégration du secteur privé pour atteindre les objectifs des services d'information	Les entités gouvernementales de l'Ontario doivent éviter de dupliquer les services déjà fournis par le secteur privé. Par ailleurs, elles devraient se tourner vers ce secteur pour obtenir certains biens et services.
Partage de la gouvernance	Metrolinx (entité responsable des transports pour la ville de Toronto) s'occupe des services d'information aux voyageurs de la région Toronto, et ce, pour les axes routiers dont il est responsable. Le MTO s'occupe du reste de la province et des passages aux frontières.
Disponibilité des services de base	Le MTO est responsable de s'assurer de la présence d'un service minimal pour tous les Ontariens.
Conformité avec les politiques	La conception des services d'information du MTO devra se conformer aux réglementations locale, provinciale et fédérale.

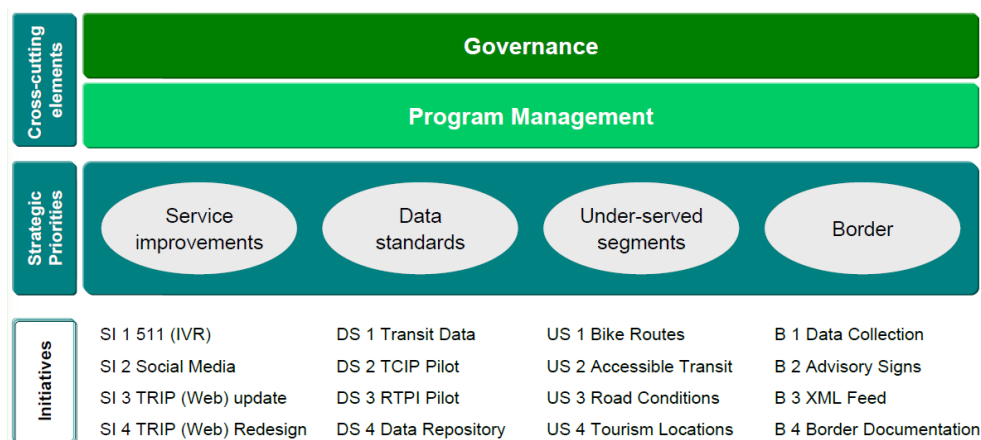
⁴⁴¹ MTO, *Traveler Information Services Framework, Opportunity Analysis*, p. 148-156.

⁴⁴² *Ibid.*, p. 161.

2.4.3. Troisième et quatrième phases : élaboration du modèle de gouvernance et planification de sa mise en œuvre⁴⁴³

Les troisième et quatrième phases ont été réalisées entre janvier et mars 2010. Leurs objectifs, tels que déterminés par le groupe de travail, ont été de définir des initiatives concrètes pour chacune des quatre priorités stratégiques, d'estimer les coûts associés à chaque initiative, d'élaborer un modèle d'affaires pour chaque priorité, de choisir un modèle de gouvernance d'ensemble et, enfin, de réaliser une analyse de rentabilité (*business case*). La figure suivante illustre la structure de programme des services d'information aux voyageurs définie par le groupe de travail.

FIGURE 5 : STRUCTURE DE PROGRAMME RECOMMANDÉE PAR LE GROUPE DE TRAVAIL



Comme l'illustre cette figure, ce programme met l'accent sur les quatre priorités stratégiques établies au cours de la seconde phase. En effet, pour chaque priorité, quatre initiatives ont été planifiées par le groupe de travail, et ce, pour les trois à quatre prochaines années (en date de 2010). Et, afin d'assurer la mise en œuvre et la coordination de ces initiatives, le groupe de travail a proposé la mise en place d'une structure de gouvernance (*governance*), appelée à superviser la gestion du programme (*program management*).

Afin de mieux appréhender les divers aspects liés à cette structure de programme, les éléments suivants sont sommairement présentés dans les prochains paragraphes :

- **Gestion opérationnelle du programme** (choix du modèle de gestion opérationnelle, mécanismes possibles de prestation de service, etc.);
- **Modèles d'affaires de chaque priorité stratégique** (aperçu des modèles d'affaires, description des initiatives, besoins financiers, détails liés à l'implantation, etc.);
- **Structure de gouvernance** (principes de gouvernance, options considérées et choix réalisé, suivi et reddition de comptes, etc.);
- **Analyse de rentabilité de l'ensemble de la démarche** (raisons pour investir dans les services d'information, rendement de l'investissement, etc.).

■ Gestion opérationnelle du programme⁴⁴⁴

Le groupe de travail s'est interrogé sur la meilleure façon d'effectuer la gestion opérationnelle des diverses composantes permettant d'offrir des services d'information aux voyageurs. Il s'agissait notamment d'étudier les possibles mécanismes de prestation pour la conception, la construction,

⁴⁴³ Afin de respecter la présentation des phases du document *Traveler Information Services Framework*, les phases III et IV sont traitées ensemble dans la présente section.

⁴⁴⁴ MTO, *Traveler Information Services Framework*, p. 213-221.

le financement, l'exploitation et l'entretien des éléments liés aux diverses initiatives. Le groupe de travail s'est donc intéressé aux responsabilités pouvant être attribuées au MTO et à celles pouvant être déléguées, en partie ou en totalité, à des tiers (fournisseurs de biens et services privés, municipalités, agences de transports publics, etc.). Parallèlement, le groupe de travail a créé des paniers (*bundles*) d'initiatives pouvant être traités conjointement. La figure suivante illustre ces éléments.

FIGURE 6 : MÉCANISMES DE PRESTATION DE DIVERSES COMPOSANTES DES INITIATIVES

Bundles	Initiatives	Design	Build	Finance	Operate	Maintain	Basic rationale
Internal	US 1 Bike Routes	●	●	●	●	●	Straightforward or long-term efforts
	B 4 Border Doc Strat.	●	n/a	●	n/a	n/a	
Social media	SI 2 Social Media	●	●	●	●	●	No direct connection to other initiatives
Traditional 511	SI 1 511 (IVR)	●	●	●	●	●	All data will be displayed on TRIP or TRIP successor website and may also be linked into the IVR
	SI 3 TRIP (Web) Update	●	●	●	●	●	
	SI 4 TRIP (Web) Redesign	●	●	●	●	●	
	US 2 Accessible Transit	●	●	●	●	●	
	US 3 Road Conditions	●	●	●	●	●	
	US 4 Tourist Locations	●	●	●	●	●	
Data management	B 3 XML Feed	●	●	●	●	●	Grouping reflects elements that link into other agencies in Ontario – particularly municipalities and transit agencies
	DS 1 Transit Data	●	●	●	●	●	
	DS 2 TCIP Pilot	●	●	●	●	●	
Data repository	DS 3 RTPI Pilot	●	●	●	●	●	Standalone initiative – likely to be procured as ongoing service
	DS 4 Data Repository	●	●	●	●	●	
Border	B 1 Data Collection	●	●	●	●	●	Direct connection between data collection at the border and dissemination techniques
	B 2 Advisory Signs	●	●	●	●	●	

De plus, le groupe de travail s'est penché sur la nécessité de publiciser davantage les services d'information aux voyageurs et de se doter d'une stratégie de communication. Parmi les éléments soulevés, il propose de travailler avec les diverses parties prenantes des services d'information aux voyageurs (associations et groupes d'intérêt, autorités locales, ministères et organismes du gouvernement de l'Ontario, gouvernement fédéral) pour publiciser les services ou encore valoriser la place des services d'information lors de recherches effectuées sur des moteurs de recherche⁴⁴⁵.

Enfin, le groupe de travail postule que l'unité responsable de ce programme, à savoir le Bureau des systèmes de transport intelligents au sein du MTO, possède les ressources humaines adéquates pour la gestion de ce programme. Par exemple, le document *Traveler Information Services Framework* présente les tâches et les mesures de performance associées aux postes de gestionnaire de programme (*TIS program manager*) et d'ingénieur en chef (*TIS engineer*), respectivement chargés de la direction du programme et de l'architecture en STI des services d'information⁴⁴⁶.

⁴⁴⁵ MTO, *Traveler Information Services Framework*, p. 219.

⁴⁴⁶ *Ibid.*, p. 220-221.

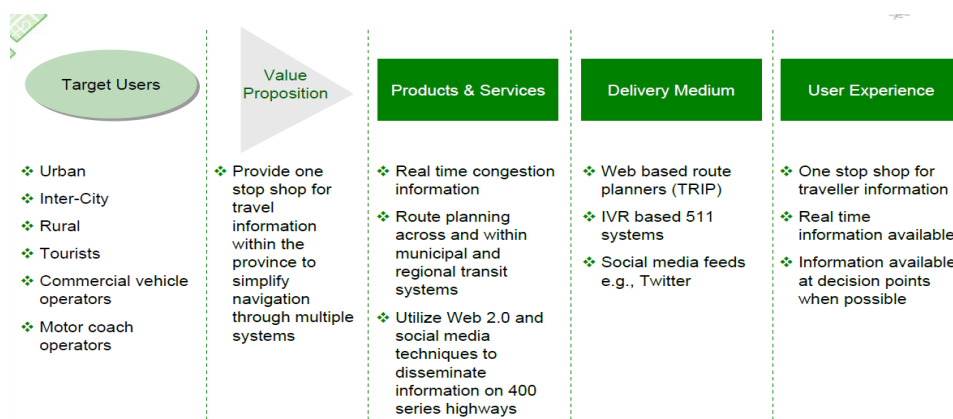
■ Modèles d'affaires pour les priorités stratégiques

Également, chacune des priorités stratégiques a été explorée par le groupe de travail pour établir quatre modèles d'affaires, et ce, en utilisant la structure suivante :

- **Détermination de la valeur pour les utilisateurs** : déterminer la valeur de la priorité stratégique du point de vue de l'utilisateur;
- **Aperçu du modèle d'affaires** : définir les éléments des diverses composantes du modèle d'affaires incluant les partenariats, la gouvernance, le financement, la valorisation de la marque (*branding*), les indicateurs de performance et les capacités en matière technologique et en matière de traitement de l'information;
- **Initiatives** : établir une liste des initiatives prescrites pour la prestation de service liée à la priorité stratégique;
- **Besoins en financement** : établir les dépenses annuelles d'investissement et de fonctionnement associées à chaque initiative de la priorité stratégique;
- **Détail de l'initiative** : préciser en quoi consiste l'initiative, ses bénéfices attendus et les options de fonctionnement.

À titre d'exemple pour la priorité stratégique « Améliorations du service (*service improvements*) », les deux figures suivantes, tirées du document *Traveler Information Services Framework*, exposent la manière de déterminer la valeur pour les utilisateurs (figure 7) ainsi que l'aperçu du modèle d'affaires (figure 8).

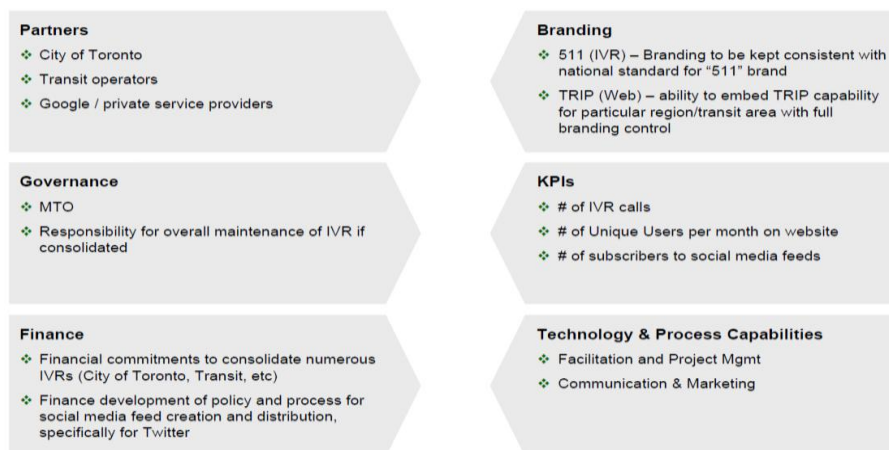
FIGURE 7 : DÉTERMINATION DE LA VALEUR POUR LES UTILISATEURS (PRIORITÉ « AMÉLIORATIONS DU SERVICE »)



Comme le précise cette figure, la détermination de la valeur pour les utilisateurs, c'est-à-dire « fournir un guichet unique pour l'information aux voyageurs provenant de divers systèmes d'information », s'accompagne de la détermination des utilisateurs visés (urbains, intercités, ruraux, touristes, etc.), des produits et services concernés (information sur la circulation, outil de planification des déplacements, etc.) et des modes de diffusion concernés (site Internet, service téléphonique, médias sociaux, etc.).

La figure ci-dessous présente l'aperçu du modèle d'affaires pour la priorité « Amélioration du service ».

FIGURE 8 : APERÇU DU MODÈLE D'AFFAIRES POUR LA PRIORITÉ « AMÉLIORATIONS DU SERVICE »



Cet aperçu permet de déterminer les partenaires (la Ville de Toronto, les entités exploitant un service de transports en commun, Google et d'autres fournisseurs de services privés), l'entité responsable de la gouvernance (le MTO), certains aspects financiers (engagements à financer la consolidation de divers systèmes RVI et l'élaboration d'une politique et d'une procédure pour alimenter les médias sociaux, etc.), la manière dont sera effectuée la valorisation du produit (service téléphonique 511 similaire aux standards nationaux, etc.), les indicateurs de performance (nombre d'appels, nombre d'utilisateurs uniques du site Internet, etc.) et les capacités en matière technologique et en matière de traitement de l'information (gestion de projet, stratégie de communication, etc.).

Suivant la « détermination de la valeur pour les utilisateurs » et « l'aperçu du modèle de gouvernance » pour chacune des priorités stratégiques, le groupe de travail a réalisé une analyse plus détaillée des initiatives, des besoins en financement, des bénéfices attendus et des options de fonctionnement. L'analyse de ces éléments étant présentée sur plusieurs pages dans le document *Traveler Information Services Framework*, seuls quelques éléments sont présentés ici, à savoir la description des initiatives, le sommaire des besoins financiers et l'échéancier de la mise en œuvre. Pour commencer, le tableau suivant expose la description des initiatives liées aux priorités stratégiques.

TABEAU 12 : DESCRIPTION DES INITIATIVES LIÉES AUX PRIORITÉS STRATÉGIQUES

PRIORITÉS STRATÉGIQUES	INITIATIVES	DESCRIPTION
Améliorations du service / Service improvements (SI)	1. 511 (RVI)	Améliorer les capacités du système RVI.
	2. Réseaux sociaux	Mettre en place des flux automatiques pour alimenter les médias sociaux (Twitter, RSS, etc.) pour les routes couvertes par le MTO (incidents, congestion, activités planifiées, conditions routières, etc.).
	3. Mise à jour du site Internet Info-routes	Proposer des listes ou des liens vers des applications utiles du secteur privé (planificateur d'itinéraire, information pour les touristes, etc.) et ajouter de l'information provenant des municipalités du <i>Grand Toronto Area</i> (GTA).
	4. Réaménagement du site Internet Info-routes	Mettre en place des améliorations au site Internet Info-routes, par exemple en intégrant des produits de Google ou autres produits similaires.

PRIORITÉS STRATÉGIQUES	INITIATIVES	DESCRIPTION
Standards des données / Data standards (DS)	1. Données de transit	Faciliter le financement de projets pour mettre en place des données de transit (horaires, etc.).
	2. TCIP (expérimental)	Promouvoir la standardisation des données de transit et de circulation routière à la grandeur de la province (<i>Transit Communications Interface Profiles</i>).
	3. RTPI (expérimental)	Explorer la possibilité d'implanter de l'information en temps réel pour les passagers (<i>Real-Time Passenger Information</i> – RTPI).
	4. Stockage de données	Élaborer un stockage de données au MTO pour les travaux de construction et autres événements planifiés pour l'ensemble de la province. Ceci pourrait être confié à une tierce partie.
Clientèles mal desservies / Under-served segments) (US)	1. Pistes cyclables	Afficher des itinéraires de pistes cyclables sur le site Internet Info-routes.
	2. Accessibilité	Fournir de l'information sur l'accessibilité, et ce, en lien avec les transports en commun et les lieux touristiques.
	3. Conditions routières	Fournir de l'information sur les conditions routières dans les zones rurales ou non actuellement couvertes par le MTO.
	4. Lieux touristiques	Incorporer de l'information sur les lieux touristiques.
Frontières / Border (B)	1. Collecte de données	Augmenter la collecte de données concernant l'information routière aux frontières. Diffuser l'information par l'entremise des services Info-routes (site Internet, 511, etc.).
	2. Panneaux de signalisation	Placer aux endroits stratégiques des panneaux de signalisation informant sur la congestion, le temps d'attente, etc.
	3. Flux XML	Produire un flux XML à l'égard de la file d'attente aux frontières.
	4. Stratégie de documentation aux douanes	Faciliter la stratégie de documentation pour simplifier le passage des véhicules commerciaux aux postes frontaliers. Simplifier l'usage de la carte NEXUS.

Le tableau suivant présente, quant à lui, le sommaire des besoins financiers (dépenses d'investissement et de fonctionnement) pour chacune des initiatives des quatre priorités stratégiques de même que pour la gestion du programme, et ce, pour les années 2010 à 2013.

TABLEAU 13 : BESOINS FINANCIERS POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PRIORITÉS STRATÉGIQUES

			2010		2011		2012		2013	
			Capital	Ops	Capital	Ops	Capital	Ops	Capital	Ops
Strategic priorities	Program management	PM 1 Advisory Grp Adm.	50	-	50	-	50	-	50	-
		PM 2 One Project Manager	-	110	-	110	-	110	-	110
		PM 3 One Engineer	-	-	-	130	-	130	-	130
	Service improvements	SI1 511 (IVR)	500	-	-	20	-	20	-	20
		SI 2 Social Media	100	-	-	60	-	60	-	60
		SI 3 TRIP (Web) Update	100	-	-	40	-	40	-	40
		SI 4 TRIP (Web) Redesign	-	-	200	-	-	25	-	25
	Data standards	DS 1 Transit Data	80	-	80	-	80	-	-	-
		DS 2 TCIP Pilot	125	-	75	15	-	45	-	-
		DS 3 RTPI Pilot	75	-	75	15	-	45	-	-
		DS 4 Data Repository	-	-	-	-	450	-	450	90
	Under-served segments	US 1 Bike Routes	150	-	-	-	-	-	-	-
		US 2 Accessible Transit	-	-	200	-	-	-	-	-
		US 3 Road Conditions	-	-	250	-	250	-	250	-
		US 4 Tourist Locations	-	-	40	-	-	-	-	-
	Border	B 1 Data Collection	-	-	2,275	-	-	240	-	240
		B 2 Advisory Signs	-	-	750	-	750	200	-	200
		B 3 XML Feed	-	-	500	-	-	-	-	-
		B 4 Border Doc Strategy	-	-	-	-	-	-	-	-
Total			1,180	110	4,495	390	1,580	915	750	915

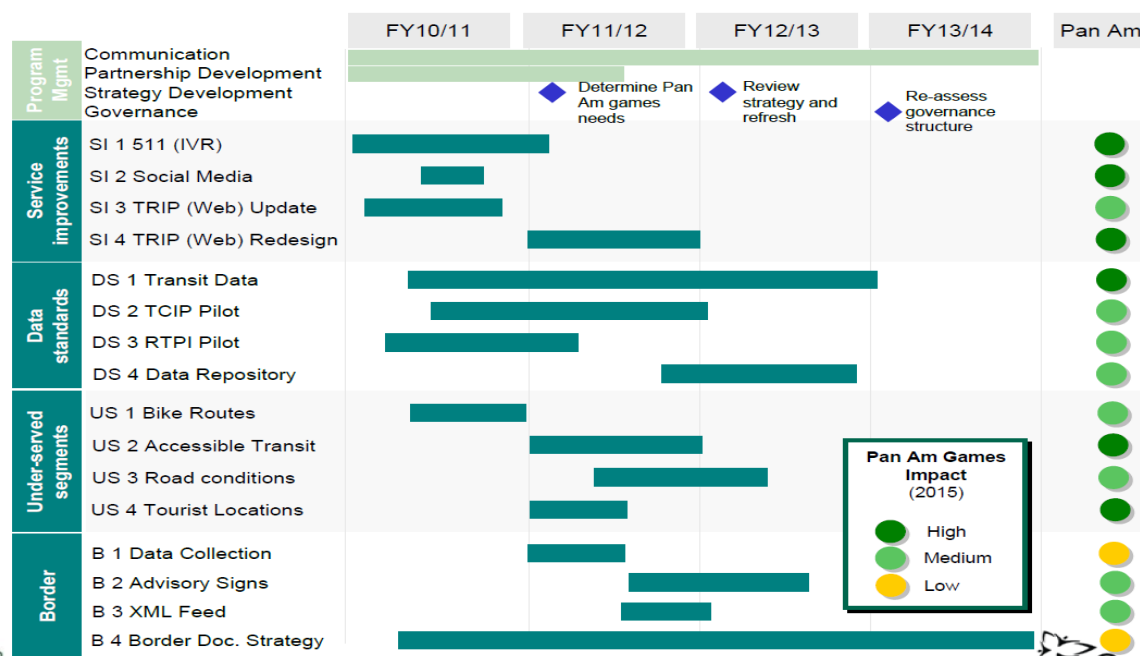
À partir de ce tableau, il est possible de calculer les dépenses annuelles et totales de chaque priorité stratégique de même que les dépenses totales pour l'ensemble du programme des services d'information aux voyageurs pour la période 2010 à 2013 (soit un peu plus de 10 M\$ CA). Le tableau suivant présente le résultat de ces calculs.

TABEAU 14 : DÉPENSES TOTALES ESTIMÉES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME, 2010 À 2013

BESOINS FINANCIERS	DÉPENSES ESTIMÉES (EN k\$ CA)				
	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Gestion du programme	160	290	290	290	<u>1 030</u>
Améliorations du service	700	320	145	145	<u>1 310</u>
Données standards	280	260	620	540	<u>1 700</u>
Clientèles mal desservies	150	490	250	250	<u>1 140</u>
Frontières	-	3 525	1 190	440	<u>5 155</u>
Total	<u>1 290</u>	<u>4 885</u>	<u>2 495</u>	<u>1 665</u>	<u>10 335</u>

Enfin, le groupe de travail a également produit un échéancier pour la mise en œuvre de ces nombreuses initiatives, et ce, au cours des années financières 2010-2011 à 2013-2014. Le tableau suivant illustre cet échéancier et l'impact prévu sur les Jeux panaméricains de 2015 à Toronto.

TABEAU 15 : ÉCHÉANCIER DE LA MISE EN ŒUVRE DES INITIATIVES



Selon ce tableau, la plupart des initiatives ont déjà été commencées, et certaines sont terminées. De plus, au cours de l'année financière 2012-2013, le groupe de travail devrait mettre à jour la présente planification stratégique. La structure de gouvernance sera mise à jour au cours de l'exercice financier 2013-2014. Enfin, le code couleur des cercles situés à droite du tableau indique l'impact sur les Jeux panaméricains de 2015 à Toronto (vert foncé : élevé, vert pâle : moyen et jaune : faible).

■ Structure de gouvernance

Selon le groupe de travail, la gouvernance pour les services d'information aux voyageurs se définit de la manière suivante (traduction libre) :

La gouvernance (des services d'information aux voyageurs) désigne les processus et les structures utilisés pour diriger et gérer les opérations et activités pour la prestation de service. Elle définit la répartition des pouvoirs et établit des mécanismes de reddition de comptes entre les parties prenantes et le conseil d'administration.

En fonction de cette définition, le groupe de travail a ciblé les principaux éléments de gouvernance devant être définis (de même que certains principes de gouvernance⁴⁴⁷) pour le choix d'une structure ou d'un modèle de gouvernance. Ces éléments sont les suivants :

- **Structure et organisation** (rôles au sein du conseil d'administration et d'autres entités liées, reddition de comptes et niveaux d'autorité du conseil, structure des relations entre les diverses entités participantes, etc.);
- **Responsabilités et mandats** (attentes à l'égard du conseil d'administration, etc.);
- **Suivi et reddition de compte** (mécanismes et mesures utilisés, coordination entre les entités participantes, etc.);
- **Culture organisationnelle** (processus pour encourager le partage de valeurs communes entre les parties prenantes permettant d'atteindre la vision à long terme, etc.);
- **Processus et information** (production de documents clés permettant de soutenir la prise de décision et le suivi, etc.);
- **Financement** (sources et structures de financement, partage des revenus entre les partenaires, etc.).

À partir de ces éléments, le groupe de travail a ensuite étudié les avantages et inconvénients de plusieurs modèles de gouvernance (utiliser les structures existantes, créer un ou plusieurs comités consultatifs, mettre en place des agences régionales, constituer un nouvel organisme centralisé, etc.). Le choix du groupe de travail s'est porté sur une solution relativement économique : la création d'un **comité consultatif sur les services d'information aux voyageurs**.

Ce comité opérerait sous la direction du MTO et serait composé de 18 à 20 personnes provenant de Metrolinx (1), de NITTEC⁴⁴⁸ (0 ou 1), du service des STI du MTO (2), du service de gestion de la circulation du MTO (1), du service des transports en commun du MTO (1), de TIS National (1), de STI Canada (1), des agences municipales de transport collectif (4 ou 5), des agences municipales chargées de la circulation routière (4 ou 5), d'associations des transports actifs tels que la marche ou le vélo (1) et d'associations représentant les personnes handicapées (1). Sur le plan logistique, ce comité serait initialement présidé par le service des STI du MTO. De plus, des réunions se tiendraient tous les deux ou trois mois et les dépenses associées à ces rencontres seraient à la charge du MTO. Enfin, les sujets discutés porteraient par exemple sur le choix des prochaines données à fournir au public, sur les problèmes et défis communs rencontrés ou encore sur les principes devant guider l'approvisionnement (*procurement principles*)⁴⁴⁹.

■ Analyse de rentabilité

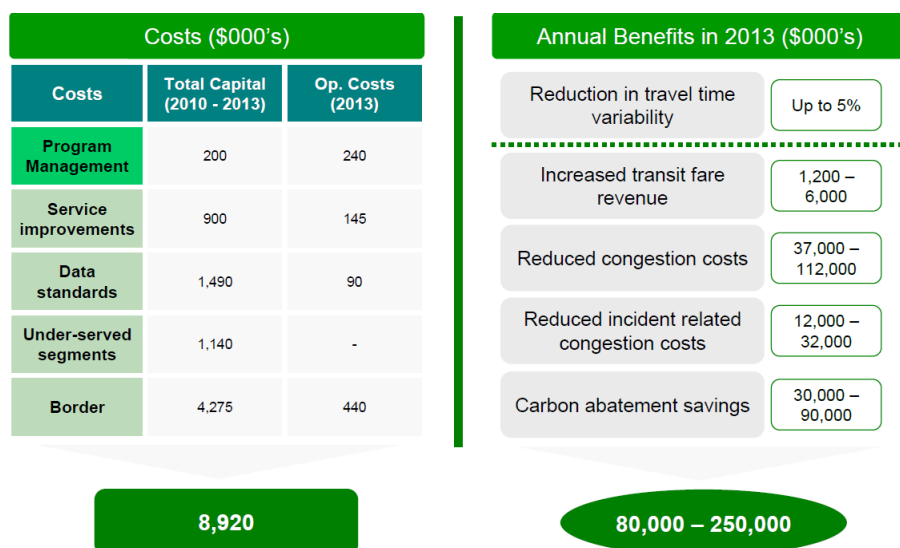
Selon l'analyse de rentabilité réalisée par le groupe de travail, les services d'information aux voyageurs comportent d'importants bénéfices pour le gouvernement de l'Ontario. La figure suivante résume le résultat des calculs effectués pour quantifier les bénéfices attendus pour l'année 2013.

⁴⁴⁷ Pour les principes de gouvernance, voir : MTO, *Traveler Information Services Framework*, p. 266.

⁴⁴⁸ *Niagara International Transportation Technology Coalition*.

⁴⁴⁹ Pour davantage de détails sur les rôles et responsabilités, le suivi et la reddition de compte, la culture organisationnelle, etc., voir : MTO, *Traveler Information Services Framework*, p. 263-274.

FIGURE 9 : BÉNÉFICES ATTENDUS



Selon cette figure, les bénéfices, découlant des dépenses d'investissement (période de 2010 à 2013) et de fonctionnement (2013 seulement) de 8,920 M\$ CA⁴⁵⁰, se situeraient entre 80 M\$ CA et 250 M\$ CA. Ces bénéfices, en lien avec les objectifs exposés dans la phase I, proviendraient d'une augmentation des recettes tirées de la vente de titres de transport, de la réduction des coûts liés aux accidents et à la congestion routière et aux économies provenant de la réduction des émissions de carbone.

Enfin, il est à noter que le document *Traveler Information Services Framework* présente des arguments et des statistiques pour appuyer le choix d'investir dans les services d'information aux voyageurs⁴⁵¹.

2.5. ÉVALUATION DE LA SATISFACTION

Il existe peu d'information détaillée concernant l'évaluation de la satisfaction de la clientèle. Selon une présentation du MTO, le service téléphonique Info-routes reçoit quelque 500 000 appels annuellement et, dans 95 % des cas, aurait reçu une appréciation positive⁴⁵². Par ailleurs, la section « Engagement de service » du site Internet Info-routes présente des renseignements sur le rendement du service d'information sur les conditions routières hivernales. Les engagements du MTO à ce sujet sont :

- de rendre disponibles des rapports sur les conditions routières hivernales chaque année, de la fin d'octobre à la fin avril, et de les modifier au gré des conditions météorologiques;
- de fournir de l'information sur les conditions routières hivernales à l'aide d'Internet et du système téléphonique, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7;
- de mettre à jour l'information sur Internet et dans le système de réponse vocale interactif (RVI) au moins cinq fois au cours d'une journée;
- d'assurer la disponibilité des agents du service téléphonique, du lundi au vendredi pendant les heures d'ouverture normales, de 8 h 30 à 17 h (service non disponible les jours fériés).

⁴⁵⁰ En incluant les dépenses de fonctionnement de 2011 et 2012, le total des dépenses correspond à 10,335 M\$ CA.

⁴⁵¹ MTO, *Traveler Information Services Framework*, p. 275-296.

⁴⁵² MTO, *Presentation to CAPAM, TRIP*, p. 12, <http://www.capam.org/assets/trip.pdf>

Par rapport à la disponibilité du service d'information, le MTO présente les résultats suivants :

TABLEAU 16 : DISPONIBILITÉ DU SERVICE D'INFORMATION SUR LES CONDITIONS ROUTIÈRES HIVERNALES (OBJECTIF DE 100 %)

MODES DE DIFFUSION	OCT. 2009	NOV. 2009	DÉC. 2009	JAN. 2010	FÉV. 2010	MARS 2010	AVR. 2010
Internet	100,0	99,5	99,4	99,4	99,3	100,0	100,0
Téléphone – système automatisé	100,0	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0
Téléphone – avec un agent	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	100,0

Ainsi, le MTO mesure le rendement du service au cours de la période du 1^{er} octobre 2009 au 30 avril 2010 de la manière suivante :

- Site Web opérationnel à 99,71 % : le site Web a été hors service à 5 reprises pour un total de 15 heures;
- RVI opérationnel à 99,88 % : le système de RVI a été hors service pendant 6 heures;
- L'information sur les fermetures de routes et les conditions routières a été mise à jour 1 060 fois sur le site Web du MTO;
- Les agents du service téléphonique ont été disponibles 99,96 % du temps de 8 h 30 à 17 h : un seul agent n'a pas été joignable au téléphone pendant 2 heures.

Le MTO précise également que l'une des mesures d'amélioration du rendement est effectuée à l'aide des technologies de l'information et de la communication qui, dès qu'un problème est détecté, se chargent de pallier les défaillances du service, autant sur le site Internet qu'au téléphone.

Enfin, il est à noter qu'il existe un formulaire d'évaluation sur le site Internet d'Info-routes, et ce, pour transmettre un compliment, une suggestion ou une plainte sur la qualité du service⁴⁵³.

2.6. RECONNAISSANCES EXTERNES

En 2008, le service d'information Info-routes a reçu la médaille d'or lors de la remise des *International Innovations Awards* de la *Commonwealth Association for Public Administration & Management*⁴⁵⁴.

2.7. RESSOURCES ATTRIBUÉES AU PROJET

Les recherches effectuées ont permis de repérer les renseignements suivants à l'égard des ressources attribuées au service Info-routes.

- **Ressources financières :**
 - Selon un document du MTO datant de 2006, les coûts d'implantation initiaux du service Info-routes ont été de 470 000 \$ CA⁴⁵⁵;
 - Selon le document *Traveler Information Services Framework*, l'estimation des dépenses prévues par le groupe de travail pour les services d'information de l'Ontario, comprenant Info-routes, pour la période 2010 à 2013 est de 10,335 M\$ CA (voir la section 2.4 pour plus de détails)⁴⁵⁶.

⁴⁵³ MTO, *Formulaire d'évaluation*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/feedback/service-commitment.shtml>

⁴⁵⁴ CAPAM, *2008 CAPAM International Innovations Awards*, p.1, <http://www.capam.org/assets/2008%20capam%20international%20innovations%20awards.web.pdf>

⁴⁵⁵ H. McClintock et L. Barbetti, *RCWIS automatically feeds TRIP at the MTO*, p. 9, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2006/docs/s011/mclintock.pdf>

⁴⁵⁶ MTO, *Traveler Information Services Framework*, p. 224-262, 282-283.

3. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'INFORMATION

Avant d'aborder chacune des grandes phases que sont l'acquisition, le traitement et la diffusion de l'information aux voyageurs, il convient de préciser quelques éléments. Ainsi, il est à noter que la majeure partie de l'information du service Info-routes est issue du système de gestion de la circulation routière COMPAS (COMPASS en anglais). Ce dernier est composé de plusieurs sous-systèmes lesquels, pris individuellement, peuvent être situés dans une seule des phases d'acquisition, de traitement ou de diffusion de l'information. Avant d'aborder ces trois phases, voici donc un portrait d'ensemble du système COMPAS⁴⁵⁷.

COMPAS est un système de gestion de la circulation autoroutière élaboré par le MTO et actuellement sous la responsabilité de sa division de la gestion des routes provinciales. Il a pour objectif d'améliorer la sécurité routière, d'optimiser la capacité du réseau routier et d'offrir un niveau accru de service aux usagers de la route, et ce, sans ajouter de voie de circulation. Pour ce faire, le MTO mise sur la détection plus rapide des incidents, sur les capacités d'intervention et sur les moyens de répartir la circulation entre une autoroute et les autres routes susceptibles d'être empruntées par les automobilistes (les voies express et collectrices de l'autoroute 401 à Toronto, par exemple). Plus précisément, ce système permet de réduire la congestion de la circulation et d'accroître la sécurité grâce à :

- la localisation et l'enlèvement rapides des véhicules en panne ou impliqués dans des accidents sur les autoroutes;
- la transmission rapide aux automobilistes de renseignements précis sur les accidents et les ralentissements;
- la gestion efficace de la circulation pendant les heures de pointe grâce à des dispositifs novateurs de régulation de la circulation.

Le MTO confirme que plusieurs systèmes COMPAS sont présents dans les lieux suivants⁴⁵⁸ :

- **Toronto** : En service depuis 1991, le système COMPAS couvre environ 110 km de l'autoroute 401 et quelques sections d'autoroutes contiguës. Certains tronçons de cette autoroute accueillent en moyenne 430 000 véhicules par jour. En décembre 2010, le système comptait 93 caméras couleur en circuit fermé, 42 panneaux à messages variables (PMV), 761 postes de détection de véhicules (PDV) et plus de 3 933 dispositifs de détection de véhicules servant à gérer la circulation;
- **Mississauga** : En service depuis 1975 le long de l'autoroute Queen Elizabeth, ce système COMPAS a été le premier installé en Ontario. En 2000, le centre de régulation de la circulation du système COMPAS de Mississauga a été fermé et l'équipement sur cette autoroute a été intégré au système de Burlington;
- **Burlington** : Le système COMPAS y a été installé en 1986 pour l'autoroute surélevée James N. Allan. En décembre 2010, le système comptait 92 caméras de télévision en circuit fermé, 12 PMV et 280 PDV;
- **Ottawa** : Le système COMPAS d'Ottawa, installé en 1997, fournit une couverture vidéo sur environ 21 km de l'autoroute 417. Depuis décembre 2010, le système compte 15 caméras de télévision en circuit fermé.

Chaque système COMPAS, utilise une ou plusieurs des « stratégies de gestion de la circulation » suivantes :

- **Détection et confirmation** (Toronto, Mississauga et Burlington) : La détection des incidents (ex. : embouteillages) est effectuée à l'aide des postes de détection des véhicules (boucles à induction) placés sous la chaussée et espacés d'environ 600 mètres. Ces postes

⁴⁵⁷ MTO, *Le système Compas*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass.shtml>

⁴⁵⁸ MTO, *Les systèmes COMPAS en marche*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-sio.shtml>

transmettent des données au centre de régulation de la circulation (CRC) qui sont analysées par l'ordinateur central à l'aide d'un algorithme de détection des incidents. L'ordinateur avertit le personnel de tout incident soupçonné et demande une confirmation qui est effectuée par le personnel à l'aide des caméras de circulation. Les employés avisent ensuite les services concernés;

- **Gestion des incidents** (Toronto, Mississauga et Burlington) : La gestion des incidents fait référence aux mesures d'intervention nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, veiller à l'application des lois, atténuer les retards et réduire les dommages aux biens publics et privés. Le CRC joue un rôle important à cet égard dans la mesure où il reçoit une grande quantité de données telles que celles du système COMPAS, les rapports sur l'état des routes, les travaux de construction et les activités d'entretien. Le CRC peut donc coordonner les activités d'intervention avec les services d'urgence, les véhicules de remorques, la police provinciale de l'Ontario, etc.;
- **Messages pour les automobilistes** (Toronto, Mississauga et Burlington) : Ces messages visent à atténuer les effets d'un incident sur la circulation en fournissant des renseignements aux automobilistes pour contourner la zone de l'incident et réduire les risques d'accident. Suivant la confirmation d'un incident, l'ordinateur central recommande l'affichage de divers messages sur des PMV précis selon l'endroit et la nature de l'incident. Le personnel du système doit revoir et approuver le plan d'intervention avant l'affichage des messages sur les PMV. De plus, les employés du CRC exploitent aussi le Système de renseignements sur la circulation et l'état des routes (SRCER) qui leur fournit des bulletins de circulation sur toutes les routes provinciales. Ces bulletins sont transmis automatiquement par télécopieur aux médias et aux services d'urgence sur demande et lors de situations d'urgence. Selon le MTO, une stratégie de communication efficace permet de détourner la circulation, d'accroître la vigilance des conducteurs et de rassurer les usagers de la route en leur faisant savoir que les autorités travaillent à résoudre le problème;
- **Gestion des embouteillages** (Toronto et Mississauga) : Les PMV affichent automatiquement des renseignements sur la circulation lorsqu'il y a un embouteillage (*voir la section « Modes de diffusion » pour plus de détails sur les messages fournis par les PMV*), et ce, à partir du programme de gestion des embouteillages. Ce dernier utilise des données recueillies par les postes de détection des véhicules (PDV) du système Compas pour composer et afficher les messages sur les PMV. Toutes les 20 secondes, l'ordinateur du système COMPAS calcule la durée de déplacement des véhicules sur des tronçons précis de l'autoroute et met à jour les messages des panneaux (vitesse moyenne, durée de déplacement);
- **Gestion de la demande** (Mississauga seulement) : Le système COMPAS de Mississauga utilise une stratégie de gestion de la demande qui lui est propre, à savoir le comptage des accès. Des feux de circulation placés sur les bretelles des échangeurs permettent de contrôler le nombre de véhicules qui entrent sur l'autoroute. Ces feux informatisés laissent entrer les véhicules selon un débit précis afin de maintenir une circulation optimale des véhicules. Parallèlement, des détecteurs de file d'attente empêchent les véhicules de refouler sur les bretelles d'accès. Ces dispositifs ne fonctionnent que le matin les jours de semaine, pendant trois heures environ.

La figure suivante illustre le fonctionnement d'ensemble du système COMPAS.

FIGURE 10 : FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME COMPAS



Comme l'illustre la figure précédente, le système COMPAS est composé de plusieurs sous-systèmes. Ces sous-systèmes (ou infrastructures), présentés de manière plus détaillée dans les trois prochaines sections portant sur l'acquisition, le traitement et la diffusion d'information, sont :

- En matière d'acquisition de l'information :
 - Le système de télévision en circuit fermé (STCF);
 - Les postes de détection des véhicules (PDV);
- En matière de traitement de l'information :
 - Le centre de régulation de la circulation (CRC);
 - Le système informatique central;
- En matière de diffusion de l'information :
 - Système de renseignements sur la circulation et l'état des routes (SRCER) : ce système alimente le site Internet ainsi que le système téléphonique Info-routes;
 - Les panneaux à messages variables (PMV).

À noter l'existence d'un sous-système des installations (conduits, coffrets, socles, blocs d'alimentation, etc.) et d'un sous-système des communications (fibres optiques, câbles coaxiaux) qui permettent de soutenir et de relier chacun des sous-systèmes mentionnés précédemment.

3.1. ACQUISITION DE L'INFORMATION

L'acquisition des données sur la circulation routière est principalement effectuée à l'aide de certaines infrastructures routières du MTO telles que les PDV ou le STCF. Les renseignements sur l'état des routes, sur les chantiers de construction, sur les fermetures et les restrictions relatives aux déplacements proviennent des patrouilles d'entretien du MTO, des entrepreneurs en construction et de la police provinciale de l'Ontario. En plus des données transmises par les patrouilles

du MTO, des données sur les conditions météorologiques sont fournies par le système d'information météorologique du MTO (le *Road Condition & Weather Information System* – RCWIS). Ces données sont croisées avec des renseignements provenant du Service météorologique du Canada et de fournisseurs privés. L'ensemble des données est ensuite transmis, à l'aide des systèmes de communication, aux centres de communication régionaux (CRC) pour le traitement de l'information⁴⁵⁹.

■ Fonctionnement des systèmes utilisés

Au stade de l'acquisition de l'information, les principaux systèmes utilisés sont les postes de détection des véhicules, le système de télévision en circuit fermé et le système d'informations météorologiques.

► Postes de détection des véhicules⁴⁶⁰

Les postes de détection des véhicules (PDV)⁴⁶¹ utilisent des boucles à induction pour détecter le passage et la présence de véhicules. Les données recueillies sont d'abord traitées par un microprocesseur (dispositif avancé de contrôle de la circulation) placé en bordure de l'autoroute. Ces données portent sur le débit de circulation, la vitesse des véhicules, l'occupation des voies et la longueur des véhicules. Elles sont transmises à intervalle régulier, par l'entremise du sous-système de communications, à l'ordinateur central se trouvant au CRC. L'ordinateur se sert des données pour surveiller la circulation et repérer les incidents.

► Système de télévision en circuit fermé⁴⁶²

Le système de télévision en circuit fermé (STCF)⁴⁶³ est le sous-système vidéo qui fournit des images en direct des zones se trouvant entre les caméras situées sur les autoroutes. Ces images sont transmises au centre de régulation de la circulation (CRC) à partir duquel les employés ont accès à des dispositifs de contrôle permettant de zoomer ou de faire pivoter les caméras à l'horizontale et à la verticale. Les signaux de commande sont transmis à l'aide du sous-système de communication.

Le STCF sert principalement à confirmer les incidents, à en faciliter la gestion ainsi qu'à fournir des renseignements sur les conditions locales qui influent sur la circulation. Les images transmises par le STCF servent également à compléter et à confirmer les données recueillies par les PDV.

Enfin, il est également à noter que les caméras sont placées soit sur des poteaux de 15 mètres de hauteur espacés d'environ 1 kilomètre le long de l'autoroute ou sur le toit d'édifices élevés afin de couvrir une plus grande distance.

► Système d'information météorologique

Le MTO dispose d'un système d'information météorologique (*Road Condition & Weather Information System* – RCWIS) composé de 115 stations réparties sur l'ensemble du territoire de l'Ontario⁴⁶⁴. Ce système permet de colliger les données sur les conditions routières hivernales. Des données complémentaires proviennent également du Service météorologique du Canada d'Environnement Canada⁴⁶⁵ et de systèmes privés d'information météorologique (exploités par des

⁴⁵⁹ MTO, À propos d'Info-routes, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>

⁴⁶⁰ MTO, PDV, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#vds>

⁴⁶¹ Vehicle Detector Stations (VDS) en anglais.

⁴⁶² MTO, STCF, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#cctv>

⁴⁶³ Closed Circuit Television (CCTV) en anglais.

⁴⁶⁴ MTO, *Using Road Weather Information Systems (RWIS) to Control Load Restrictions on Gravel and Surface-Treated Highways*, p. 28-29, <http://www.aurora-program.org/pdf/spring-load-restrictions.pdf>

⁴⁶⁵ Corridor intelligent Ontario-Québec (Ébauche), *Diagramme de contexte - Système central canadien des prévisions météorologiques*, <http://onqsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/if/ctx73.htm>

fournisseurs météorologiques privés de service et d'entretien)⁴⁶⁶. Les données sont rassemblées par l'entremise du système COMPAS pour être ensuite redirigées automatiquement à l'aide du SRCER vers le site Internet Info-routes. Pour la ligne téléphonique, les employés d'Info-routes entrent manuellement l'information en anglais et en français dans le système à réponse vocale interactif⁴⁶⁷.

3.2. TRAITEMENT DE L'INFORMATION

De manière sommaire, les données sont transmises à des centres de régulation de la circulation régionaux (CRC) et sont consignées à intervalles réguliers ou plus souvent si nécessaire en fonction de l'évolution des conditions routières dans des bases de données. Le traitement de l'information est donc principalement effectué par les CRC, notamment à l'aide de leur système informatique.

■ Fonctionnement des systèmes utilisés

Au stade du traitement de l'information, les principaux systèmes utilisés sont les CRC et leur système informatique central.

► Centres de régulation de la circulation⁴⁶⁸

Comme précisé précédemment, les CRC sont le pivot des activités de communication et de contrôle liées à la gestion de la circulation autoroutière, et ce, pour chaque système COMPAS (Toronto, Burlington/Mississauga, Ottawa). En plus de recevoir, d'analyser et d'évaluer les données sur la circulation, ils déterminent les mesures à prendre (envoi des services d'urgence, d'entretien, etc.). Chaque CRC est doté d'un système informatique central, de matériel de communication, d'écrans de télévision en circuit fermé, de dispositifs pour commander les caméras, d'affiches en couleur et de matériel radio servant à dépêcher les véhicules d'urgence et d'entretien aux endroits où surviennent les incidents.

► Système informatique central⁴⁶⁹

Le système informatique central est l'élément fondamental de chaque système COMPAS. Ses principales fonctions sont les suivantes :

- Recueillir des renseignements, calculer des paramètres, prendre des décisions et définir des commandes de contrôle;
- Aider le personnel responsable du système COMPAS à prendre des décisions;
- Effectuer automatiquement des opérations en temps réel en minimisant l'intervention humaine;
- Produire des rapports écrits permanents sur le rendement du système et afficher ces renseignements pour permettre au personnel d'interagir avec le système;
- Exploiter divers systèmes, y compris ceux contrôlant la signalisation et le comptage des accès, en activant et en désactivant le matériel nécessaire. Pour ce faire, l'ordinateur utilise la logique de commande et de décision intégrée à son programme;
- Conserver des données sur la circulation recueillies à divers intervalles (20 secondes, 5 minutes, 15 minutes, toutes les heures, tous les jours, tous les mois) aux fins de récupération et d'analyses futures;

⁴⁶⁶ Corridor intelligent Ontario-Québec (Ébauche), *Diagramme de contexte - Systèmes privés d'information météorologique*, <http://onqsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/if/ctx48.htm>

⁴⁶⁷ H. McClintock et L. Barbetti, *RWIS automatically feeds TRIP at the MTO*, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2006/docs/s011/mclintock.pdf>

⁴⁶⁸ MTO, *CRC*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#toc>

⁴⁶⁹ MTO, *Système informatique central*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#ccs>

- Surveiller le matériel des postes de détection des véhicules (PDV), des panneaux à messages variables (PMV) et des postes de comptage des accès reliés au système et aviser automatiquement le personnel de toute défectuosité.

Chaque système COMPAS est constitué d'un ordinateur Digital VAX, d'un réseau local, d'un système de secours et de périphériques. Le logiciel repose sur un langage de haut niveau et comprend plusieurs modules importants pour les divers sous-systèmes. Les programmes informatiques du système COMPAS coordonnent et traitent toutes les communications entre le sous-système des PDV, le sous-système des PMV et les programmes générant les graphiques couleur.

3.3. DIFFUSION DE L'INFORMATION

La diffusion de l'information au moyen d'Internet, des médias, des lignes téléphoniques et des panneaux à messages variables est effectuée à partir des bases de données des CRC et notamment du système de renseignements sur la circulation et l'état des routes (SRCER). D'ailleurs, le site Internet du MTO précise que le contenu de bases de données des CRC est dirigé vers les systèmes Internet et téléphonique toutes les 15 minutes. De même, les caméras situées sur certaines routes très achalandées fournissent des images des conditions de la route et de la circulation toutes les trois à cinq minutes.

■ Fonctionnement des systèmes utilisés

Au stade de la diffusion de l'information, les principaux systèmes utilisés sont le SRCER et les modes de diffusion précédemment présentés.

► Système de renseignements sur la circulation et l'état des routes⁴⁷⁰

Le système de renseignements sur la circulation et l'état des routes (SRCER)⁴⁷¹ est un système qui produit automatiquement des bulletins (ou rapports) de circulation sur les routes entretenues par le gouvernement provincial dans divers secteurs (Niagara, Hamilton et Wentworth, Halton, Peel, Toronto, York, Durham, Bancroft, Communautés Ontario Est, Ottawa). Le SRCER est constamment mis à jour à partir des données fournies par les systèmes COMPAS. Les employés des CRC entrent les données sur la circulation dans le SRCER lequel produit des bulletins de circulation qui sont transmis au public par Internet et aux abonnés (principalement des stations de radio) par courrier électronique. Comme présenté brièvement dans la section 1 « Types d'information offerts », les types de rapports produits par le SRCER sont les suivants :

- Types de rapports produits par le SRCER et diffusés sur le Web :
 - **Rapports sur l'encombrement des routes** : renseignements les plus récents (mis à jour toutes les cinq minutes) sur l'encombrement de certains tronçons des autoroutes 401 et Queen Elizabeth (à l'heure actuelle, pour l'agglomération torontoise et la région de Peel seulement);
 - **Rapports sur les activités non planifiées influant sur la circulation** : activités non planifiées telles que les collisions, les pannes de véhicules, les situations d'urgence, les travaux de voirie, les incendies de véhicules, les déversements, les incidents ayant des conséquences sur l'état des routes, etc., par région;
 - **Rapports sur les activités planifiées influant sur la circulation** : activités planifiées telles que les travaux d'entretien ou de construction, les événements spéciaux, etc., par région.

⁴⁷⁰ MTO, *Système de renseignements sur la circulation et l'état des routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/tris.shtml>

⁴⁷¹ *Traffic and Road Information System (TRIS)* en anglais.

- Types de rapports produits par le SRCER et envoyés aux médias par télécopieur :
 - **Rapports sur les activités non planifiées influant sur la circulation** : rapports faisant état d'activités non planifiées telles que les collisions, les pannes de véhicules, les travaux de voirie d'urgence, les incendies de véhicules, les déversements, les incidents ayant un effet sur l'état des routes, etc., par région, et contenant les renseignements les plus récents sur l'encombrement de certains tronçons des autoroutes 401 et Queen Elizabeth (à l'heure actuelle, pour l'agglomération torontoise et la région de Peel seulement);
 - **Rapports sur les activités planifiées influant sur la circulation** : activités planifiées telles que les travaux d'entretien ou de construction, les événements spéciaux, etc., par région;
 - **Rapports sur les situations d'urgence influant sur la circulation** : activités (planifiées ou non) considérées comme ayant une incidence grave sur la circulation. Ce type d'activités est unique en son genre, car lorsqu'elles surviennent, elles entraînent la production automatique d'un rapport qui est immédiatement envoyé par télécopieur à tous les abonnés;
 - **Bulletins sur les routes** : communiqués portant surtout sur la fermeture à long terme, en raison de travaux de construction, de routes entretenues par le gouvernement provincial. Ces communiqués peuvent également porter sur d'autres sujets sur lesquels le Ministère souhaite informer les abonnés du SRCER.
- Types de rapports envoyés aux médias par télécopieur à l'aide du SRCER :
 - **Rapports produits à intervalle fixe** : l'abonné précise à quel intervalle il aimerait recevoir les bulletins de circulation. Ces bulletins peuvent porter sur des activités planifiées ou non;
 - **Rapports portant sur des activités données** : lorsqu'une activité est ajoutée, mise à jour ou annulée, l'abonné reçoit un rapport. Il peut choisir la période pour laquelle il recevra le rapport par télécopieur (pendant les heures de pointe seulement, par exemple);
 - **Rapports portant sur une situation d'urgence** : l'abonné peut demander de recevoir uniquement les rapports portant sur les situations d'urgence ayant une incidence grave sur la circulation;
 - **Bulletins** : l'abonné peut demander de recevoir uniquement les communiqués portant sur la fermeture à long terme de routes provinciales en raison de travaux de construction.

► **Site Internet**⁴⁷²

Comme précisé précédemment, le site Internet Info-routes est principalement alimenté par le SRCER qui fournit des rapports sur l'encombrement des routes, sur les activités planifiées et non planifiées influant sur la circulation. Voici quelques détails concernant certains types d'information :

- **Incidents et fermetures de routes** (activités non planifiées) : l'information concernant les incidents, les fermetures de routes et les conditions routières provient des bulletins transmis par le SRCER. Ce dernier permet de diffuser de l'information automatiquement sur le site Internet (*voir les annexes VIII et IX*)⁴⁷³;
- **Travaux de construction** : l'information concernant les travaux de construction (activité planifiée) est transmise sur le site Internet par le *Site Administrator* (*voir l'annexe X*).

⁴⁷² MTO, *Sur quelle technologie Info-Routes repose-t-il?*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>

⁴⁷³ MTO, *Ontario Traveller Information Services, Portfolio Overview*, p. 33.

► Lignes téléphoniques Info-routes⁴⁷⁴

Tout comme le site Internet Info-routes, la ligne téléphonique est alimentée principalement par le SRCER. Contrairement au site Internet, l'information n'est pas transmise automatiquement dans la mesure où l'information en format texte doit être convertie en message audio avant d'être accessible au public. Voici quelques détails concernant certains types d'information :

- **Incidents et fermetures de routes** : l'information concernant les incidents, les fermetures de routes et les conditions routières provient des bulletins transmis par le SRCER. Les employés d'Info-routes entrent l'information manuellement, et ce, en anglais et en français, dans le système à réponse vocale interactif (*voir les annexes VIII et IX*)⁴⁷⁵;
- **Travaux de construction** : l'information concernant les travaux de construction (activité planifiée) pour le système téléphonique est d'abord convertie automatiquement en une voix générée par ordinateur, puis est accessible au public (*voir l'annexe X*).

La ligne téléphonique repose sur des technologies de reconnaissance vocale et de conversion texte-parole permettant de fournir de l'information routière en mode audio. Étant donné que l'information provient de plusieurs bases de données différentes, les utilisateurs peuvent entendre des voix distinctes. De plus, et comme précisé précédemment, des commandes par clavier sont offertes pour les personnes qui ont de la difficulté à utiliser les commandes vocales. Enfin, des conseillers peuvent également aider les personnes qui appellent pendant les heures de bureau.

► Panneaux à messages variables⁴⁷⁶

Pour les panneaux à messages variables (PMV), c'est le personnel chargé du système de gestion de la circulation autoroutière (SGCA) qui décide des messages affichés sur les panneaux, et ce, en fonction des données recueillies par les postes de détection des véhicules (PDV) et le système de télévision en circuit fermé (STCF). Chaque PMV est relié à un dispositif de contrôle (situé dans le coffret se trouvant sur le terrain), lui-même relié à l'ordinateur central du SGCA qui se trouve au centre de régulation de la circulation (CRC). Un réseau de fibres optiques ou de câbles coaxiaux (le sous-système de communications) relie ces différentes composantes. À partir des données sur la circulation recueillies par les PDV, l'ordinateur central du SGCA propose des messages pouvant être affichés sur des PMV précis.

Par ailleurs, il existe certaines spécificités pour les PMV du système COMPAS de l'autoroute 401 et pour les PMV des systèmes COMPAS de Mississauga et de Burlington. Chaque PMV de l'autoroute 401 est formé de deux panneaux graphiques à matrice dense placés à chaque extrémité et séparés par des matrices à 3 lignes. Les messages sont limités à 3 lignes et à un maximum de 25 caractères par ligne. Des symboles graphiques permettent de réduire de 5 le nombre de caractères pouvant être utilisés. Les PMV mesurent 13 mètres de large, 3 mètres de haut, 0,5 mètre de profondeur et pèsent environ 3 000 kg. De plus, la surface d'affichage est formée de deux panneaux à matrice dense de 35 pixels sur 35 pixels séparés par des matrices à 3 lignes. Chaque ligne mesure 105 pixels sur 7 pixels. Il y a au total 4 655 pixels sur un PMV. Chaque pixel est formé de diodes électroluminescentes jaunes à haute intensité.

Les PMV de Mississauga et de Burlington, quant à eux, utilisent en grande partie des fibres optiques et des disques réversibles. Sur ce type de PMV, les messages sont affichés à l'aide d'ampoules au quartz placées derrière les tubes de fibres optiques. Les messages sont visibles lorsqu'ils sont illuminés par des phares de véhicules ou par les rayons de soleil. Les disques réversibles sont recouverts de ruban fluorescent d'un côté et sont noirs de l'autre côté. Lorsqu'un message est affiché sur le PMV, certains disques sont retournés afin que le côté fluorescent soit face aux automobilis-

⁴⁷⁴ MTO, *Sur quelle technologie Info-Routes repose-t-il?*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>

⁴⁷⁵ MTO, *Ontario Traveller Information Services, Portfolio Overview*, p. 33.

⁴⁷⁶ MTO, *PMV*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#cms>

tes. Lorsqu'un disque n'est pas retourné, le côté noir fait face à l'extérieur pour empêcher les automobilistes de voir la lumière projetée par les tubes de fibres optiques. Les panneaux enjambent 2 ou 3 voies et comptent 20 à 22 caractères de largeur. À noter que les systèmes COMPAS de Burlington et de Mississauga sont dotés de 2 PMV avec accès pour le personnel d'entretien. Considérant cette spécificité particulièrement utile, le MTO prévoit installer ce type de PMV à l'avenir.

BIBLIOGRAPHIE

Les différentes sources ont été consultées au cours des mois de mars, avril et mai 2012.

ARRAY SYSTEMS COMPUTING INC., *Ontario Next Generation COMPASS System*,
<http://www.array.ca/applications/its/>

ARRAY SYSTEMS COMPUTING INC., *TPMSAM*, <http://www.array.ca/applications/its/tpmsam.php>

BUCHANAN, F. et S.E. GWARTZ, *Road Weather Information Systems at the Ministry of Transportation, Ontario*, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2005/docs/s3/buchanen.pdf>

COMMONWEALTH ASSOCIATION FOR PUBLIC ADMINISTRATION & MANAGEMENT, *2008 CAPAM International Innovations Awards*,
<http://www.capam.org/assets/2008%20capam%20international%20innovations%20awards.web.pdf>

CORRIDOR INTELLIGENT ONTARIO-QUÉBEC (ÉBAUCHE), *Diagramme de contexte – Système central canadien des prévisions météorologiques*, <http://onqsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/if/ctx73.htm>

CORRIDOR INTELLIGENT ONTARIO-QUÉBEC (ÉBAUCHE), *Diagramme de contexte – Systèmes privés d'information météorologique*, <http://onqsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/if/ctx48.htm>

CORRIDOR INTELLIGENT, ONTARIO-QUÉBEC (ÉBAUCHE), *MTO, division de la Gestion des routes provinciales*, <http://onqsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/stake/stake21.htm>

CORRIDOR INTELLIGENT, ONTARIO-QUÉBEC (ÉBAUCHE), *MTO, division des Services corporatifs*,
<http://onqsmartcorridor-onqccorridorintelligent.ca/francais/web/html/stake/stake36.htm>

ITS CANADA, *511 Traveller Information*, <http://www.itscanada.ca/english/project511.htm>

MCCLINTOCK, H. et L. BARBETTI, *RCWIS automatically feeds TRIP at the MTO*, <http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2006/docs/s011/mclintock.pdf>

MINISTÈRE DES SERVICES GOUVERNEMENTAUX DE L'ONTARIO, *Renseignements du MTO sur l'état des routes provinciales*,
<http://www.mgs.gov.on.ca/fr/DOR/Listing/Unit/index.htm?unitId=UNT0024924>

MINISTÈRE DES SERVICES GOUVERNEMENTAUX DE L'ONTARIO, *Transports, Division de la gestion des routes provinciales*,
<http://www.mgs.gov.on.ca/fr/DOR/Listing/Unit/index.htm?unitId=UNT0005515>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *À propos d'Info-routes*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *À quelle fréquence l'information routière figurant sur le site est-elle mise à jour?*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/faq.shtml#update>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Bulletin de construction*,
http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/construction_reports.shtml

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Caméras de circulation*,
http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/traffic_cameras.shtml

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Cartes interactives*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/map.shtml?ll=43.696424,-79.459648&z=10>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Conditions des routes*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/conditions/>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Centre de régulation de la circulation (CRC)*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#toc>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Description de l'état des routes et de la visibilité*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/conditions/description.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Données statistiques*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/service-commitment/winter-road-conditions-internet.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Données statistiques*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/service-commitment/winter-road-conditions-telephone.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Fermeture des routes*,
http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/road_closures.shtml

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Formulaire d'évaluation*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/feedback/service-commitment.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Gestion des embouteillages*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-tms.shtml#cmgmt>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Info pour les voyageurs*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Le gouvernement de l'Ontario annonce la reprise des travaux de l'autoroute sur le viaduc Garden City Skyway*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/news/regional/2001/032201.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Le système Compas*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Les systèmes COMPAS en marche*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-sio.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Notre engagement envers vous*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/service-commitment/winter-road-conditions.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO (2012), *Ontario Traveller Information Services, Portfolio Overview*, 36 p. Document transmis par courriel par Suzanne Cayouette le 3 février 2012.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Page d'accueil*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Parcs de stationnement pour covoiturage*,
http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/carpool_lots.shtml

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Postes de détection des véhicules (PDV)*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#vds>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Panneaux à messages variables (PMV)*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#cms>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Portail d'information sur l'état des routes*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/index.shtml>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Presentation to CAPAM: TRIP*,
<http://www.capam.org/assets/trip.pdf>

- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Provincially Maintained Highways*,
<http://www.mto.gov.on.ca/english/traveller/trip/provroads.shtml>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Rapports de circulations*,
http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/traffic_reports.shtml
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Système de télévision en circuit fermé (STCF)*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#cctv>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Sur quelle technologie Info-Routes repose-t-il?*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/about.shtml>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Système de renseignements sur la circulation et l'état des routes*, <http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/tris.shtml>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Système informatique central*,
<http://www.mto.gov.on.ca/french/traveller/trip/compass-ftms.shtml#ccs>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Systems in Operation*,
<http://www.mto.gov.on.ca/english/traveller/trip/compass-sio.shtml>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Traveler Information Services Framework Needs Assessment*, 438 p. Document transmis par courriel par Suzanne Cayouette (3 février 2012).
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Traveller's Road Information Portal*,
<http://www.mto.gov.on.ca/english/traveller/trip/index.shtml>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO, *Using Road Weather Information Systems (RWIS) to Control Load Restrictions on Gravel and Surface-Treated Highways*, <http://www.aurora-program.org/pdf/spring-load-restrictions.pdf>
- MORALA E., H. WONG ET K. WONG, *Systems Architecture for the Next Generation COMPASS Software (Paper prepared for presentation at the Traffic Operations: What's in Your Toolbox Session of the 2008 Annual Conference of the Transportation Association of Canada Toronto, Ontario)*,
<http://www.tac-atc.ca/english/resourcecentre/readingroom/conference/conf2008/docs/k1/morala.pdf>
- ONTARIO, *People and Culture – Population Densities*,
http://www.ontario.ca/en/about_ontario/EC001035.html?openNav=people_and_culture
- TRANSPORTS CANADA, *Le 511 au Canada : état des lieux*, <http://www.tc.gc.ca/fra/innovation/cdt-projets-sti-d-sti06-1125.htm>
- TWITTER, *Traffic Alerts*, <http://twitter.com/#!/mtoalerts>

PERSONNE-RESSOURCE

Ministère des Transports de l'Ontario

Suzanne Cayouette

Business Analyst

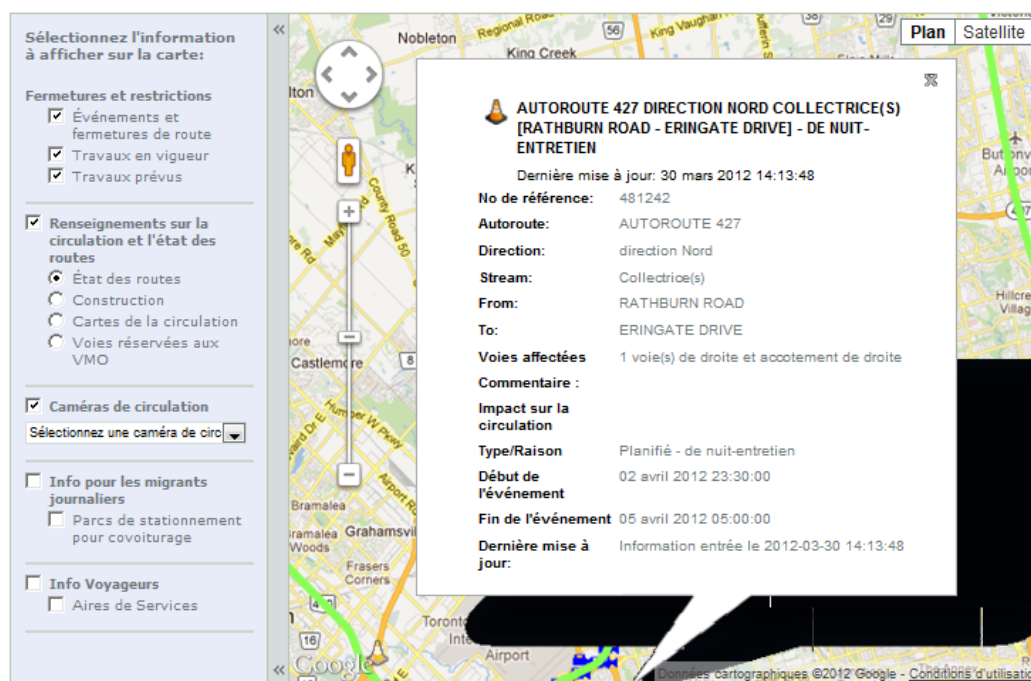
Customer Service Projects, Customer Service Office, Facilities and Business Services Branch

Téléphone : 905 704-3016

Suzanne.Cayouette@ontario.ca

ANNEXE I : INFORMATION ACCESSIBLE À PARTIR DES CARTES INTERACTIVES (EXEMPLES)

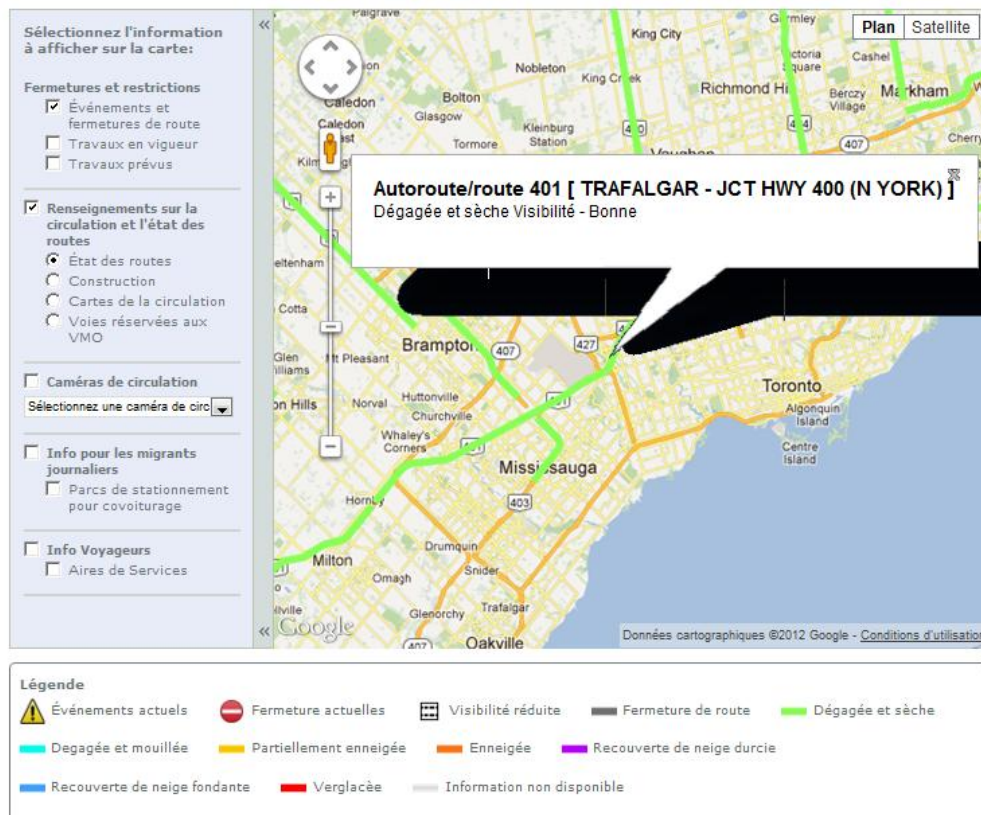
■ Entretien et construction



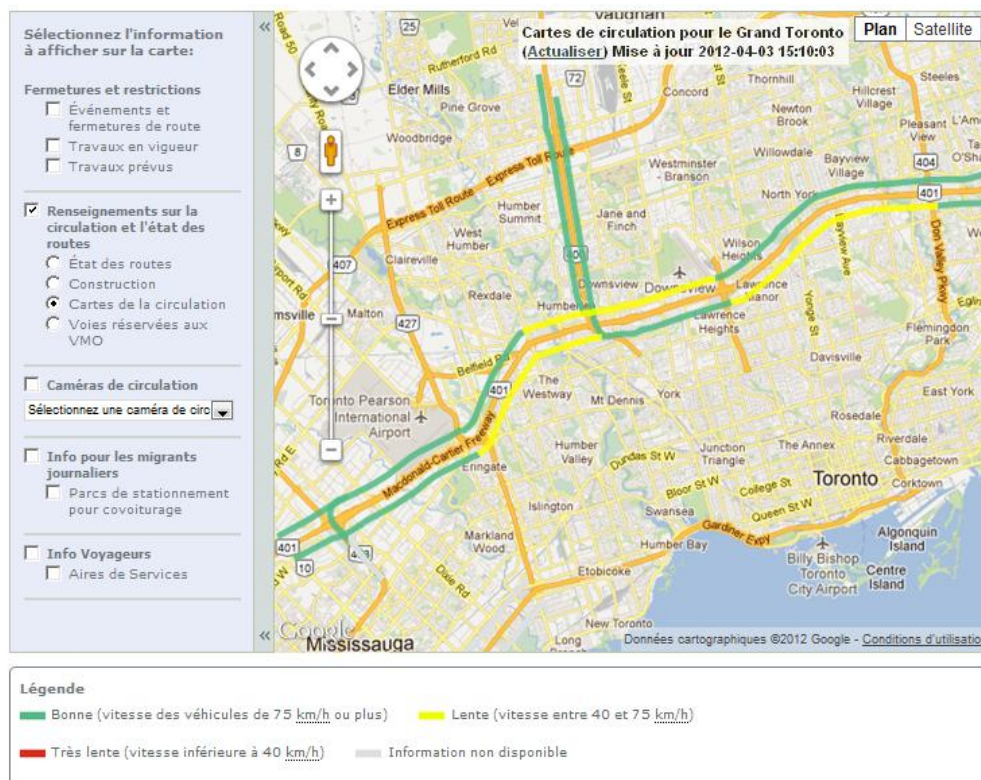
■ Caméras de circulation



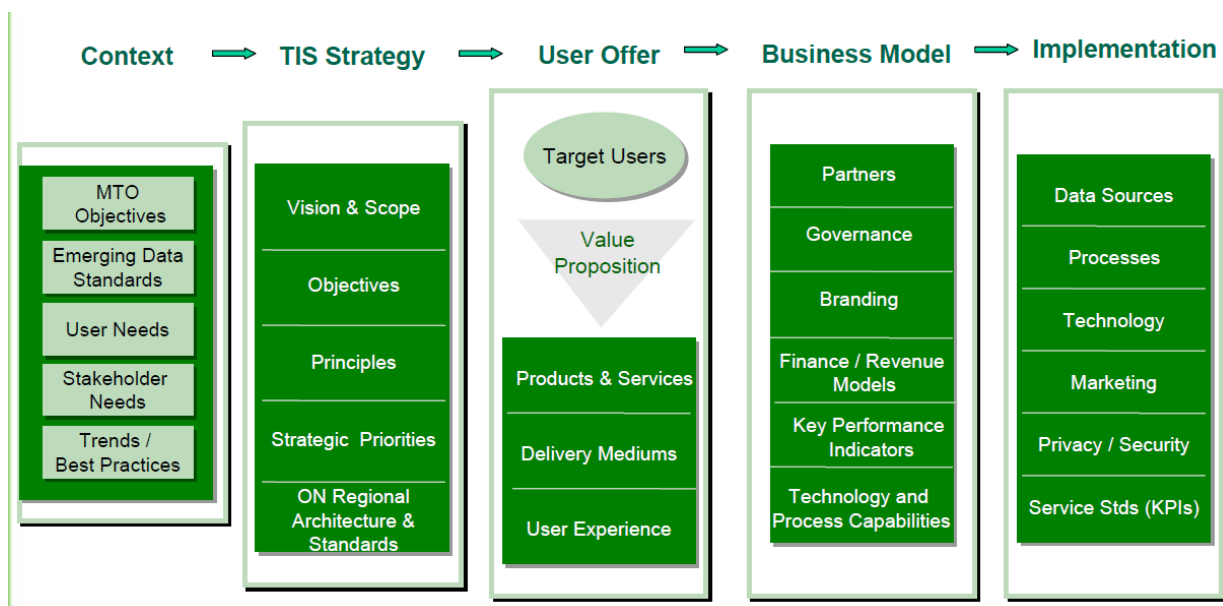
■ État des routes



■ Cartes de la circulation



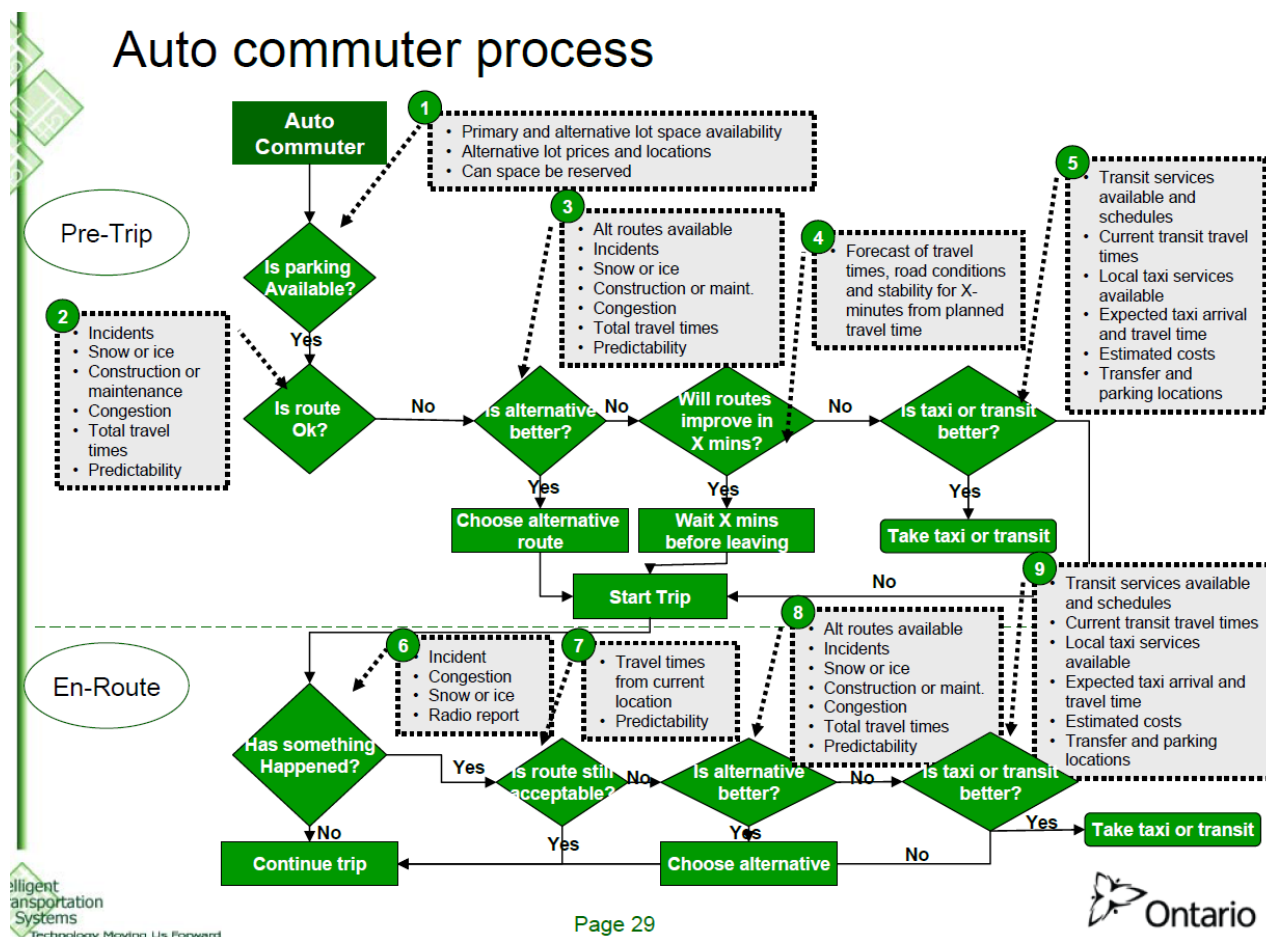
ANNEXE II : COMPOSANTES DU CADRE DE GESTION



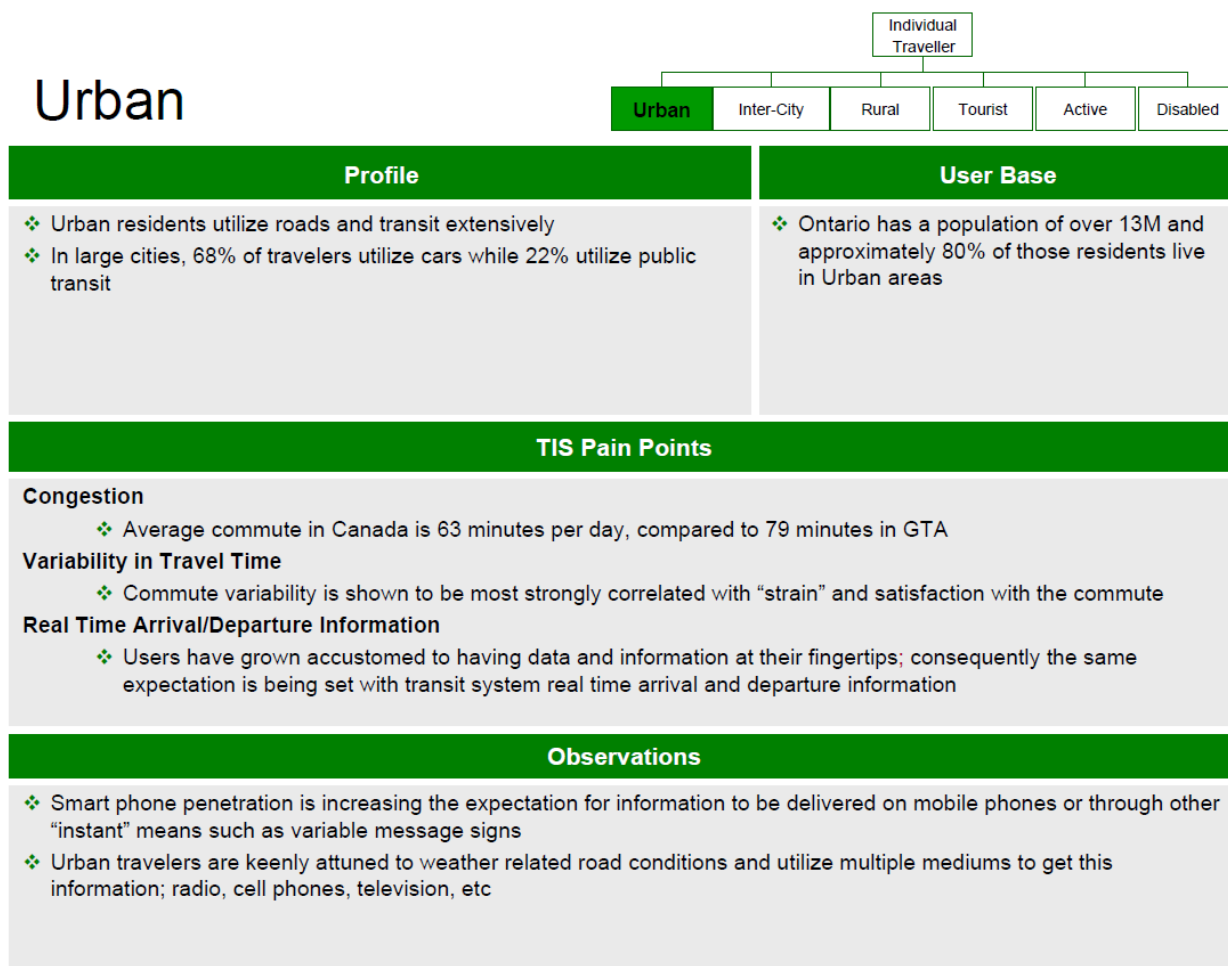
ANNEXE III : ANALYSE DES BESOINS – GOUVERNEMENTS (EXEMPLE)

Who	
❖ Federal: The Canadian government – e.g.) Transport Canada and Canadian Border Services Agency ❖ Provincial: Provincial government agencies such as MTO, Ministry of Tourism, ❖ Supra-regional: Inter-regional organizations servicing the sector such as Metrolinx and NITTEC ❖ Municipal: Municipal organizations such as Toronto Transportation Services and Transit Windsor ❖ Transportation Management Associations: Generally public-private partnerships, consisting primarily of area businesses with local government support e.g., Black Creek Regional TMA ❖ US Agencies: Organizations such as US Customs & Border Protection and Michigan Dept of Transportation ❖ (35+ individuals were engaged with for the purposes of this study)	
Needs	TIS Roles & Implications
❖ Federal ❖ Interoperability of systems and data across provinces to promote national integration and people / goods flow ❖ Integration of Transport Canada ❖ Provincial ❖ Improved border wait times / congestion ❖ Economic development / promoting tourism ❖ Demonstrable ROI, announcables ❖ Supra-regional ❖ Autonomy to develop their geographic area ❖ Municipal ❖ Direction on standards ❖ Funding for programs that meet standard ❖ TMA ❖ Linkages to local transit and traffic agencies ❖ US Agencies ❖ Would like to drive the standards ❖ Input into the process ❖ Support of security initiatives	❖ Overall ❖ Standards and integration across regions is key ❖ Find linkages to organizational objectives ❖ Dollars will determine priorities ❖ Federal ❖ Should drive standard setting in Canada and across border ❖ Provincial ❖ Coordinating or ownership are possible roles if there is a mechanism to gain input from other public sector stakeholders ❖ Supra-regional ❖ Must be engaged – can provide forward momentum ❖ Municipal ❖ Direction on standards ❖ Funding for programs that meet standard ❖ TMA ❖ Serve to meet last mile needs and reduce cars on the road ❖ US Agencies ❖ Standards ❖ Input into the process

ANNEXE IV : PROCESSUS DE DÉCISION POUR LES UTILISATEURS DE TYPE « URBAIN » (EXEMPLE)



ANNEXE V : PROFIL DES UTILISATEURS « URBAINS » (EXEMPLE)



ANNEXE VI : ANALYSE DU MODE DE DIFFUSION SYSTÈME À RÉPONSE VOCALE INTERACTIF (RVI) (EXEMPLE)

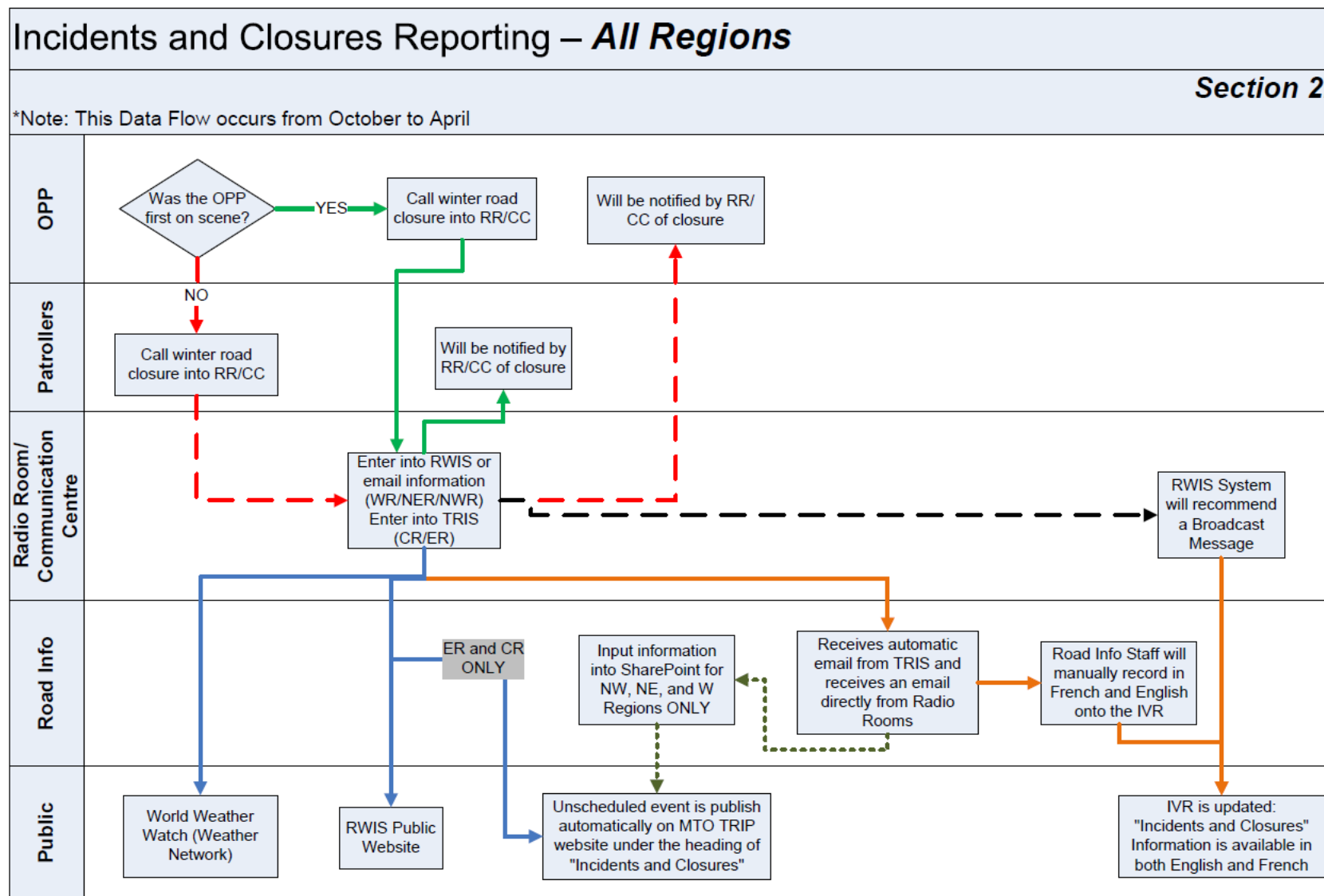
Current Presence in Ontario		
❖ The system is in place but has not been advertised since the call center cannot supported the expected surge in volume ❖ Plan in place to increase call center capacity and then release marketing campaign to advertise 511 services ❖ The services offered through the 511 system include: ❖ Closures and restrictions ❖ Traffic and road information ❖ For the period October 1, 2008 to September 30, 2009, 164,745 phone calls were received in Ontario ❖ Funding remains an issue to make the necessary upgrades to the telephone infrastructure as well as adding staff to handle the expected increase in call volume ❖ There is currently no IVR support for the 511 system in Ontario; this will be important in the very near future as cellphone usage restrictions are enacted and enforced ❖ Establishing an IVR can have substantial operational benefits; York region's call volume increased two-fold between Mar 2007 to Sept 2009; the number of calls requiring human intervention went from 30% to 17% ❖ A well established IVR system like Hamilton Street Rail receives between 400-500K calls a month; typically only 3-4% of calls require human intervention but call volumes spike by 25-30 % during poor weather conditions and require 10-12% human intervention		
Current Presence in Other Jurisdictions	Future Considerations	
❖ More than 151 million calls in the US since inception ❖ 511 service was available to more than 166 million Americans (54%) and almost 7 million Canadians (21%) ❖ There are forty-one 511 services available to the traveling public operating in 35 U.S. states, two Canadian provinces and one Canadian territory ❖ Quebec witnessed a 200-300% jump in 511 usage after initiating a marketing campaign	Pros	❖ Consistent user experience and deep familiarity with technology ❖ Baseline is already available for widespread marketing
	Cons	❖ Limited data availability and expensive to operate (staff costs) ❖ Legislation in Ontario banning hand manipulation of electronic device usage while driving
	Current Plans	❖ Secure funding to scale telephone infrastructure and staff to support provincial marketing campaign

ANNEXE VII : DIX-SEPT OPTIONS STRATÉGIQUES

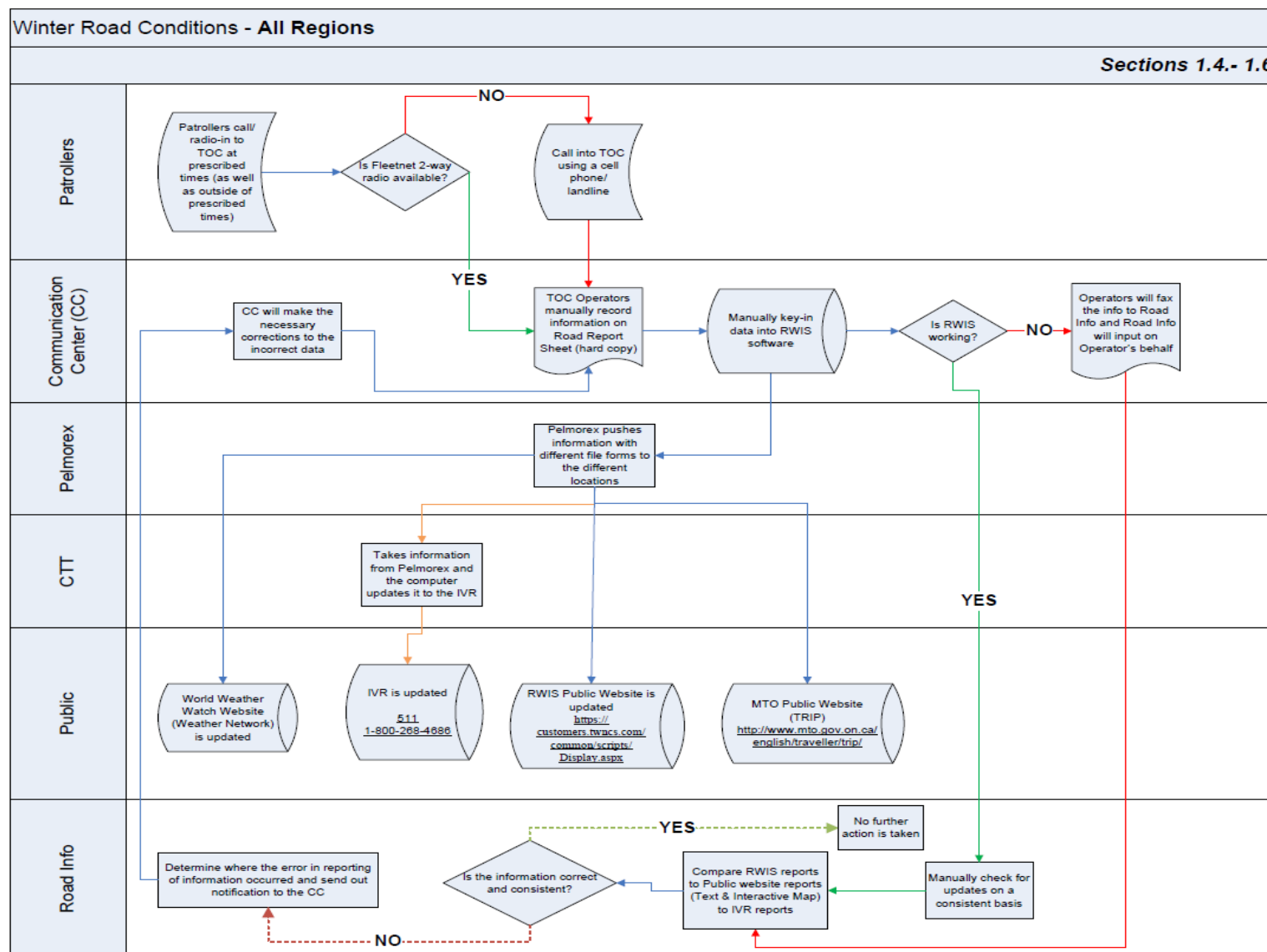
New Systems Development	
Transit Only	1 Provide basic desktop based applications that make planning trips within and across municipal and regional transit systems easier - Key features include route planner - On both public and private transportation systems - Make the data available for private sector players to develop additional applications - Focused on major urban transit areas (e.g., GTHA)
	2 Provide real time desktop based applications that make planning trips within and across municipal and regional transit systems easier - Key features include route planner - On both public and private transportation systems - Make the data available for private sector players to develop additional applications - Real time status (on-time, delayed, incident, etc) for transit and real time arrival / departure information for transit operators - Focused on major urban transit areas (e.g., GTHA)
New Systems Development	
Traffic & Transit	3 Provide desktop applications that make multi-modal trip planning easier - On both public and private transportation systems - Information sourced from Road/Transit/Bus/Train/Air system operators - Web site utilizing schedule, fare & route planning information - Key features to include inter-modal and inter-agency route planning - Province wide and selected adjacent jurisdictions
	4 Provide desktop applications including real-time data that make multi-modal trip planning easier - Information sourced from Road/Transit/Bus/Train/Air/Parking system operators - Web site utilizing schedule, fare, route planning information - Key features to include inter-modal and inter-agency route planning, real time status (on-time, delayed, incident, etc) for transit and real time arrival / departure information for transit operators - Make the data available for private sector players to develop additional applications - Province wide and selected adjacent jurisdictions
	5 Develop dedicated smartphone application for multi-modal trip planning (MTO developed) - Information sourced from Road/Transit/Bus/Train/Air system operators - Key features to include inter-modal and inter-agency route planning, real time status (on-time, delayed, incident, etc) for transit and real time arrival / departure information for transit operators
	6 Provincial tourism / recreational focused web based itinerary planner - By building website focused on providing tourism / recreational related information - Integrated with appropriate ministries / municipal / private sector agencies
Traffic Only	7 Provide road congestion and route planning information - For all user segments - For all freeways and TransCanada highways, and majority of arterial roads - Website utilizing cell probe and currently available COMPASS data - Information also made available via 511/IVR
	8 Provide road conditions info targeting rural users - Focus on rural roads heavily impacted by weather - Website utilizing RWIS and COMPASS data - Information also made available via 511/IVR
Data & Process	
Data & Process	9 Standardize provincial data collection and distribution practices to allow the private sector to provide inter-modal and inter-regional trip planning - Leverage existing standards; NTCIP, TCIP, GTFS - The information to be made available will be roadways (e.g. congestion, construction, incident) and transit schedule - May include data repository and front end for municipalities to enter information (e.g., planned events, construction, etc) - This option is a pre-condition for implementing options 3 and 4
	10 Collect and disseminate data not currently provided by private sector players - Rely on private sector to continue providing congestion and route planning information (re-direct to private sector providers) - Collect RWIS data - Website providing information such as construction / planned events (provincial & municipal), incidents / weather / road conditions, and parking / park n ride - May include data repository and front end for municipalities to enter information (e.g., planned events, construction, etc) - Make the data available for private sector players to develop additional applications

Segment Specific	
Segment Specific	11 Target active transportation and disabled users that are not and likely will not be well-served by private sector - Website for route planning for active transportation users (transit, road, biking paths and pedestrians) - Providing accessibility information (transit & road users) for persons with disabilities - Providing accessibility information for key destinations (e.g., tourist attraction, shopping mall, etc) 12 Focus on TIS problems for commercial and commuters at border crossings - Wait times on VMS at key decision points - Lane specific queue/wait times - Encourage use and refinement of NEXUS 13 Focus on processing for commercial at border crossings - Traffic redirection based on volumes - Oversized digital permits & licensing - Encourage use and refinement of FAST
Improvements to Existing TIS Operations	
TIS Operation	14 511 and/or TRIP web portal enhancement - Add IVR capability and capacity to 511 - TRIP enhancements with more data (real time congestion and planned event) drawn from cell probe data and existing data sources operated by MTO (e.g. COMPASS, RWIS, TripInfo) - Improve quality of recommendations on COMPASS - Make road information on 400 series available through social media outlets e.g., Twitter 15 Expand geographical coverage of COMPASS (excluding border) by approximately 25% - Add specific information on designated lanes (e.g., High Occupancy Lanes) - Add VMS on additional routes
Future Readiness	
Future Readiness	16 “Smart corridor” (test bed) - Support provision of increased TIS information on 401 corridor from PQ to Michigan - Deploy roadside sensors / probes alongside major commercial traffic routes (e.g., 401) - Develop technology / systems to collect and aggregate data collected via sensors / probes (option is not inclusive of data related to border wait times – see Option 12) 17 Facilitate connected vehicle concept - Implement connected vehicle test bed to Windsor to ON-QC border on 401 highway - Support automobile industry in Ontario to develop concept - Support vehicle to vehicle & vehicle to infrastructure communications

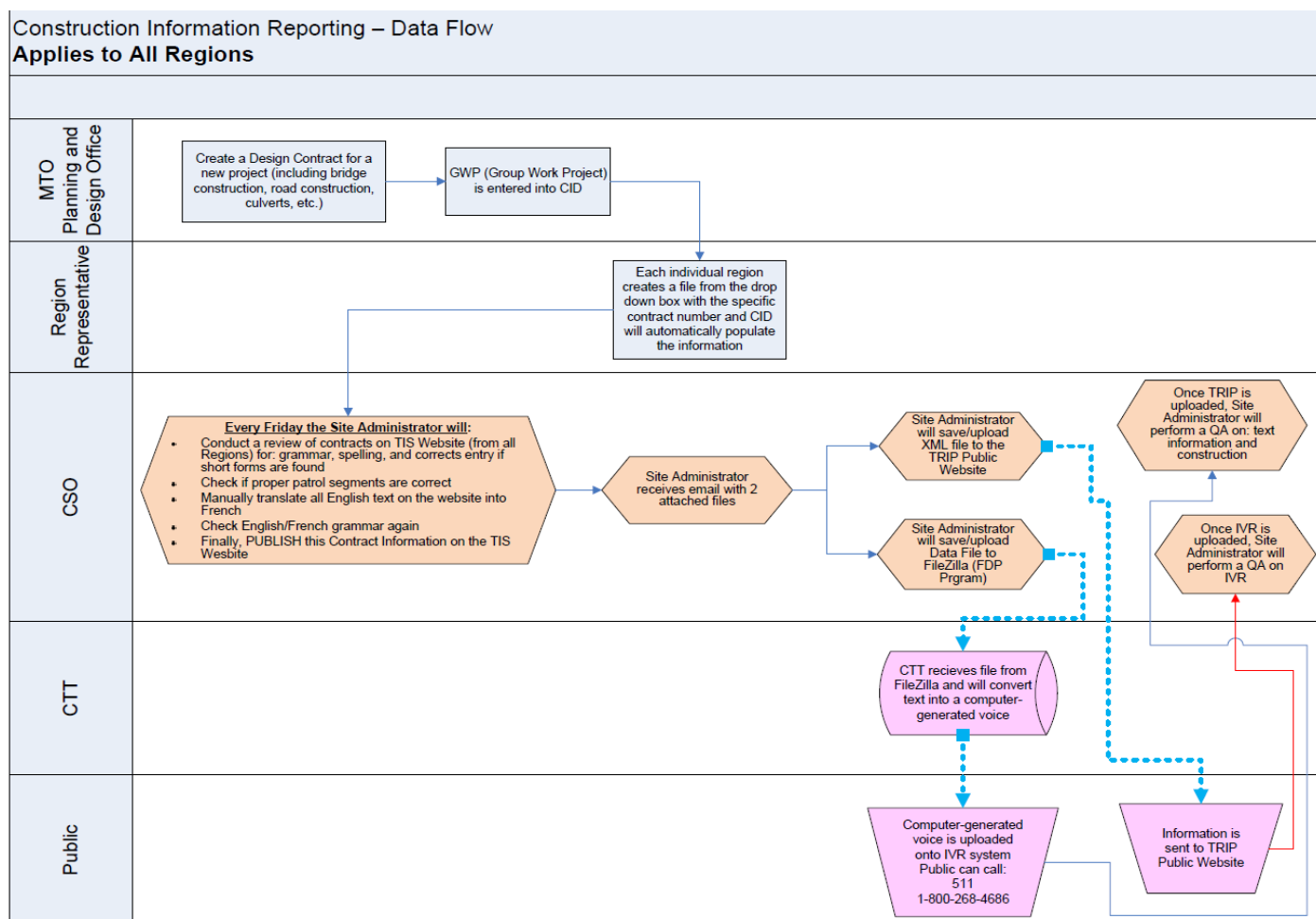
ANNEXE VIII : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION : INCIDENTS ET FERMETURES



ANNEXE IX : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION : CONDITIONS ROUTIÈRES



ANNEXE X : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION



SAN FRANCISCO

INFORMATION	DESCRIPTION
Nom du service d'information	511 San Francisco Bay (511 SF Bay) ⁴⁷⁷
Entités responsables	Metropolitan Transportation Commission (MTC), en partenariat avec la California Highway Patrol (CHP) et le California Department of Transportation (Caltrans).
Date de mise en service	2002 (mais 1998 pour <i>TravInfo</i> , le prédécesseur de 511 SF Bay)
Couverture du service d'information ⁴⁷⁸	• Neuf comtés sont couverts par le service 511 SF Bay (Sonoma, Napa, Solano, Marin, Contra Costa, San Francisco, Alameda, San Mateo, Santa Clara⁴⁷⁹; • La superficie totale de ces 9 comtés est de près de 18 000 km²; • Les routes couvertes sont les <i>Interstates</i>, <i>State Highways</i> et les <i>Expressways</i>⁴⁸⁰; • La région de la baie de San Francisco comprend 18 000 miles de routes locales et 1 400 miles d'autoroutes⁴⁸¹. • Les services de plus de 60 agences de transport public sont également couverts par le 511 SF Bay.
Nombre d'habitants desservis	Un peu plus de 7 millions d'habitants

1. DESCRIPTION DU SERVICE D'INFORMATION

Cette section décrit les principaux types d'information offerts par l'entremise du service 511 SF Bay. Par la suite, sont présentés de manière détaillée chacun des modes de diffusion, leur fonctionnement et quelques statistiques sur leur utilisation.

1.1. TYPES D'INFORMATION OFFERTS

Le service d'information aux voyageurs 511 SF Bay offre des renseignements routiers standards (circulation, travaux, incidents, etc.), de même que de l'information sur les services de transport public et sur les transports alternatifs (covoiturage, vélo, etc.).

Les renseignements sont accessibles en anglais, autant sur le site Internet 511 SF Bay qu'à l'aide d'un service téléphonique et d'autres modes de diffusion (voir la section 1.2 « Modes de diffusion » pour plus de renseignements à ce sujet). Toutefois, une option du site Internet permet de traduire les pages consultées en espagnol et en chinois, et ce, à l'aide de l'outil de traduction en ligne de Google.

Comme le précise le tableau situé au début de la présente fiche, la couverture du service d'information porte sur neuf comtés de la région de la baie de San Francisco. Plus d'une centaine de villes, comprenant Oakland, San Francisco et San Jose, sont couvertes par le service 511 SF Bay. Les routes couvertes sont les *Interstates*, *State Highways* et les *Expressways* (uniquement dans les

⁴⁷⁷ 511 SF Bay, Page d'accueil, <http://511.org/default.asp>

⁴⁷⁸ Une demande d'information a été transmise à la MTC pour connaître le nombre de routes et d'autoroutes couvertes par le service 511 SF Bay, de même que les kilométrages totaux associés à ces types de route. L'Observatoire n'avait toujours pas reçu de réponse au moment d'imprimer le présent rapport.

⁴⁷⁹ U.S. Census Bureau, *California County Selection Map*, http://quickfacts.census.gov/qfd/maps/california_map.html

⁴⁸⁰ Pour la liste des routes couvertes, voir : 511 SF Bay, *Traffic Information Requests*, http://511.org/condition_requests.asp

⁴⁸¹ VTT Technical Research Center of Finland (VTT), *511 Service in USA and in San Francisco Bay Area (SFBA), Service Model, Benefits and Beneficiaries*, p. 16, <http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2008/W97.pdf>

régions métropolitaines des villes de San Francisco et de San Jose dans ce dernier cas)⁴⁸². La figure suivante illustre les neuf comtés couverts du service 511 SF Bay⁴⁸³.

FIGURE 1 : COUVERTURE DU SERVICE D'INFORMATION AUX VOYAGEURS 511 SF BAY



■ Circulation routière

Le service d'information aux voyageurs 511 SF Bay permet aux utilisateurs d'obtenir des renseignements sur les conditions de la circulation. Cette information se décline de la façon suivante⁴⁸⁴ :

- **Fluidité de la circulation** : information permettant de connaître la fluidité de la circulation routière. Les cartes interactives du site Internet 511.org permettent de visualiser la fluidité à l'aide de codes couleur (*voir l'annexe I pour une description de ces codes*);
- **Incidents et travaux de construction** : information sur les incidents routiers et les travaux de construction et leur impact sur la circulation routière;
- **Caméras de circulation** : information, disponible uniquement sur le site Internet, sur la localisation et les images des caméras de surveillance routière rendues accessibles par les partenaires de la MTC.

■ Conditions météorologiques

Le service 511 SF Bay ne diffuse pas d'information sur les conditions météorologiques.

■ Travaux routiers (*Construction*)⁴⁸⁵

Le service 511 SF Bay diffuse l'information suivante concernant les travaux routiers :

- l'auteur du signalement (ex. : Caltrans);
- la nature des travaux dans certains cas;
- l'emplacement des travaux (nom de la route, segments et voies affectés, etc.);
- l'heure et la date du début des travaux;
- l'impact sur la fluidité de la circulation;
- l'heure et la date de la dernière mise à jour de l'information.

À noter que les travaux du *California Department of Transportation* sur les autoroutes, ainsi que sur les artères routières, sont diffusés par l'entremise du 511 SF Bay.

⁴⁸² 511 SF Bay, *Traffic Information Requests*, http://511.org/condition_requests.asp

⁴⁸³ 511 SF Bay, *Calls 511 – Coverage*, <http://www.511.org/call-511-coverage.asp>

⁴⁸⁴ 511 SF Bay, *Current traffic information summary*, http://traffic.511.org/traffic_text_all.asp

Voir également la carte interactive *Traffic* (version originale et bêta).

⁴⁸⁵ 511 SF Bay, *Current construction*, http://traffic.511.org/traffic_text_construction.asp

511 SF Bay, *Breaking news & construction*, <http://traffic.511.org/alerts.asp>

Voir également la carte interactive *Traffic* (version originale et bêta).

■ Incidents et accidents (*Incidents*)⁴⁸⁶

Le service 511 SF Bay diffuse l'information suivante concernant les incidents :

- l'auteur du signalement (ex. : Caltrans, CHP);
- l'emplacement de l'incident;
- la nature de l'incident (travaux, accidents, obstructions, etc.);
- les conséquences de l'incident (retard, fermetures de voies, etc.);
- la date et l'heure de l'incident;
- la date et l'heure de la dernière mise à jour.

■ Évènements spéciaux (*Events*)⁴⁸⁷

Le service 511 SF Bay diffuse l'information suivante concernant les évènements spéciaux :

- l'auteur du signalement (*Traveler Information Center* [TIC], etc.);
- l'emplacement de l'évènement;
- la nature de l'évènement (partie de baseball, etc.);
- les conséquences de l'évènement (retard, fermetures de voies, etc.);
- la date et l'heure de l'évènement;
- la date et l'heure de la dernière mise à jour.

■ Planificateur d'itinéraires et durée des déplacements (*511 Driving Times*SM)⁴⁸⁸

Information permettant de planifier un itinéraire et de prévoir le temps de déplacement habituel ou en temps réel entre deux endroits situés le long des routes couvertes par 511 SF Bay (*pour plus de détails sur le fonctionnement de cet outil, voir la section 3.3. Note sur le fonctionnement de l'outil 511 Driving times*).

■ Services de transport public (*Transit*)⁴⁸⁹

Largement reconnu pour cet aspect⁴⁹⁰, le service 511 SF Bay diffuse de nombreux renseignements concernant les services de transport public, et ce, pour l'ensemble de la région de la baie de San Francisco. Les types de services de transport public couverts sont les suivants⁴⁹¹ :

- Les autobus locaux et interurbains (*bus*);
- Les trains de banlieue et interurbains (*rail*);
- Les traversiers (*ferry*);
- Les services de navettes (*shuttles*).

⁴⁸⁶ 511 SF Bay, *Current traffic incidents*, http://traffic.511.org/traffic_text_incidents.asp

Voir également la carte interactive *Traffic* (version originale et bêta).

⁴⁸⁷ 511 SF Bay, *Current events*, http://traffic.511.org/traffic_text_events.asp

Voir également la carte interactive *Traffic* (version originale et bêta).

⁴⁸⁸ 511 SF Bay, *511 Driving Times*SM (text version), http://traffic.511.org/traffic_text_incidents.asp

Voir également la carte interactive *Traffic* (version originale et bêta).

⁴⁸⁹ 511 SF Bay, *Transit*, http://tripplanner.transit.511.org/mtc/XSLT_TRIP_REQUEST2?language=en

⁴⁹⁰ Pour obtenir de l'information sur l'intégration des services de transport collectifs aux services de type 511, et pour une étude de cas sur *511 SF Bay*, voir : Transportation Research Board, *Transit, Call Centers, and 511: A Guide for Decision Makers*, <http://www.trb.org/Main/Blurbs/162150.aspx>

⁴⁹¹ Pour la liste complète des agences de transport public, voir : 511SF Bay, *Paratransit & Public Transit Agencies*, <http://511.org/paratransit.asp>

Au total, le service 511 SF Bay présente de l'information sur les services de plus de 60 exploitants de services de transport collectif⁴⁹². Plus particulièrement, les services offerts sur 511 SF Bay sont les suivants :

- Planificateur de déplacement (*Plan a Trip, Enhanced Planner BETA*);
- Outil pour repérer les services de transport public à proximité d'un endroit (*Nearby Stops and Routes*);
- Outil d'information sur les trains (*Rail Systems*);
- Information sur les départs en temps réel (*Real-Time Departures*);
- Information sur les arrêts à proximité d'un endroit (*Stop ID Lookup*);
- Information sur les horaires, les itinéraires et les tarifs des services de transport (*Schedules, Maps & Fares*);
- Information sur le profil des exploitants des services de transport (*Agency Profiles*);
- Information générale sur les services de transports en commun (*Transit Basics*);
- Information sur les destinations les plus populaires (*Popular destinations*);
- Information sur les services de nuit (*All Nighter Service*).

Étant donné que la plupart de ces services sont présentés de manière exhaustive dans une section du site Internet 511 SF Bay, ils seront traités de manière plus détaillée dans la section 1.2 « Modes de diffusion ».

■ Autres renseignements complémentaires

► Covoiturage (*Rideshare*)⁴⁹³

Le service 511 SF Bay propose de l'information sur les services de covoiturage et autres services connexes. Plus particulièrement, les renseignements offerts ont trait au covoiturage, au partage de fourgonnette, aux emplacements de stationnements offerts aux voyageurs, aux voies réservées, aux postes de péage à l'entrée des ponts, etc. (*Pour plus d'information à ce sujet, voir la section 1.2 « Modes de diffusion ».*)

► Cyclisme (*Bicycling*)⁴⁹⁴

Le service 511 SF Bay propose également de l'information sur le cyclisme dans la région de la baie de San Francisco. Plus particulièrement, les renseignements offerts ont trait au réseau de pistes cyclables, à un programme de jumelage, aux services offerts pour les cyclistes désirant se rendre au travail en vélo, aux infrastructures disponibles, etc. (*Pour plus d'information à ce sujet, voir la section 1.2 « Modes de diffusion ».*)

► Stationnement (*Parking*)⁴⁹⁵

Le service 511 SF Bay propose de l'information sur l'emplacement et le prix des stationnements offerts aux voyageurs, cyclistes et aux usagers des services *Rideshare*.

► Assistance routière (*Freeway Aid*)⁴⁹⁶

Par l'entremise du 511 SF Bay, les voyageurs peuvent bénéficier d'un programme d'assistance routière (pour les événements non urgents) dénommé *Freeway Aid*, lequel est administré en partenariat par la MTC SAFE, Caltrans et la CHP.

⁴⁹² 511 SF Bay, *Agency Profiles*, <http://transit.511.org/schedules/index.aspx?m0=1#m1=A&m2=bus>

⁴⁹³ 511SF Bay, *Rideshare*, <http://rideshare.511.org/>

⁴⁹⁴ 511SF Bay, *Bicycling*, <http://bicycling.511.org/>

⁴⁹⁵ 511SF Bay, *Parking*, <http://trafficbeta.511.org/Parking/Index>

⁴⁹⁶ MTC, *511 Freeway Aid*, http://www.mtc.ca.gov/services/freeway_aid/

1.2. MODES DE DIFFUSION

Le service 511 SF Bay utilise plusieurs modes de diffusion pour transmettre de l'information aux voyageurs. Ces modes sont notamment un service téléphonique, un site Internet, un site Internet mobile et des applications pour téléphones intelligents, un service d'alertes courriel et texto, des panneaux à messages variables (PMV), etc. La section suivante présente ces éléments.

1.2.1. Service téléphonique

Le service d'information aux voyageurs 511 SF Bay est accessible par l'entremise d'un service téléphonique gratuit (excluant les frais demandés par les compagnies de téléphones). Les numéros suivants permettent d'y accéder :

- **511** : numéro à composer pour environ 95 % de la région de la baie de San Francisco;
- **888-500-INFO (4636)** : numéro pour les personnes dans l'impossibilité de joindre le service 511 SF Bay en composant le 511⁴⁹⁷.

Ce service diffuse de l'information uniquement en anglais⁴⁹⁸, et ce, à l'aide d'un système téléphonique usant la technologie de reconnaissance vocale interactive (RVI). Le tableau suivant présente les principales commandes vocales possibles.

TABLEAU 1 : COMMANDES VOCALES ET CLAVIERS POUR NAVIGUER DANS LE SYSTÈME RVI⁴⁹⁹

COMMANDE VOCALE	TOUCHE	RÉSULTAT
<i>Help, What are my choices?</i>	s. o.	S'il a besoin d'aide, l'utilisateur peut utiliser ces commandes vocales. Cela lui permet d'entendre les options disponibles dans le présent menu.
<i>Main menu</i>	s. o.	Nomme les options du menu principal (<i>voir le tableau 2</i>).
<i>Repeat</i>	s. o.	Répète la dernière question ou la liste des options disponibles.
<i>Go back</i>	s. o.	Permet de revenir au menu précédent.
<i>Stop, Cancel</i>	s. o.	Annule la sélection effectuée et retourne au menu précédent.
s. o.	0	Active l'option de navigation à l'aide des touches du clavier (<i>touch-tone</i>). Le système attribue une touche numérique à chaque option énoncée. Le « 0 » peut être utilisé dans chaque menu.
s. o.	77	Permet de laisser une suggestion ou de commenter le service.

⁴⁹⁷ 511 SF Bay, *Call 511 – FAQ, Why do I not reach the 511 System when I dial 511?*, <http://511.org/call-511-faq.asp>

⁴⁹⁸ Les menus et le système de réponse vocale interactif sont uniquement en anglais. Toutefois, les préposés vers lesquels sont mis en communication les utilisateurs, lorsque nécessaire, peuvent offrir un service dans une autre langue.

511 SF Bay, *About 511 – Phone Features*, <http://511.org/about-511-phone-features.asp>

⁴⁹⁹ Renseignements tirés des appels effectués directement au service téléphonique 511 et des références suivantes : 511 SF Bay, *Call 511 – FAQ*, <http://511.org/call-511-faq.asp>

511 SF Bay, *Call 511 – Speed Through 511*, <http://511.org/call-511-speed-through.asp>

511SF Bay, *Call 511 – Recognition Problems?*, <http://511.org/call-511-recognition-problems.asp>

Par ailleurs, lorsque l'utilisateur consulte le menu principal, les choix suivants s'offrent à lui :

TABLEAU 2 : OPTIONS DU MENU PRINCIPAL

COMMANDE VOCALE	TOUCHE	RÉSULTAT
<i>Traffic</i>	1	Donne accès aux options <i>Traffic</i> , <i>Driving Times</i> , <i>Freeway Aid</i> , <i>Airports</i> , <i>FasTrak</i> , <i>Statewide Road Conditions</i> et <i>Parking</i> .
<i>Public Transportation</i>	2	Donne accès aux options <i>Transit Agencies</i> , <i>Transit Departures Times</i> , <i>Clipper</i> ⁵⁰⁰ , <i>Commuters incentives</i> ⁵⁰¹ , <i>Airports</i> , <i>Para Transit</i> et <i>All Nighter Service</i> .
<i>Freeway Aid</i>	3	Met automatiquement en communication avec un préposé du service d'assistance routière non urgente (autoroute seulement).
<i>Clipper</i>	4	Met automatiquement en communication avec un préposé du service <i>Clipper</i> .
<i>More choices</i>	s. o.	Donne accès aux options <i>MY 511</i> , <i>Transit Departures</i> , <i>Ridesharing</i> , <i>Bicycling</i> , <i>FasTrak</i> et <i>Sacramento 511</i> .

L'annexe II présente les choix possibles à partir de ces cinq options.

Par ailleurs, voici le fonctionnement de certains outils du service téléphonique :

- **Traffic Conditions** : après avoir mentionné cette commande vocale, l'utilisateur peut mentionner le nom d'une autoroute, d'une ville, d'un pont ou d'un « point chaud »⁵⁰² pour connaître les incidents et la fluidité de la circulation. Pour affiner la demande, l'utilisateur peut préciser la direction (ex. : *I-80 East* ou *U.S. 101-North*);
- **Driving Times** : cet outil permet de connaître la durée nécessaire pour se rendre d'un point d'origine à un point d'arrivée, et ce, sur le réseau d'autoroute. Comme point de départ ou d'arrivée, l'utilisateur peut mentionner le nom d'une autoroute, d'une ville, d'un pont ou d'un « point chaud ». De plus, il peut choisir l'option « *now* » qui tient compte des conditions routières actuelles (incidents, congestion, etc.) ou l'option « *specific day and time* ». Enfin, il est à noter que l'outil offre plusieurs possibilités de parcours;
- **Transit Departure Times** : suivant cette commande vocale, l'utilisateur doit préciser le numéro d'identification d'un arrêt ou d'une station (*Stop ID*). Le système répond en précisant jusqu'aux trois prochains passages pour tous les services desservis à cet arrêt. S'il ne connaît pas le numéro d'identification de l'arrêt, l'utilisateur dit *I don't know* auquel cas le système peut l'assister pour trouver le numéro d'identification de son arrêt. S'il n'y a pas de passage à l'intérieur de 90 minutes, le système ne fait aucune prédiction;
- **MY 511** : permet d'accéder à l'outil téléphonique *MY 511*. L'utilisateur inscrit peut enregistrer des parcours prédéterminés (ex. : commande vocale personnelle *Home to work*) en utilisant les outils *Driving Times* en voiture et *Transit Departures Times* pour les services de transport public. Cependant, il est d'abord nécessaire de s'enregistrer sur le site Internet *511.org*;
- **Sacramento 511** : permet de joindre le service téléphonique du service d'information aux voyageurs *Sacramento 511*.

En tout temps, les utilisateurs peuvent utiliser certaines commandes permettant de parler à un préposé pour des services précis. Ces commandes sont les suivantes.

⁵⁰⁰ Carte d'embarquement prépayée, utilisable pour plusieurs services de transport en commun.

⁵⁰¹ Incitatifs pour utiliser les services de covoiturage.

⁵⁰² Pour consulter la liste des éléments reconnus par le système, voir : *511 SF Bay, Traffic Information Requests*, http://511.org/condition_requests.asp

511 SF Bay, What are the specific cities and refine points where I can better define my starting and/or ending point?, <http://511.org/call-511-faq.asp#dt2>

511 SF Bay, 511 Driving TimesSM Origin and Destination Points, <http://511.org/drivingtimes.asp>

TABLEAU 3 : COMMANDES VOCALES PERMETTANT DE PARLER À UN PRÉPOSÉ⁵⁰³

COMMANDE VOCALE	TOUCHE	RÉSULTAT
<i>Transit Agencies</i>	s. o.	En énonçant cette commande et en ajoutant le nom d'une agence de transport, l'utilisateur est redirigé vers un préposé de l'agence en question. Plus de 40 agences de transport sont accessibles. S'il ne connaît pas le nom de l'agence de transport dont il a besoin (commande « I don't know »), le système assiste l'utilisateur pour l'aider à trouver le bon service.
<i>Ridesharing</i>	s. o.	L'utilisateur est redirigé vers un préposé de l'agence du service <i>Rideshare</i> .
<i>Bicycling</i>	s. o.	L'utilisateur est redirigé vers un préposé de l'agence du service <i>Bicycling</i> .
<i>Clipper</i>	s. o.	L'utilisateur est redirigé vers un préposé de l'agence du service <i>Clipper</i> .
<i>FasTrak</i>	s. o.	L'utilisateur est redirigé vers un préposé de l'agence du service <i>FasTrak</i> .
<i>Freeway Aid</i>	s. o.	L'utilisateur est redirigé vers un préposé du service d'assistance (autoroutes seulement).

► Mesures d'accessibilité

- **Accessibilité pour les personnes malentendantes⁵⁰⁴** : les personnes malentendantes peuvent avoir accès à l'information en composant le 711. Le service 711 permet à l'utilisateur d'accéder à un service de relais de télécommunication (*Telecommunication Relay Services*, [TRS]) et d'obtenir l'aide d'un préposé. Une fois connecté au 511, le préposé fait office d'intermédiaire entre l'utilisateur et le service d'information;
- **Accessibilité pour les personnes ayant un trouble de la parole⁵⁰⁵** : dans le cas d'un utilisateur souffrant de troubles de la parole, il est possible d'utiliser le service téléphonique du 511 SF Bay par l'entremise d'une série de commandes à touche. Pour accéder aux commandes par clavier, il suffit de composer le « 0 » à chaque menu et le système va présenter les options du menu avec un numéro correspondant. Les numéros pour joindre l'un des nombreux services de transport publics sont disponibles sur le site Internet⁵⁰⁶.

1.2.2. Site Internet 511 SF Bay⁵⁰⁷

Le site Internet 511 SF Bay est le mode de diffusion qui présente le plus d'information pour les voyageurs. Les prochains paragraphes présentent sommairement les renseignements disponibles en ligne et la manière dont ils sont présentés.

⁵⁰³ 511 SF Bay, *Call 511 – Connect with a Live Operator*, <http://511.org/call-511-live-operator.asp>

⁵⁰⁴ 511 SF Bay, *Access Information*, <http://511.org/accessibility.asp>

511 SF Bay, *FAQ – How do I use the system if I am hearing-impaired?*, <http://511.org/call-511-faq.asp#gen6>

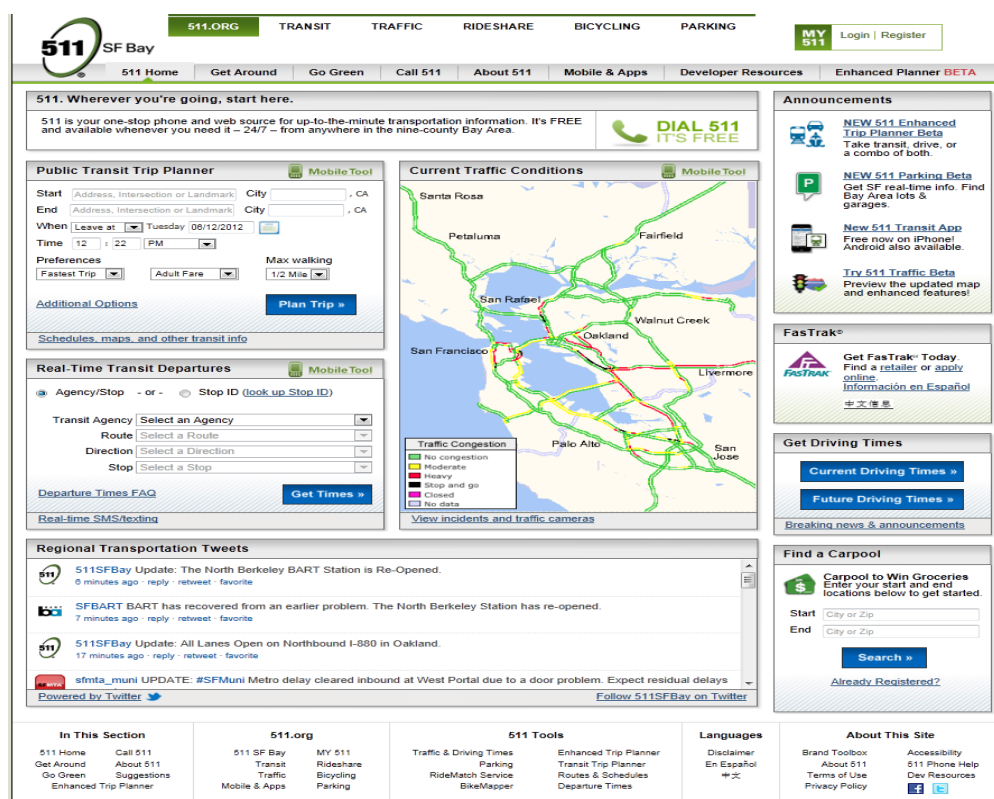
⁵⁰⁵ 511 SF Bay, *FAQ – How do I use the system if I am speech-impaired?*, <http://511.org/call-511-faq.asp#gen7>

⁵⁰⁶ 511 SF Bay, *Paratransit & Public Transit Agencies*, <http://511.org/paratransit.asp>

⁵⁰⁷ 511 SF Bay, *Page d'accueil*, <http://511.org>

La figure suivante illustre la page d'accueil du service 511 SF Bay.

FIGURE 2 : PAGE D'ACCUEIL DU SITE INTERNET 511 SF BAY



Comme l'illustre la figure ci-dessus, la page d'accueil du site Internet du 511 SF Bay permet d'accéder aux six grandes sections dénommées *511.ORG*, *TRANSIT*, *TRAFFIC*, *RIDESHARE*, *BICYCLING*, *PARKING* et *MY 511*. Étant donné que l'ensemble de l'information du site Internet se trouve dans l'une ou l'autre de ces sections, elles sont présentées dans les prochaines pages.

■ Section 511.ORG⁵⁰⁸

En cliquant sur cet onglet, ou sur le logo 511 SF Bay en haut à gauche, l'utilisateur arrive sur la page d'accueil du site Internet. Celle-ci est composée d'une bande en haut de page comprenant les onglets suivants :

- **511 Home** : permet de revenir à la page d'accueil;
- **Get Around** : informe sur divers sujets (les moyens de transport, les postes de péage, le service *511 Freeway Aid* permettant de signaler un accident par téléphone, les arrêts de service des transports en commun, les aéroports, les voyages en dehors de la région, les services d'information aux voyageurs locaux, etc.);
- **Go Green** : informe sur la manière d'être plus écologique en usant de moyens de transport alternatifs (transports en commun, covoiturage, etc.), en donnant des conseils de conduite ou en pratiquant le télétravail;
- **Call 511** : informe sur divers aspects du service téléphonique 511 (couverture, fonctionnement, commandes vocales, problèmes de reconnaissance vocale, transferts vers les préposés des services de transport en commun, conseils de sécurité, questions fréquemment posées, etc.);

⁵⁰⁸ 511 SF Bay, *511.org*, <http://www.511.org/>

- **About 511** : informe sur divers aspects du service 511 SF Bay (ex. : fournit les caractéristiques du site Internet, du site Internet mobile et du service téléphonique, présente les entités responsables, explique comment faire une suggestion en ligne, fournit une trousse à outils pour utiliser la marque de commerce 511 SF Bay et donne accès aux communiqués de presse caractéristiques;
- **Mobile & Apps** : informe sur le site Internet mobile, les applications pour appareils portables intelligents, les services accessibles par messagerie texte, etc.;
- **Developer Resources** : informe sur la manière d'accéder aux données brutes du service 511 SF Bay (*Transit, Traffic, Rideshare*, etc.) pour les développeurs ou autres entités désirent diffuser de l'information utile aux voyageurs par l'entremise de leur propre site Internet.

De plus, la page d'accueil donne accès aux fenêtres suivantes :

- **Public Transit Trip Planner** : raccourci vers un outil de la section *TRANSIT* (voir cette section pour plus de détails);
- **Current Traffic Conditions** : raccourci vers un outil de la section *TRAFFIC* (voir cette section pour plus de détails);
- **Real-Time Transit Departures** : raccourci vers un outil de la section *TRANSIT* (voir cette section pour plus de détails);
- **Announcements** : fenêtre permettant d'annoncer les nouveautés du site Internet;
- **FasTrak** : information, disponible sur un site Internet externe, sur l'outil FasTrak permettant de payer à l'avance ses passages aux postes de péage situés à l'entrée des ponts de la région;
- **Get Driving Times** : raccourci vers un outil de la section *TRAFFIC* (voir cette section pour plus de détails);
- **Regional Transportation Tweets** : fenêtre qui présente les derniers *tweets* (sur Twitter) de 511 SF Bay, de même que ceux provenant d'entités partenaires de la MTC;
- **Find a Carpool** : raccourci vers un outil de la section *RIDESHARE* (voir cette section pour plus de détails).

Enfin, en bas de la page, à droite, l'utilisateur peut accéder aux comptes 511 SF Bay disponibles sur Facebook et Twitter.

■ Section *TRANSIT*⁵⁰⁹

Sous cette section, il est possible d'avoir accès à de l'information sur les services de transport collectifs offerts dans la région de la baie de San Francisco. Celle-ci est composée d'une bande en haut de page comprenant les onglets suivants :

- **Transit Home** : permet de revenir à la page d'accueil et d'avoir accès à des outils situés dans les onglets suivants;
- **Trip Planning** : cet onglet donne accès à trois outils, à savoir un planificateur de déplacement (*Plan a Trip*), un outil pour repérer les services de transport public à proximité d'un endroit (*Nearby Stops and Routes*) et un outil d'information sur les services de trains urbains et interurbains (*Rail Systems*);
- **Real-Time Departure** : cet onglet donne accès à deux outils dont l'un permet de repérer de l'information sur les départs en temps réel des divers services de transport (*Real-Time Departures*) et l'autre d'obtenir de l'information sur les arrêts à proximité d'un endroit (*Stop ID Lookup*)⁵¹⁰. Dans les deux cas, une carte interactive s'affiche (voir l'annexe III pour un exemple) pour illustrer les éléments sélectionnés (arrêts, parcours et autres informations complémentaires). À noter que cet onglet présente aussi de l'information sur

⁵⁰⁹ 511 SF Bay, *TRANSIT*, http://tripplanner.transit.511.org/mtc/XSLT_TRIP_REQUEST2?language=en

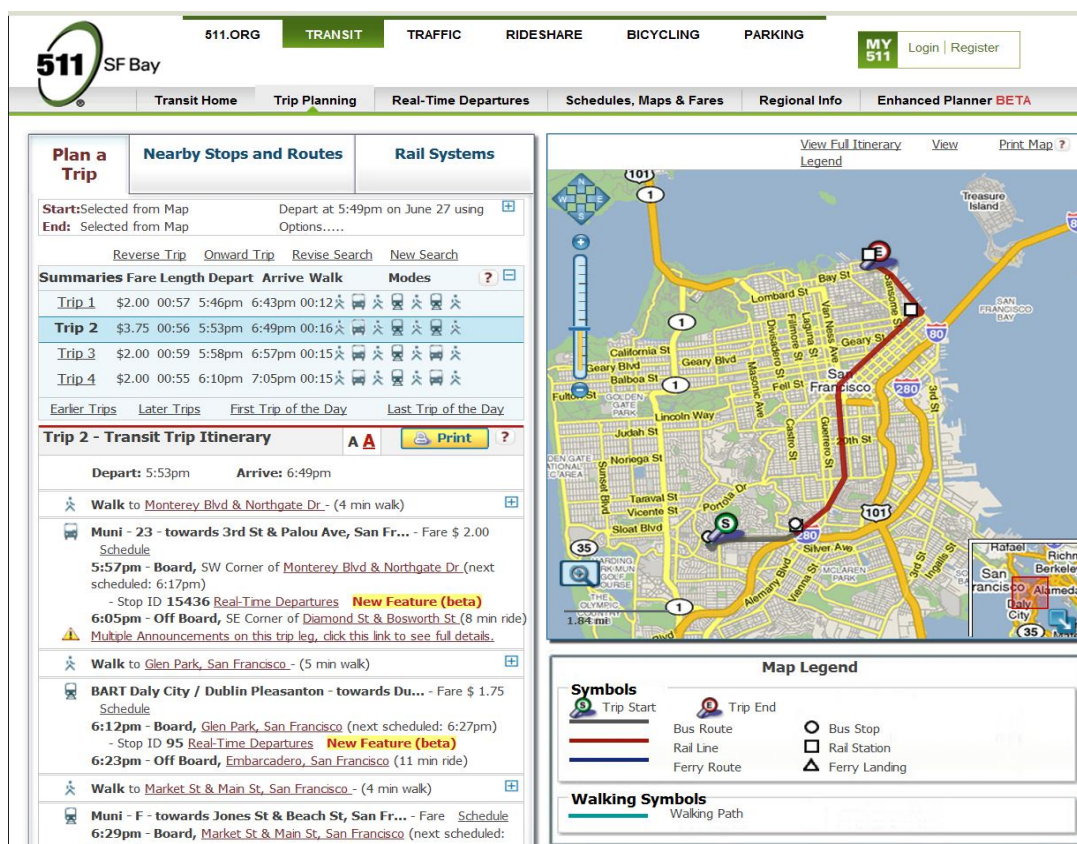
⁵¹⁰ À noter que l'outil ne semble pas présenter la position en temps réel.

un outil de messagerie texte présentant ce type de renseignements (*Departure Times Texting [SMS]*);

- **Schedules, Maps & Fares** : cet onglet donne accès à trois outils. Le premier donne de l'information sur les horaires et les itinéraires des services de transport (*Schedules and Route Maps*), le deuxième informe sur les tarifs des services de transport (*Fares*) et le troisième donne de l'information sur le profil des exploitants des services de transport (*Agency Profiles*). Dans les deux premiers cas, une carte interactive s'affiche pour illustrer les éléments sélectionnés. Enfin, cet onglet donne de l'information sur le service *Clipper* (carte rechargeable pour utiliser les divers services de transport public participants);
- **Regional Info** : cet onglet donne également accès à trois outils. Le premier donne de l'information générale sur les services de transports en commun (*Transit Basics*), le deuxième informe sur les destinations les plus populaires (*Popular destinations*) et le troisième donne de l'information sur les services de nuit (*All Nighter Service*). Dans chaque cas, une carte interactive s'affiche pour illustrer les éléments sélectionnés (attraits, parcours et autres informations complémentaires). De plus, en sélectionnant certains éléments, les données saisies peuvent être utilisées dans l'outil de planification des déplacements. Enfin, de l'information sur la politique d'accessibilité est affichée;
- **Enhanced Planner BETA** : cet onglet donne accès à la version améliorée (BÊTA) du planificateur de déplacement. L'annexe IV illustre la version améliorée (BÊTA) de cet outil.

Afin d'illustrer le fonctionnement de l'un des principaux outils de la section *TRANSIT* du site Internet, la figure suivante présente l'outil de planification des déplacements *Plan a Trip*.

FIGURE 3 : PLANIFICATEUR DE DÉPLACEMENT *PLAN A TRIP*



Cet outil permet aux utilisateurs d'entrer leur point de départ, leur destination, le moment du déplacement et de choisir parmi les trajets proposés en fonction de divers renseignements (tarifs, durée, types de transport, nombre de correspondances, durée de déplacement à pied, etc.). Une

fois la recherche lancée, l'utilisateur peut consulter l'un ou l'autre des trajets proposés et les divers renseignements y étant rattachés (rues à emprunter, type de transport, nom du transporteur, endroit exact de l'arrêt, distance à parcourir à pied, durée totale et par segment du déplacement, coût).

■ Section *TRAFFIC*⁵¹¹

Sous cette section, il est possible d'avoir accès à de l'information sur les conditions de circulation routière de la région de la baie de San Francisco. Celle-ci est composée d'une bande à gauche de la page comprenant les onglets suivants :

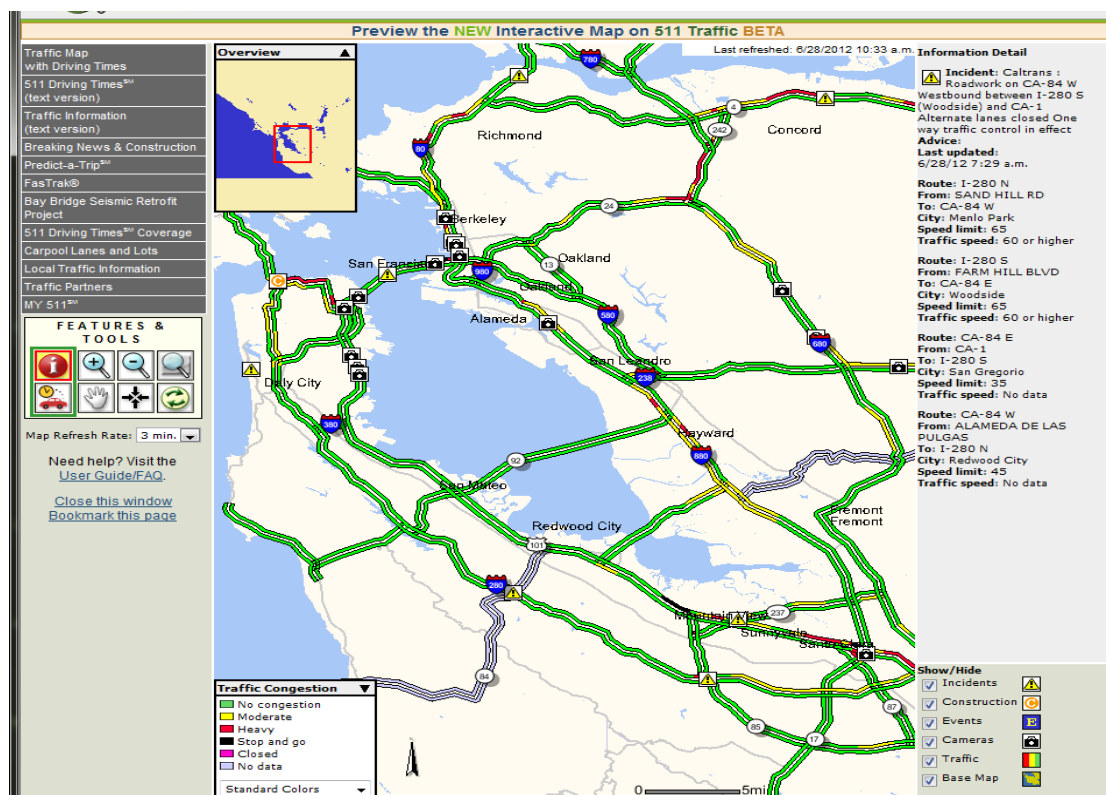
- **Traffic Map with Driving Times** : cet onglet ouvre une fenêtre présentant une carte interactive permettant de visualiser les incidents, les travaux de construction, les événements spéciaux, les images caméras et la fluidité de la circulation;
- **511 Driving TimesSM (text version)** : outil permettant de calculer la durée actuelle de déplacement entre deux endroits sans utiliser la carte interactive (*l'annexe V présente un exemple d'utilisation*);
- **Traffic Information (text version)** : information en format texte sur les incidents, les événements spéciaux, les travaux de construction. Il est également possible de visualiser les images des caméras en choisissant son emplacement. Enfin, une bande passante apparaît à l'occasion pour afficher les plus récentes nouvelles (*Breaking News*);
- **Breaking News & Construction** : information sur les travaux de construction majeurs;
- **Predict-a-TripSM** : outil permettant d'obtenir les mêmes renseignements qu'avec l'outil *511 Driving Times*, et ce, pour une période quelconque déterminée à l'avance par l'utilisateur;
- **FasTrak®** : information, disponible sur un site Internet externe, sur l'outil *FasTrak* permettant de payer à l'avance ses passages aux postes de péage situés à l'entrée des ponts de la région;
- **Bay Bridge Seismic Retrofit Project** : information sur ce projet pour la sécurité du pont San Francisco – Oakland Bay en lien avec les événements séismiques de la région;
- **511 Driving TimesSM Coverage** : information sur la couverture du service *511 Driving Times*;
- **Carpool Lanes and Lots** : raccourci vers un outil de la section *RIDESHARE* (*voir cette section pour plus de détails*);
- **Local Traffic Information** : renseignements sur les services locaux d'information aux voyageurs;
- **Traffic Partners** : information sur les entités impliquées dans la prestation du service *Traffic* du 511 SF Bay;
- **MY 511SM** : raccourci vers un outil de personnalisation des services 511 SF Bay (*voir plus loin pour plus de détails*);
- **Skip Navigation** : outil de navigation sur le site Internet pour aider les utilisateurs ayant des besoins précis.

Afin d'illustrer le fonctionnement de l'un des principaux outils de la section *TRAFFIC* du site Internet, la figure suivante présente la carte interactive *Traffic*⁵¹².

⁵¹¹ 511 SF Bay, *TRAFFIC*, <http://traffic.511.org/default.asp?refresh=5>

⁵¹² 511 SF Bay, *Traffic Map*, http://traffic.511.org/traffic_map.asp

FIGURE 4 : CARTE INTERACTIVE TRAFFIC



Cette carte permet aux utilisateurs de sélectionner les types d'information qu'ils souhaitent afficher en cliquant sur les cases situées en bas à droite. Les éléments pouvant être sélectionnés à partir de cette carte sont :

- les incidents (*Incidents*);
- les travaux routiers (*Construction*);
- les évènements spéciaux (*Events*);
- les caméras de surveillance routière (*Cameras*);
- la fluidité de la circulation (*Traffic*);
- la carte de base, que l'utilisateur peut faire apparaître ou disparaître (*Base Map*).

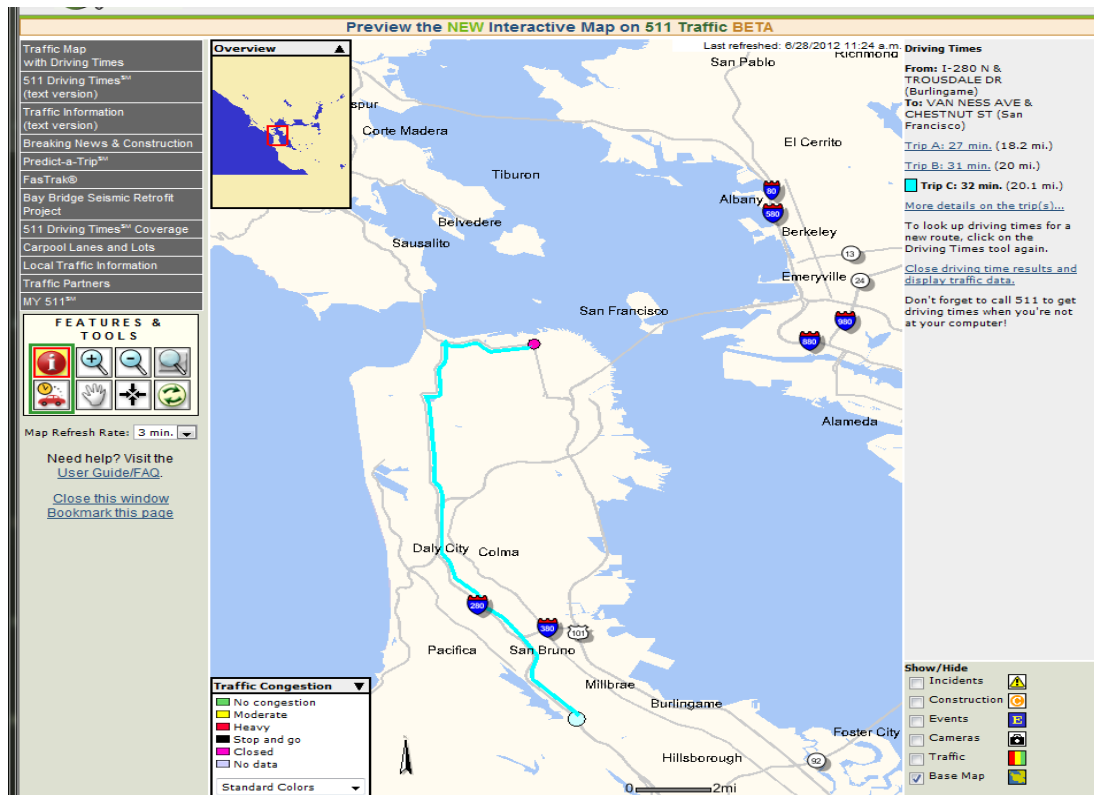
Par ailleurs, il existe certaines fonctions situées à la gauche de l'écran, dont les icônes prennent l'aspect suivant :

- **Point d'exclamation rouge** : en cliquant sur cet onglet, l'utilisateur peut cliquer sur les icônes situées sur la carte interactive et des renseignements (auteur, nature et emplacement exact de l'évènement, impact sur la circulation, dernière mise à jour, etc.) sur l'élément sélectionné s'affichent dans la bande grise située à la droite de la carte;
- **Loupe +/-** : permet d'agrandir ou de rapetisser la carte;
- **Loupe seule** : permet de faire un zoom arrière pour voir l'ensemble du territoire couvert;
- **Horloge et voiture** (*Driving Times*) : outil interactif de planification des déplacements (voir la figure 5 pour un exemple d'utilisation);
- **Main blanche** : permet de circuler sur la carte interactive;
- **Flèches dirigées vers le centre** : permettent de centrer la carte sur un endroit précis;
- **Flèches circulaires** : permettent de rafraîchir la carte interactive. Une petite boîte située sous ces fonctions permet d'ailleurs de choisir le taux de rafraîchissement de la carte (aux 2, 3, 4, 5 minutes ou jamais).

À noter qu'une bande, située en haut de la carte, donne accès à une version améliorée (BÊTA) de la carte interactive. L'annexe VI illustre la version améliorée (BÊTA) de cet outil lancé en 2011⁵¹³.

La figure suivante illustre un exemple d'utilisation de l'outil *Driving Times* de la carte interactive *Traffic*.

FIGURE 5 : OUTIL *DRIVING TIMES* DE LA CARTE INTERACTIVE *TRAFFIC*



Pour arriver au résultat présenté à la figure 5, l'utilisateur doit choisir la fonction *Driving Times* (icône « horloge et voiture » à gauche de l'écran) et ensuite sélectionner directement sur la carte un lieu de départ et un lieu d'arrivée. Une fois lancée, l'application affiche les options de déplacement dans la bande grise à la droite de l'écran. Dans le présent cas, c'est la troisième option qui a été choisie (*Trip C, 37 min, 20,1 miles*) et qui s'affiche sur la carte. L'utilisateur peut cliquer sur un onglet *More details...* pour obtenir plus de détails (information similaire à l'outil *Driving Times [text version]*).

■ Section *RIDESHARE*⁵¹⁴

Sous cette section, il est possible d'avoir accès à de l'information sur les services de covoiturage et autres services similaires. Celle-ci est composée d'une bande en haut de la page comprenant les onglets suivants :

- **Covoiturage (*Carpool*)** : service gratuit permettant aux utilisateurs de s'inscrire, à titre de conducteur ou de passager, afin de planifier leurs déplacements de manière conjointe. Il est possible d'avoir accès aux offres sur Internet, par l'entremise de l'outil *Ridematch*;

⁵¹³ MTC, Press releases (Dec. 19, 2011), http://www.mtc.ca.gov/news/press_releases/rel539.htm

⁵¹⁴ 511 SF Bay, Rideshare, <http://rideshare.511.org/>

- **Partage de fourgonnette (*Vanpool*)** : service permettant aux utilisateurs de s'inscrire, à titre de conducteur ou de passager, afin de planifier les déplacements en fourgonnette de 7 à 15 personnes. Disponible uniquement sur Internet;
- ***Park-N-Ride*** : information sur les stationnements offerts aux utilisateurs des services publics ou pour les services de *Carpool* et de *Vanpool*. L'information concerne la localisation des stationnements où sont offerts les services de covoiturage, de partage de fourgonnette ou ayant une connexion avec un service de transport public (disponible sur Internet uniquement);
- **Voies réservées (*HOV Lanes*)** : information sur l'utilisation des voies réservées;
- **Postes de péage (*Tolls*)** : information sur les postes de péage situés aux entrées des divers ponts de la région;
- **Mesures incitatives (*Commute Rewards*)** : information permettant aux utilisateurs de connaître les diverses mesures incitatives (réductions d'impôts, réductions aux postes de péage, etc.) ainsi que les prérequis pour y avoir accès;
- ***Employers*** : information pour les employeurs qui désirent valoriser l'utilisation des services de *Rideshare* auprès de leurs employés.

Bien que ces services soient offerts par l'intermédiaire du site Internet 511 SF Bay, les voyageurs qui appellent au service téléphonique 511 peuvent parler à un préposé pour discuter de ces divers services⁵¹⁵.

■ Section *BICYCLING*⁵¹⁶

Le service *Bicycling* du 511 SF Bay permet aux utilisateurs d'obtenir des renseignements sur le réseau cyclable de la région de la baie de San Francisco. Cette section est composée d'une bande en haut de la page comprenant les onglets suivants :

- **Carte du réseau cycliste (*BikeMapper*)** : outil disponible uniquement sur Internet permettant aux utilisateurs de planifier, point par point, leur déplacement en vélo. Cette planification est notamment disponible pour la ville de San Francisco et le comté de Contra Costa;
- **Jumelage (*Bike with Others*)** : outil disponible uniquement sur Internet permettant aux utilisateurs de trouver, à l'aide du service de *Ridematching*⁵¹⁷, un ou des partenaires de vélo pour leurs déplacements;
- **Infrastructures et transport public** : information, en ligne, permettant aux utilisateurs de connaître la réglementation concernant le déplacement cycliste sur certaines infrastructures (les ponts et les tunnels), ainsi que les voies réservées à leur usage dans les rues de la région métropolitaine de la baie de San Francisco. De plus, des hyperliens permettent aux utilisateurs d'être redirigés sur les sites officiels des diverses agences de transport public afin de connaître leur politique en ce qui concerne le transport des vélos offerts sur leurs parcours. Enfin, les utilisateurs peuvent également localiser l'emplacement des divers casiers à vélo mis à leur disposition.

Enfin, l'utilisateur peut également obtenir les renseignements cités précédemment par l'entremise du service téléphonique du 511 SF Bay, à l'aide duquel il pourra entrer en contact avec un préposé.

⁵¹⁵ 511 SF Bay, *About 511 – Phone Features*, <http://511.org/about-511-phone-features.asp>

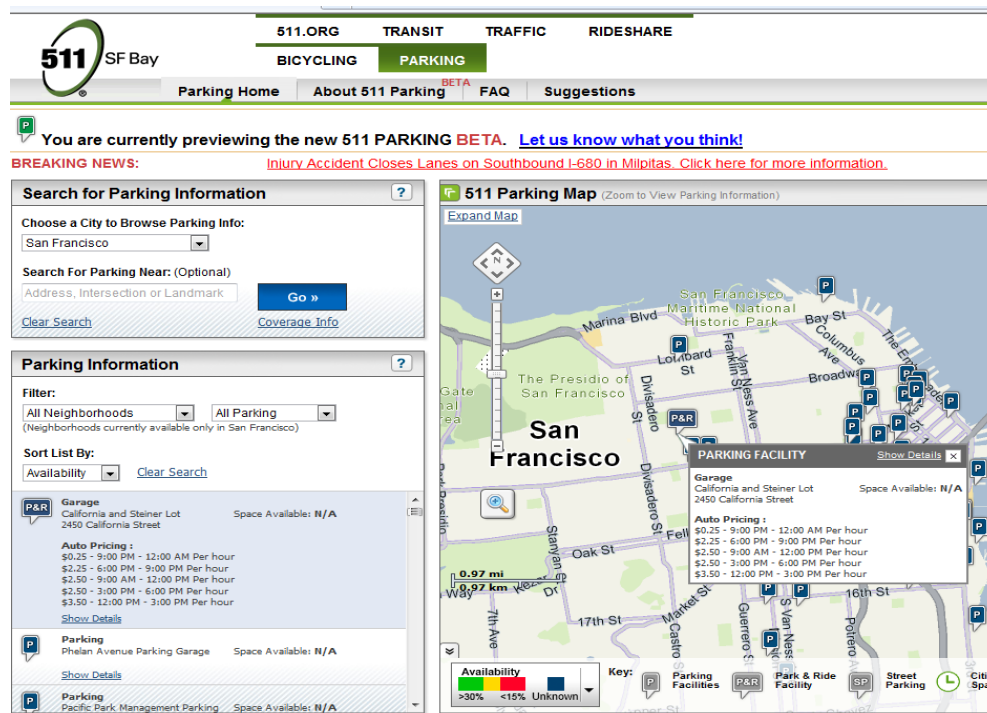
⁵¹⁶ 511 SF Bay, *Bicycling*, <http://bicycling.511.org/>

⁵¹⁷ 511 SF Bay, *Ridematching*, <https://www.ridematch.511.org/SanFrancisco/TDMLogin.jsp?idScreen=LOGIN1&client=>

■ Section *PARKING*⁵¹⁸

Cette section présente une carte interactive (BÊTA) permettant de localiser les aires de stationnement pour la région métropolitaine de la baie de San Francisco et d'en connaître le taux d'occupation. La figure suivante illustre ce service.

FIGURE 6 : SERVICE *PARKING*



Pour obtenir l'information désirée, l'utilisateur choisit la ville (dans un menu déroulant ou sur la carte interactive) où il désire stationner sa voiture et, ensuite, il peut cliquer sur les icônes des stationnements situés sur la carte. L'information présentée concerne la localisation de l'endroit, le tarif et la disponibilité des stationnements lorsque l'information est disponible.

■ Outil *MY 511*⁵¹⁹

Sous cette section, il est possible d'avoir accès à de l'information sur le service de personnalisation du 511 SF Bay (téléphone, site Internet, alerte courriel, message texte). Sur le site Internet, l'utilisateur peut s'inscrire, prédéterminer certains parcours et voir la durée actuelle des déplacements, les départs en temps réel des déplacements en transport public et les images des caméras routières. L'annexe VII présente un exemple illustré de l'outil *My 511* accessible par Internet.

1.2.3. Site Internet mobile⁵²⁰

Depuis 2010⁵²¹, le site Internet mobile du service 511 SF Bay est accessible aux adresses suivantes :

- <http://m.511.org>
- <http://mobile.usablenet.com/mt/www.511.org>

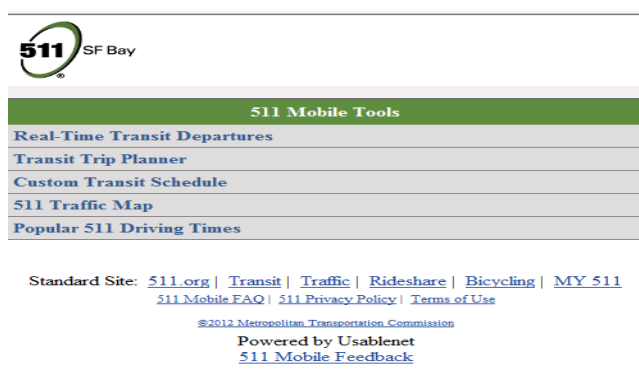
⁵¹⁸ 511 SF Bay, *Parking*, <http://trafficebeta.511.org/Parking/Index>

⁵¹⁹ 511 SF Bay, *My 511*, <https://my511.org/default.aspx>

⁵²⁰ 511 SF Bay, *511 Mobile Tools*, <http://mobile.usablenet.com/mt/www.511.org>

⁵²¹ Voir les communiqués du 20 mai 2010. MTC, *Press releases*, http://www.mtc.ca.gov/news/press_releases/

FIGURE 7 : PAGE D'ACCUEIL DU SITE INTERNET MOBILE DU SERVICE 511 SF BAY



Comme précisé sur cette figure, les utilisateurs peuvent faire un choix parmi les options suivantes :

- **Real-Time Transit Departures** : permet de connaître les heures de passage d'un service de transport public pour un arrêt ou une station donnée;
- **(Transit Trip Planner)** : outil de planification des déplacements en transports publics;
- **Custom Transit Schedules** : horaire des exploitants de service de transport public;
- **511 Traffic Map** : carte interactive présentant seulement la fluidité de la circulation;
- **Popular 511 Driving Times** : durée des déplacements pour certains itinéraires populaires.

1.2.4. Applications pour appareils mobiles⁵²²

Depuis 2012⁵²³, le service d'information aux voyageurs 511 SF Bay a également mis à la disposition de sa clientèle une application gratuite (*511 Transit App*) pour les appareils mobiles de type Android⁵²⁴ et iPhone⁵²⁵. Cette application concerne seulement les services de transport public de plus de 30 agences. Elle donne accès à un outil de planification des déplacements, aux horaires et à une carte interactive⁵²⁶. La figure suivante illustre deux captures d'écran de l'application pour les appareils mobiles iPhone.

FIGURE 8 : EXEMPLES (ANDROID ET IPHONE)



⁵²² 511 SF Bay, *Mobile & Apps*, <http://www.511.org/apps.asp>

⁵²³ Voir les communiqués du 22 février et du 26 mars 2012. MTC, *Press releases*, http://www.mtc.ca.gov/news/press_releases/

⁵²⁴ Google play, *511 Transit App*, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mdv.OAKCompanion&hl=fr>

⁵²⁵ iTunes, *511 Transit App*, <http://itunes.apple.com/us/app/511-transit/id489484160?mt=8>

⁵²⁶ 511 SF Bay, *Mobile & Apps – 511 Transit App*, <http://www.511.org/apps-transit.asp>

1.2.5. Messages courriel et texto

Par l'intermédiaire du service personnalisé *MY 511*, les utilisateurs peuvent recevoir des alertes courriel et texto sur les conditions liées à la circulation et les conditions liées aux services de transport public⁵²⁷.

Il est également possible de recevoir, par message texto, des renseignements concernant les heures de départ et de passage des exploitants de services de transport public. Pour ce faire, les utilisateurs doivent envoyer le code 511 et le numéro d'identification de l'arrêt ou de la station (*Stop ID #*) à DOTORG (368674). Sur réception de ce message, le 511 SF Bay renvoie une réponse texte à l'utilisateur dans lequel figure les trois prochains départs de tous les parcours desservant l'arrêt⁵²⁸. La figure suivante illustre deux captures d'écran du service DOTORG.

FIGURE 9 : EXEMPLE D'UTILISATION DU SERVICE DOTORG



À noter que ces services sont gratuits, mais que, dans le cas des messages texto, des frais de la part du fournisseur du service téléphonique peuvent être exigés.

1.2.6. Panneaux à messages variables

Entretenus et administrés par le *California Department of Transportation* (Caltrans), les panneaux à messages variables (PMV) présentent de l'information sur la durée des déplacements. Cette information est transmise à Caltrans par l'entremise de la MTC⁵²⁹.

1.2.7. Radio d'information sur le trafic

Le service d'information 511 SF Bay diffuse des renseignements par l'intermédiaire d'une radio d'information sur le trafic (RIT). Bien que l'information diffusée provienne de la MTC, la gestion de la RIT est assurée par Caltrans⁵³⁰.

1.2.8. Réseaux sociaux

Certains renseignements du service 511 SF Bay sont diffusés par l'entremise de réseaux sociaux tels que Facebook⁵³¹ et Twitter⁵³². L'information diffusée par Facebook (en date du 28 juin 2012, il y avait 777 mentions « J'aime ») est de nature plutôt générale (services offerts, événements intéressants, etc.). Cependant, l'information sur Twitter porte directement sur les conditions de la circulation (en date du 28 juin 2012, il y avait 3 636 *tweets*, 42 abonnements et 7 777 abonnés).

⁵²⁷ 511 SF Bay, *MY 511*, <https://www.my511.org/Default.aspx>

⁵²⁸ 511 SF Bay, *Departure Times Texting (SMS)*, <http://511.org/apps-dept-times-texting.asp>

⁵²⁹ Mid-Ohio Regional Planning Commission (MORPC), *ATIS Study : Task 3 Findings*, p. 1-9, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

⁵³⁰ Caltrans, *District 4 Division of Traffic Operations*, <http://www.dot.ca.gov/dist4/highwayops/operations.htm>

⁵³¹ La page Facebook du 511SF Bay est accessible au <http://www.facebook.com/511SFBay>

⁵³² 511SF Bay, @511SF Bay, <https://twitter.com/#!/511SFBay>

Afin d'utiliser ces outils, les utilisateurs doivent posséder un compte. Dans le cas de Twitter, il faut également choisir de « suivre » le compte du 511 SF Bay.

1.2.9. Developer Resources (XML data feeds)⁵³³

Le site Internet 511 SF Bay offre des outils pour les *Developer Resources*. Ces outils permettent à différents groupes d'utilisateurs (dont les médias) d'accéder aux données tant statiques qu'en temps réel du 511 SF Bay. Les renseignements accessibles sont les suivants :

- **511 Traffic Data Feed;**
- **511 Transit Data Feed;**
- **Custom 511 RideMatch Service;**
- **511 Driving Times API;**
- **511 Real-time Transit Departures API (beta).**

1.3. STATISTIQUES D'UTILISATION

La MTC tient des statistiques d'utilisation publiées trimestriellement. Ces statistiques sont présentées à l'annexe VIII. Cependant, voici quelques constats⁵³⁴ :

- Depuis 2002, l'utilisation des services téléphoniques a augmenté plus ou moins rapidement, passant de moins de 250 000 appels mensuels à un peu plus de 500 000 appels mensuels en 2011;
- Depuis 2004, l'utilisation du site Internet est passée de 500 000 sessions mensuelles à environ 2,25 millions de sessions en 2011;
- En 2009, l'option téléphonique la plus utilisée était *Traffic conditions*, suivie plus ou moins à égalité par les options *Transit Agencies*, *Departures Times* et *Driving Times*. En 2011, c'est l'option *Departures Times* qui a été la plus utilisée, suivie de l'option *Traffic conditions*. Entre 2009 et 2011, l'utilisation des options *Transit Agencies* et *Driving Times* est restée stable. Enfin, l'utilisation des options *MY 511*, *Freeway Aid* est restée marginale par rapport aux autres options;
- En décembre 2011, sur Internet, l'information la plus consultée concernait les services de transport publics (1,4 million de demandes), suivis de l'information sur les conditions liées à la circulation routière (1,1 million de demandes) et du service *MY 511* (168 000 demandes). Dans tous les cas, l'outil le plus utilisé est le *Transit Trip Planner*;
- Concernant le site Internet mobile, plus de 80 000 demandes d'information ont été effectuées (*Mobile Web requests*) en décembre 2011. Les outils les plus utilisés étaient dans l'ordre *Trip Itinerary* (32 190 demandes), *Traffic Map* (25 837 demandes) et *Departure Times* (21 285 demandes);
- Concernant l'outil *MY 511*, 254 personnes s'étaient inscrites en décembre 2011 pour un nombre total de 19 034 personnes inscrites à ce service. Pour le mois de décembre 2011 seulement, 167 674 demandes ont été effectuées, dont la grande majorité par Internet.

2. MODÈLE DE GOUVERNANCE

Cette section du document aborde le modèle de gouvernance sur lequel repose le service 511 SF Bay. Elle présente notamment les origines du service d'information, le modèle d'affaires, les principaux acteurs et leurs responsabilités et la planification stratégique du service d'information.

⁵³³ 511 SF Bay, *Developer Resources, Overview*, <http://www.511.org/developer-resources.asp>

⁵³⁴ MTC, *Usage statistics*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/511_USAGE_STATISTICS.pdf

2.1. ORIGINE DU SERVICE D'INFORMATION

L'idée de mettre en place un service d'information aux voyageurs pour l'ensemble de la région de la baie de San Francisco remonte au début des années 1990. En effet, dès 1992, la *Metropolitan Transportation Commission* (MTC), le *California Department of Transportation District 4* (Caltrans) et la *California Highway Patrol* (CHP) ont pris part au projet *TravInfo™*, et ce, avec le soutien financier de la *Federal Highway Administration*. Suivant la mise en place d'une structure de gestion, la réalisation de consultations et d'ateliers de travail avec les divers partenaires publics et privés participant au projet, plusieurs tests et un plan de déploiement furent réalisés au cours des années suivantes. Ce n'est qu'en septembre 1998 que *TravInfo™* fut officiellement lancé⁵³⁵.

Service exclusivement téléphonique à ses débuts (un site Internet a été créé ultérieurement), *TravInfo* permettait aux utilisateurs d'obtenir des renseignements sur la circulation routière, les travaux routiers, les services de transport public, le covoiturage, le cyclisme ainsi que de l'information sur le service *Park-N-Ride*⁵³⁶.

Au cours de l'année 2000, la *Federal Communications Commission* a désigné le code de numérotation à trois chiffres 511 comme le numéro de téléphone national pour obtenir des renseignements d'aide aux déplacements routiers⁵³⁷. C'est dans ce contexte que la MTC, toujours en partenariat avec la CHP et Caltrans, a élaboré un tout nouveau système d'information aux voyageurs dénommé 511 SF Bay⁵³⁸. Le 511 SF Bay, doté d'un système téléphonique et d'un site Internet beaucoup plus robuste que son prédécesseur, a été lancé en décembre 2002⁵³⁹. Cependant, c'est depuis l'an 2000 que la conception et l'exploitation de la section *Traffic* du site Internet ont été réalisées par l'entreprise *PB Farradyne* (devenue par la suite *Telvent Farradyne*).

En novembre 2003, la MTC a lancé une version améliorée des services de transport public *Transit* sur son site Internet 511 SF Bay. La MTC et l'entrepreneur privé *Bd Systems* (acquis par *Science Applications International Corporation* [SAIC] en 2006⁵⁴⁰) étaient responsables de la conception et de la mise en place du *Regional Transit Information System* (RTIS), un projet plus global dans lequel s'insérait le site Internet *Transit* du 511 SF Bay.

En 2006, la MTC s'est dotée d'un plan stratégique de 10 ans traitant notamment du modèle d'affaires à utiliser, du rôle et des responsabilités des divers partenaires et des recommandations à suivre pour les années à venir (*pour plus de détails à cet égard, voir la section 2.4 « Planification stratégique »*).

En 2007, la MTC s'est dotée d'un nouveau logiciel (fourni par l'entreprise *Mentz*) pour son outil de planification des déplacements en transport collectif (*transit trip planner*).

À la suite d'un appel d'offres réalisé en 2008, l'entreprise SAIC a été choisie pour gérer, maintenir et développer l'ensemble du service 511 SF Bay (site Internet et système RVI) de 2009-2010 jusqu'en 2013-2014, et ce, pour un montant ne devant pas excéder 32 340 M\$ US. Selon des documents publiés en 2009 et 2010 traitant de l'appel d'offres, l'entreprise choisie devait remplir les mandats suivants pour le compte de la MTC⁵⁴¹ :

⁵³⁵ Pour une étude sur la mise en place de *TravInfo* entre 1992 et 1998, voir : Mark A. Miller et Youngbin Yim, *Evaluation of TravInfo Field Operational Test*, http://ntl.bts.gov/lib/jpodocs/repts_te/12903.pdf

⁵³⁶ FHWA, 511 : Case Study Overview – SFBA, <http://www.fhwa.dot.gov/trafficinfo/sf511.htm>

⁵³⁷ FHWA, 511 : America's Traveler Information Telephone Number, <http://www.fhwa.dot.gov/trafficinfo/511what.htm>

⁵³⁸ MTC, *Transportation 2035 Plan for the SFBA*, p. 56, http://www.mtc.ca.gov/planning/2035_plan/FINAL/T2035_Plan-Final.pdf

⁵³⁹ MORPC, *ATIS Study : Task 3 Findings*, p. 1-4, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

⁵⁴⁰ SAIC, *News & Media*, <http://investors.saic.com/phoenix.zhtml?c=193857&p=irol-newsArticle&ID=923097&highlight>

⁵⁴¹ MTC, *Contract: 511 Traffic Contractor (FYs 2010-2014): SAIC*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1258/511_Traffic_Contract_Kuester_final.pdf
MTC, *Contract Change Order - 511 Traffic Contractor: Telvent Farradyne, Inc.*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1272/511_Traffic_Contract_Ext_TF_Kuester_.pdf

- Réaliser la collecte, l'intégration et la diffusion des données du service 511 SF Bay;
- Assurer le fonctionnement de tous les aspects liés au service téléphonique 511;
- Fournir du personnel pour le *511 Traveler Information Center* (TIC) et en assurer la gestion (voir la section 2.3 « Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités »);
- Assurer la gestion des services liés aux transports collectifs (*Transit*), incluant l'information préenregistrée au téléphone et la collecte et la diffusion d'information de *Transit* en temps réel;
- S'occuper de la diffusion de l'information liée au volet *Parking* (*Telvent Farradyne* étant toujours responsable de la collecte d'information à ce sujet)⁵⁴².

Enfin, le site Internet mobile, la version améliorée (BÊTA) du site Internet *Traffic* et les applications pour appareils intelligents ont été respectivement lancés en 2010, 2011 et 2012⁵⁴³.

2.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MODÈLE D'AFFAIRES

Le modèle d'affaires du service d'information aux voyageurs 511 SF Bay s'appuie principalement sur le secteur public. En effet, la *Metropolitan Transportation Commission* (MTC) est l'entité publique responsable de ce service d'information. De plus, d'autres partenaires publics jouent un rôle en ce qui concerne un ou plusieurs éléments relatifs au système d'information aux voyageurs, que ce soit dans le cadre de la collecte, de l'intégration ou encore de la diffusion des renseignements (la *California Highway Patrol* [CHP], le *California Department of Transportation* [Caltrans], etc.).

Toutefois, il est à noter que la MTC ne dispose pas de ressources internes suffisantes pour gérer le service 511 SF Bay. Conséquemment, elle fait affaire avec des entreprises privées pour la conception, l'exploitation et la maintenance des divers éléments du service 511 SF Bay (*511 Web Services Contractor*, *511 Traffic Contractor*, *511 Regional Transit Information Systems [RTIS] Contractor*, *511 Regional Ridesharing and Bicycling Contractor*, etc.)⁵⁴⁴.

Par exemple, la MTC achète des données complémentaires sur le trafic appartenant à l'entreprise *SpeedInfo* et l'entreprise *Telvent Farradyne* a joué un rôle dans l'implantation et la maintenance de plusieurs aspects du service 511 SF Bay⁵⁴⁵ avant d'être remplacée par SAIC. Pour plus d'information sur les partenaires privés, voir la section 2.3.2 « Partenaires ».

2.3. PRÉSENTATION DES ACTEURS, LEURS RÔLES ET LEURS RESPONSABILITÉS

Le service d'information aux voyageurs 511 SF Bay fonctionne sous la responsabilité de la *Metropolitan Transportation Commission* (MTC) avec l'appui du *California Department of Transportation* (Caltrans) et de la *California Highway Patrol* (CHP). À ces entités se greffe une série de partenaires publics et privés qui participent à la collecte, à l'intégration et à la diffusion de l'information.

MTC, *Contract Change Order – 511 Real-time transit program: SAIC, Inc. (\$350,000)*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1822/2c_SAIC_Inc.pdf

⁵⁴² MTC, *Contract Change Order: 511 Traffic Contractor, SAIC, Inc. (\$440,000)*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1459/Callow_-_SAIC_change_order-UPP_Parking.pdf

⁵⁴³ 511 SF Bay, *511 Traffic / Media Fact Sheet (Beta Launch of New Traffic Map – 2011)*, p. 1, http://www.mtc.ca.gov/news/press_releases/511/Fact-sheet_511Traffic_12-19-11.pdf

⁵⁴⁴ MTC, *Request for best and final offers, 511 Web Services Contractor*, p. 2, <http://floridaapts.lctr.org/RFPS/ATIS/Metropolitan%20Transportation%20Commission.pdf>

⁵⁴⁵ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 4, 14-23, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf
FHWA, *Real-Time Traveler Information Services Business Models*, p. 9 et 12-13, http://ops.fhwa.dot.gov/publications/rtis_busmodels/rtis_busmodels.pdf

2.3.1. Entité responsable : Metropolitan Transportation Commission⁵⁴⁶

La **Metropolitan Transportation Commission (MTC)** est la principale organisation responsable du service d'information aux voyageurs 511 SF Bay dont la gestion a été impartie au secteur privé. Fondée en 1970, la MTC est chargée de la planification, de la coordination et du financement dans le domaine du transport, et ce, pour l'ensemble des neuf comtés de la région de la baie de San Francisco. La MTC assume également le rôle de *Metropolitan Planning Organization*⁵⁴⁷ pour cette même région. À cet effet, elle est responsable du plan régional en transport (*Regional Transportation Plan*⁵⁴⁸) et elle analyse les requêtes provenant des agences locales de transport désirant obtenir du financement fédéral ou étatique pour déterminer leur compatibilité avec le plan régional⁵⁴⁹.

Au sein de la MTC se trouve également le *511-Traveler Information Center (TIC)*. Le TIC est ouvert jour et nuit et est situé dans les mêmes locaux que le *Traffic Management Center (TMC)* de Caltrans à Oakland. Ensemble, ces deux entités jouent un rôle de soutien important pour repérer les accidents et autres incidents routiers, coordonner l'envoi d'équipes de secours (*Freeway Service Patrol*) et alerter les voyageurs par l'entremise des panneaux à messages variables, de la ligne téléphonique 511 et du site Internet 511.org. Le rapport annuel 2011 de la MTC précise que 50 employés travaillaient au sein du TIC et du TMC en 2011⁵⁵⁰.

La MTC agit également à titre de *Bay Area Toll Authority (BATA)*⁵⁵¹. Cette organisation administre notamment le *FasTrak electronic toll collection program*, connu sous le nom de *Traffic Watch*⁵⁵². À partir des infrastructures de FasTrak (postes de péage automatisés, *electronic transponder*, etc.), la MTC reçoit et utilise de l'information concernant les temps de déplacements (*driving times*)⁵⁵³.

Enfin, la MTC agit également à titre de *Service Authority for Freeways and Expressways (MTC SAFE)*. Cette entité travaille notamment avec la CHP et Caltrans pour la mise en place du *Freeway Service Patrol*, lequel est un service de soutien pour les automobilistes⁵⁵⁴.

2.3.2. Partenaires

Cette section présente une liste des principales entités publiques et privées œuvrant en partenariat avec la MTC pour la mise en œuvre du service 511 SF Bay.

■ Partenaires du secteur public

► *California Department of Transportation (Caltrans)*⁵⁵⁵

Caltrans est l'agence chef de file dans la gestion du système autoroutier et des sept ponts situés dans la région de la baie de San Francisco. Par l'entremise de détecteurs situés le long des autorou-

⁵⁴⁶ MTC, *Page d'accueil*, <http://www.mtc.ca.gov/>

⁵⁴⁷ Organisme de planification dans le domaine du transport mandaté et financé par le gouvernement fédéral et qui est composé d'élus représentant les intérêts locaux, étatiques et fédéraux dans le domaine du transport pour une région donnée. Syracuse Metropolitan Transportation Council, *What is an MPO?*, <http://www.smtcmpo.org/mpo.asp>

⁵⁴⁸ Plan détaillé pour le développement des services de transport collectif, des autoroutes, des aéroports, des installations portuaires, du réseau de chemin de fer et des infrastructures pour les piétons et les cyclistes. MTC, *About MTC, Overview*, http://www.mtc.ca.gov/about_mtc/about.htm

⁵⁴⁹ MTC, *About MTC, Overview*, http://www.mtc.ca.gov/about_mtc/about.htm

⁵⁵⁰ MTC, *Annual report 2011*, p. 32-33, http://www.mtc.ca.gov/library/AnnualReport-11/MTC_AR_2011.pdf

⁵⁵¹ BATA, *Page d'accueil*, <http://bata.mtc.ca.gov/index.htm>

⁵⁵² FasTrak, *Agencies & Partners*, <http://www.bayareaastrak.org/static/about/agencies.shtml>

⁵⁵³ MORPC, *ATIS Study: Task 3 Findings*, p. 1-5, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf
MTC, *Bay Area ITS Architecture, ATMS10 Electronic Toll Collection*, <http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/files/mpimages/ATMS10-2.html>

⁵⁵⁴ MTC, *Freeway Service Patrol*, <http://www.mtc.ca.gov/services/fsp/>

⁵⁵⁵ Caltrans, *Page d'accueil*, <http://www.dot.ca.gov/>

tes, cette organisation s'occupe de surveiller la fluidité de la circulation routière. L'information est transmise au *Traffic Management Center* de *Caltrans District 4*, situé à Oakland. En plus des détecteurs, Caltrans utilise un réseau de caméras en circuit fermé pour surveiller son réseau. Étant donné que le *511-Traveler Information Center* est situé dans les mêmes locaux que le TMC, cela permet aux employés du TMC de partager les données sur le trafic aux employés du TIC, permettant à ceux-ci de les diffuser par l'entremise de 511 SF Bay. Caltrans transmet également de l'information sur les travaux routiers au TIC⁵⁵⁶, et ce, au moyen du *Caltrans Lane Closure System*⁵⁵⁷. En plus de fournir de l'information aux voyageurs par l'entremise du TIC, le TMC administre des panneaux à message variables (PMV) et une radio d'information sur le trafic. D'ailleurs, les temps de déplacements (*Driving Times*) diffusés sur les PMV sont transmis au TMC par l'entremise du TIC⁵⁵⁸. En contrepartie, le TMC dirige notamment les voyageurs vers le service 511 SF Bay sur ses PMV⁵⁵⁹.

► *California Highway Patrol (CHP)*⁵⁶⁰

La CHP est le plus important service de police de l'État de la Californie. Cette agence fournit au 511 SF Bay de l'information sur les incidents routiers (accidents, débris sur la route, etc.). Les agents sur le terrain signalent les incidents par l'entremise d'un système dénommé *Computer Aided Dispatch*. La CHP dispose de personnel dans les bureaux du TMC (*Caltrans District 4*) à Oakland et partage l'information sur les incidents avec les employés du TIC situé dans les mêmes bureaux⁵⁶¹.

► *Federal Highway Administration (FHWA)*⁵⁶²

La FHWA, une agence du *US Department of Transportation*, est responsable de s'assurer de la sécurité du réseau routier aux États-Unis. La FHWA assiste financièrement et techniquement les États, les comtés et les municipalités pour la construction, l'amélioration et l'entretien des routes. Ainsi, la FHWA a joué un rôle de conseiller technique au moment de l'implantation du service 511 SF Bay⁵⁶³.

► *Organismes responsables de services de transport public (Transit agencies)*⁵⁶⁴

De nombreux organismes responsables de services de transport public (et de transports adaptés [*paratransit*])⁵⁶⁵ transmettent de l'information sur les incidents sur leur réseau de transport au *Traveler Information Center* (TIC). De plus, ils transmettent également de l'information sur leur réseau de transport, les horaires de service et les tarifs, et ce, pour alimenter la section *Transit* du service d'information aux voyageurs 511 SF Bay. Des exemples d'organismes responsables de services de transport public sont *BART*, *MUNI*, *AC Transit*⁵⁶⁶.

⁵⁵⁶ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 20, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

⁵⁵⁷ 511 SF Bay, *FAQ # 42*, <http://traffic.511.org/FAQ>

⁵⁵⁸ MORPC, *ATIS Study : Task 3 Findings*, p. 1-9, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

⁵⁵⁹ VTT, *511 Service in USA and in SFBA*, p. 34, <http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2008/W97.pdf>

⁵⁶⁰ CHP, *Page d'accueil*, <http://www.chp.ca.gov/>

⁵⁶¹ 511 SF Bay, *Traffic Partners*, http://traffic.511.org/traffic_partners.asp

MORPC, *ATIS Study : Task 3 Findings*, p. 1-6, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

⁵⁶² FHWA, *Page d'accueil*, <http://www.fhwa.dot.gov/>

⁵⁶³ 511 SF Bay, *Traffic Partners*, <http://trafficbeta.511.org/TrafficPartners>

⁵⁶⁴ MTC, *Stakeholder roles and responsibilities, Transit Operators*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/stakeholder_roles_resp.html#Traveler-Information

⁵⁶⁵ 511 SF Bay, *Agency profiles*, <http://transit.511.org/schedules/index.aspx?m0=1#m1=A&m2=bus>

511 SF Bay, *About 511 – Who we are*, <http://511.org/about-511-who-we-are.asp>

⁵⁶⁶ BART, *Page d'accueil*, <http://www.bart.gov/>

SFMTA, *Page d'accueil*, <http://www.sfmta.com/cms/home/sfmta.php>

AC Transit, *Page d'accueil*, <http://www.actransit.org/>

► Entités locales responsables des transports⁵⁶⁷

Il existe de nombreuses entités locales (municipalités, comtés) responsables des transports pour une portion du réseau routier couvert par le service 511 SF Bay. Ces entités peuvent également fournir de l'information complémentaire sur les places de stationnement, etc. Ces entités sont notamment les suivantes :

- **San Francisco Municipal Transportation Agency (SFMTA)**⁵⁶⁸ : entité de transport municipal pour la ville de San Francisco. Cette entité transmet de l'information au 511 SF Bay sur la circulation routière par l'entremise de son *Transportation Management System* dénommé *SFgo*⁵⁶⁹ et sur les places de stationnements par l'entremise de son *advanced parking management system (SFpark)*⁵⁷⁰. Cette entité est également responsable de l'agence de transport *Municipal Railway (MUNI)* et transmet de l'information (horaires, etc.) à ce sujet pour la section *Transit* du 511 SF Bay;
- **Congestion Management Agencies (CMA)** : établies dans le cadre d'un programme étatique, le *Congestion management program*, les CMA sont des entités publiques présentes dans chaque comté et ayant comme mandat de réduire la congestion routière au niveau local. Elles ont été consultées dans le cadre de l'élaboration du plan stratégique du service 511 SF Bay⁵⁷¹;
- **Smart Corridor** : la MTC reçoit de l'information sur la circulation routière et les incidents des gestionnaires de *Smart Corridor* (c'est-à-dire corridor de transport utilisant des systèmes de transport intelligents de divers partenaires), par exemple le *East Bay SMART Corridors Program* et le *Silicon Valley Smart Corridor*⁵⁷².

■ Partenaires du secteur privé

La MTC peut compter sur plusieurs partenaires privés pour la soutenir quant aux divers aspects de son service d'information 511 SF Bay. Les principaux partenaires privés sont les suivants :

- **Telvent Farradyne**⁵⁷³ : cette entreprise, qui portait le nom de *PB Farradyne* en 2006, était responsable de la conception, de l'exploitation et de la maintenance du système d'information aux voyageurs 511 SF Bay (site Internet et système RVI), et ce, jusqu'en 2009⁵⁷⁴;
- **Bd Systems** : acquise par SAIC inc. en 2006, cette entreprise était responsable de la conception, de l'exploitation et de l'entretien du site Internet *Transit* du service 511 SF Bay. De plus, en collaboration avec la MTC, elle a été responsable de la conception et de la mise en place du *Regional Transit Information System (RTIS)*;
- **Science Applications International Corporation (SAIC)**⁵⁷⁵ : depuis 2009, cette entreprise est responsable du fonctionnement de l'ensemble du service d'information aux voyageurs

⁵⁶⁷ MTC, *Stakeholder roles and responsibilities, Sub-regional and local Cities/County-Traffic Operators*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/stakeholder_roles_resp.html#Traveler_Information

⁵⁶⁸ SMFTA, *Page d'accueil*, <http://www.sfmta.com/cms/home/sfmta.php>

⁵⁶⁹ 511 SF Bay, *Traffic partners*, http://traffic.511.org/traffic_partners.asp

⁵⁷⁰ MTC, *About 511 parking*, <http://trafficbeta.511.org/Parking/About>
MTC, *Bay Area ITS Architecture, 2011 Update*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/files/interconnectpdfs/icnx_297.pdf
SFpark, *How it Works*, <http://sfpark.org/how-it-works/>

⁵⁷¹ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 21, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

⁵⁷² MTC, *Stakeholder roles and responsibilities, Traveler Information*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/stakeholder_roles_resp.html#Traveler_Information
511 SF Bay, *Traffic Partners*, <http://trafficbeta.511.org/TrafficPartners>

⁵⁷³ Telvent-Farradyne, *Page d'accueil*, <http://www.telvent-farradyne.com>

⁵⁷⁴ FHWA, *RTIS Services Business Models. State of Practice Review*, p. 13, http://ops.fhwa.dot.gov/publications/rtis_busmodels/rtis_busmodels.pdf
VTT, *511 Service in USA and in SFBA*, p. 39, <http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2008/W97.pdf>

⁵⁷⁵ SAIC, *Page d'accueil*, <https://www.saic.com/>

511 SF Bay (511 Traffic Contractor et 511 RTIS Contractor). À cet égard, elle a signé en avril 2009 un contrat de 32,340 M\$ US étalé sur 5 ans⁵⁷⁶;

- **Parsons Brinckerhoff Quade and Douglas (PS Americas Inc.)**⁵⁷⁷ : cette entreprise gère le service Rideshare et fournit de l'information pour les services Carpool, Vanpool et Bicycling (511 Regional Ridesharing and Bicycling Contractor)⁵⁷⁸. C'est également cette entreprise qui est responsable du marketing pour l'ensemble des services 511 SF Bay⁵⁷⁹;
- **Civic Resources Group** : cette entreprise est impliquée dans la mise en œuvre du site Internet du service 511 SF Bay (511 Web Services Contractor). À cet égard, elle a signé en juin 2011 un contrat de 1 345 603 \$ US étalé sur 5 ans⁵⁸⁰;
- **352 Media, Oakleaf Consulting et Swirl Inc.** : entreprises ayant participé à la conception actuelle du site Internet Transit du service 511 SF Bay⁵⁸¹;
- **Entreprises opérant un service de transport de passagers**⁵⁸² : le service 511 SF Bay reçoit de l'information (horaires, tarifs, etc.) de ces entreprises (ex. : *Angel Island-Tiburon Ferry*⁵⁸³, *Emery Go-Round*⁵⁸⁴ ou encore *MV Transportation*⁵⁸⁵);
- **SpeedInfo**⁵⁸⁶ : entreprise qui fournit de l'information complémentaire sur la circulation routière, et ce, à partir de ses propres infrastructures (350 détecteurs) qui couvrent plus de 800 miles d'autoroutes dans la région métropolitaine de la baie de San Francisco;
- **Médias, radios commerciales et canaux de télévision**⁵⁸⁷ : les médias participent à la diffusion de l'information du service 511 SF Bay;
- **Développeurs de produits utilisant les données du 511 SF Bay**⁵⁸⁸ : par exemple, l'entreprise *Mentz Datenverarbeitung GmbH* qui a élaboré l'application mobile 511 SF Bay pour les téléphones intelligents de type Android et iPhone⁵⁸⁹.

2.4. PLANIFICATION STRATÉGIQUE DU SERVICE D'INFORMATION

La MTC a publié, en avril 2006, un document intitulé *511 Strategic Plan* exposant la planification stratégique du service 511 SF Bay (le terme *511 Program* est utilisé) pour les dix années suivantes, c'est-à-dire jusqu'en 2016⁵⁹⁰. Ce document est divisé en cinq chapitres, à savoir :

- Chapitre 1 : Introduction, méthodologie et étapes clés de l'élaboration du plan;
- Chapitre 2 : Vue d'ensemble du service actuel (en date d'avril 2006);
- Chapitre 3 : Rôles et responsabilités de la MTC et de ses partenaires;
- Chapitre 4 : Recommandations pour l'avenir du service *511 Program*;

⁵⁷⁶ MTC, *Contract: 511 Traffic Contractor (FYs 2010-2014)*: SAIC,

http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1258/511_Traffic_Contract_Kuester_final.pdf

⁵⁷⁷ Parsons Brinckerhoff, *Page d'accueil*, <http://www.pbworld.com/>

⁵⁷⁸ VTT, *511 Service in USA and in SFBA*, p. 18, <http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2008/W97.pdf>

Une demande d'information a été transmise à la MTC pour déterminer si l'information est toujours valide, mais L'Observatoire n'avait toujours pas obtenu de réponse au moment d'imprimer le présent rapport.

⁵⁷⁹ MTC, *Request for best and final offers, 511 Web Services Contractor*, p. 2,

<http://floridaapts.lctr.org/RFPS/ATIS/Metropolitan%20Transportation%20Commission.pdf>

⁵⁸⁰ 511 SF Bay, *Privacy Notice*, <http://511.org/privacy.asp>

MTC, *Contracts fiscal year 2010/2011*, <http://procurements.mtc.ca.gov/Files/pdf-awarded-fy10-11.pdf>

MTC, *Request for best and final offers, 511 Web Services Contractor*, p. 1-2 et 11,

<http://floridaapts.lctr.org/RFPS/ATIS/Metropolitan%20Transportation%20Commission.pdf>

⁵⁸¹ 511 SF Bay, *Evolution of the Transit Website*, <http://transit.511.org/abouttransit.aspx>

⁵⁸² 511 SF Bay, *About 511 – Who we are*, <http://511.org/about-511-who-we-are.asp>

⁵⁸³ Angel Island – Tiburon Ferry, *Page d'accueil*, <http://www.angelislandferry.com/>

⁵⁸⁴ Emery Go-Round, *Page d'accueil*, <http://www.emerygoround.com/about-us>

⁵⁸⁵ MV Transportation, Inc, *Page d'accueil*, <http://www.mvtransit.com/>

⁵⁸⁶ SpeedInfo, *Page d'accueil*, <http://www.speedinfo.com/>

SpeedInfo, *San Francisco MTC 511 Bay area project*, <http://www.speedinfo.com/07government/gov-partner01.html>

⁵⁸⁷ VTT, *511 Service in USA and in SFBA*, p. 39, <http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2008/W97.pdf>

⁵⁸⁸ 511 SF Bay, *Developer Resources*, <http://www.511.org/developer-resources.asp>

⁵⁸⁹ iTunes, *511 Transit App*, <http://itunes.apple.com/us/app/511-transit/id489484160?mt=8>

⁵⁹⁰ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 1, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

- Chapitre 5 : Conclusions et recommandations.

Les éléments discutés à l'intérieur de chacun de ces chapitres sont résumés dans les prochains paragraphes.

2.4.1. Méthodologie et étapes clés du développement⁵⁹¹

Au cours du processus d'élaboration du plan stratégique, les employés de la MTC ont réalisé les étapes suivantes :

- Élaborer une vision pour le service 511 SF Bay et revoir la mission du *511 Program*;
- Définir les fonctions et caractéristiques du *511 Program*, évaluer les tendances d'utilisation des utilisateurs et définir les améliorations potentielles;
- Explorer les rôles et responsabilités du secteur privé et du secteur public dans la prestation de services liés au *511 Program*;
- Documenter les dépenses liées aux fonctions existantes et aux améliorations potentielles;
- Développer divers scénarios opérationnels pour évaluer l'impact budgétaire des diverses possibilités pour le *511 Program* et recommander le meilleur scénario pour soutenir la vision du 511 SF Bay.

Au cours de chacune des étapes de ce processus, les employés de la MTC ont rencontré des partenaires du secteur public (Caltrans, CHP, CMA, agences de transport collectif) et des parties prenantes du secteur privé (fournisseurs pour le site Internet, médias locaux, etc.).

À partir des analyses réalisées au cours du processus d'élaboration, la MTC est arrivée à la conclusion que le plan stratégique devait porter davantage sur les aspects *Traffic* et *Transit* du service 511 SF Bay, et ce, dans la mesure où 1) ils représentaient la majorité des demandes d'information des utilisateurs; 2) le programme *Rideshare* disposait de son propre plan stratégique; et 3) le degré d'effort courant pour fournir de l'information liée au cyclisme semblait adéquat et, conséquemment, resterait le même.

► Révision de la mission

Dans sa formule originale, la mission du 511 SF Bay s'énonçait comme suit (traduction libre) :

- Le service 511 SF Bay fournira une information complète, fiable et utile pour les déplacements multimodaux, et ce, pour satisfaire les besoins des voyageurs de la région de la baie de San Francisco.

Avec l'expansion et la croissance du service 511 SF Bay ainsi que l'expérience acquise au fil des années, le plan stratégique recommande l'adoption d'une vision plus détaillée et plus précise pour le service, à savoir (traduction libre) :

- Le *511 Program* doit fournir de manière efficiente et économique de l'information que les voyageurs désirent obtenir et utiliser, et de cette manière, le *511 Program* doit améliorer l'efficacité et maximiser la capacité du système de transport de la région de la baie de San Francisco;
- De plus, l'information fournie doit être exacte, fiable, multimodale, complète et couvrir la région;
- Enfin, la responsabilité pour la collecte, l'intégration et la diffusion devrait être coordonnée régionalement et devrait être octroyée de manière rationnelle aux organisations de transport de la région (publiques et privées), et ce, selon les intérêts, les habilités et les moyens institutionnels de chacun.

⁵⁹¹ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 1-3, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

2.4.2. Vue d'ensemble du service⁵⁹²

Suivant la présentation d'une vue d'ensemble du service 511 SF Bay (tel qu'il était en 2006), le second chapitre du plan stratégique présente quelques données sur les commentaires et la satisfaction des utilisateurs. À cet égard, il est possible d'apprendre qu'en 2004, 90 % des utilisateurs étaient très ou assez satisfaits des services offerts. De plus, selon les résultats d'un sondage, 35 % à 37 % des utilisateurs avaient, en fonction des renseignements reçus par l'intermédiaire du 511 SF Bay, modifié leur route ou la planification de leur déplacement.

Le second chapitre expose ensuite des données sur les tendances d'utilisation des services offerts par l'entremise de 511 SF Bay. Par exemple, on y apprend qu'en 2006 le 511 SF Bay était le système d'information aux voyageurs le plus complet et le plus utilisé à l'échelle des États-Unis. Également, les statistiques (2002 à 2006) révélaient que les conditions liées à la circulation routière étaient l'information la plus demandée par téléphone, alors que sur Internet, c'était l'information liée aux services de transport collectif *Transit* qui était le plus demandée.

Ensuite, en se basant sur les tendances d'utilisation ainsi que sur l'expérience acquise par la MTC dans la gestion d'un système d'information aux voyageurs, le plan stratégique précise que les éléments suivants doivent être pris en considération quant à l'évolution du service 511 SF Bay au cours des 10 prochaines années :

- Le service 511 SF Bay pourrait bénéficier de davantage de publicité dans la mesure où un sondage effectué en 2005 démontrait que 66 % des répondants n'avaient jamais entendu parler du 511 SF Bay;
- Le potentiel d'utilisation du service 511 SF Bay pourrait augmenter en fonction de l'augmentation des besoins des divers usagers;
- La MTC devrait adopter des objectifs d'utilisation et de reconnaissance afin de guider la performance du *511 Program*. Par exemple, pour l'information liée à la circulation routière (*traffic*), l'objectif d'utilisation devrait être basé sur l'impact potentiel du service 511 SF Bay sur la performance des autoroutes.

Afin de mesurer l'efficacité du *511 Program*, la MTC devrait surveiller l'utilisation des divers services offerts et conduire des enquêtes auprès des utilisateurs. Plus particulièrement, la MTC devrait :

- surveiller les tendances d'utilisation (rapports sur l'utilisation des services, etc.);
- conduire des enquêtes annuellement, et ce, par téléphone et par Internet;
- mener des enquêtes sur la satisfaction, et ce, sur une base régulière;
- réaliser des évaluations périodiques de la qualité en ce qui a trait aux itinéraires fournis par l'outil de planification des déplacements;
- ajouter des questions relatives à la reconnaissance du service 511 SF Bay dans tous les sondages publics de la MTC;
- demander, dans tous les sondages, comment le répondant a connu le service d'information aux voyageurs.

2.4.3. Rôles et responsabilités de la MTC et de ses partenaires⁵⁹³

Le troisième chapitre du plan stratégique expose les modèles d'affaires explorés par la MTC et le partage des rôles et responsabilités entre le secteur privé et le secteur public.

⁵⁹² MTC, *511 Strategic Plan*, p.4-13, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

⁵⁹³ *Ibid.*, p. 14-23.

■ Partenariats avec le secteur privé

Le plan stratégique précise que l'intérêt d'inclure le privé dans la mise en œuvre d'un service d'information aux voyageurs résulte de la possibilité d'engendrer des revenus, et donc, de couvrir certaines dépenses. C'est pour cette raison que divers modèles ont été explorés par la MTC, à savoir :

- **Public sector funded model** : l'investissement provient majoritairement du secteur public, auquel s'ajoute une assistance de la part d'entités privées dans la diffusion de l'information. Pour les utilisateurs, l'accès aux renseignements est gratuit;
- **Franchise/license fee for data feed model** : ce modèle nécessite que tous les renseignements soient fournis par un gestionnaire unique qui commercialise l'information accessible aux utilisateurs. Ce modèle n'a jamais connu de succès;
- **Sponsorship/cobranding model** : ce modèle génère des revenus puisqu'il permet à une compagnie de commanditer, en exclusivité, le service d'information aux voyageurs. Cette relation peut se traduire par le comarquage ou en liant le nom d'une compagnie au nom ou au logo du service d'information (ex. : *The Smith Insurance 511*). Le commanditaire est la seule compagnie autorisée à faire de la publicité par l'entremise du service téléphonique ou du site Internet. En retour, le commanditaire s'engage à promouvoir le service de type 511 à sa clientèle. Le succès de ce modèle n'est pas démontré;
- **Advertising model** : ce modèle génère des revenus puisqu'il permet à des compagnies privées d'ajouter leur publicité sur le service téléphonique et le site Internet du service 511. À la différence du modèle précédent, ce droit de publicité n'est pas exclusif à une seule entité. Ce modèle n'a jamais démontré qu'il pouvait engendrer des revenus suffisants et il n'est pas garanti que les utilisateurs accepteront cette façon de faire;
- **Subscription/pay per use model** : ce modèle oblige les utilisateurs à s'inscrire et à payer des frais afin de recevoir des services d'information aux voyageurs pour une période de temps déterminée ou encore pour chaque utilisation du site Internet ou du système téléphonique. Jusqu'à maintenant (2006), les consommateurs n'ont pas démontré qu'ils étaient enclins à déboursier pour obtenir ce type d'information.

► Perspectives du secteur privé

En se basant sur les commentaires des partenaires privés actuels (c'est-à-dire en date de 2006) de la MTC et sur les acteurs clés de l'industrie, il a été déterminé que le secteur privé n'était pas intéressé à prendre une responsabilité plus grande pour un service qui est actuellement fourni par des agences publiques. En fait, la majorité des partenaires privés contactés lors des travaux ayant mené à l'élaboration du plan stratégique ont signifié qu'ils préféraient plutôt soutenir les agences publiques dans divers aspects. En général, les commentaires du secteur privé permettent de préciser les éléments suivants :

- Le secteur privé, reconnaissant les désavantages des modèles présentés ci-haut, est toujours à la recherche d'un bon modèle d'affaires;
- Toutefois, le secteur privé estime qu'un modèle d'affaires durable basé sur la vente d'espace publicitaire par Internet pourrait être possible;
- Les firmes du secteur privé considèrent qu'elles doivent jouer un rôle de soutien pour la MTC (et les autres agences publiques) en ce qui concerne la collecte de données;
- La majorité des partenaires privés ne sont pas favorable au fait que la MTC effectue des changements radicaux au fonctionnement actuel (2006) du service 511 SF Bay. Ils sont également contre l'idée de payer des frais à la MTC pour accéder aux données qu'ils reçoivent actuellement gratuitement;
- Le secteur privé n'est pas prêt à soutenir financièrement les efforts de collecte de donnée. Pour le secteur privé, le *511 Program* réalise un bon travail dans la collecte d'information;
- Le secteur privé suggère d'étendre la collecte de données à de nouveaux corridors routiers et d'offrir des données « brutes », plutôt que « traitées »;

- Les médias ne s'entendaient pas sur la valeur des données du service 511 SF Bay. Certains trouvaient les données extrêmement utiles, alors que d'autres les trouvaient plutôt inexactes;
- Enfin, la majorité des médias considèrent la présence d'un service de type 511 comme inévitable dans la mesure où ce type de service a été mandaté par la *Federal Communications Commission*. Certains médias sont légèrement inquiets dans la mesure où ce type de service peut être un « concurrent direct », et ce, notamment en ce qui a trait aux temps de conduite et aux services personnalisés.

► Rôles possibles pour le secteur privé⁵⁹⁴

Les possibles rôles pour le secteur privé peuvent se résumer à aider au soutien ou à l'amélioration du service d'information aux voyageurs tant pour la collecte des données que pour la diffusion de ces dernières. Les possibles options afin d'octroyer un plus grand rôle au secteur privé sont les suivantes :

- Conserver les rôles actuels pour les acteurs publics et privés quant à la diffusion de l'information et continuer de permettre aux partenaires privés d'avoir un accès non exclusif aux données;
- Améliorer les opportunités du secteur privé en mettant l'accent sur l'amélioration de la collecte des données et en fournissant à ces derniers des flux de données;
- Réduire l'envergure du service 511 SF Bay ainsi que son coût afin d'offrir plus de possibilités pour le secteur privé. Ceci inclurait de réduire les services actuels à un niveau de base, d'automatiser davantage le fonctionnement du *Traveler Information Center* (TIC), ainsi que de rationaliser et de consolider davantage les activités lorsque cela est possible;
- Générer des revenus en exigeant des frais d'utilisation aux utilisateurs (à titre d'exemple pour l'utilisation des services personnalisés), en instaurant des frais de licence au secteur privé ou, encore, en adoptant l'*advertising model* pour le site Internet et le service téléphonique.

Au final, le plan stratégique émet les trois recommandations suivantes à la MTC :

- 1) Maintenir les arrangements actuels avec les partenaires du secteur privé, tout en continuant à chercher de nouvelles options;
- 2) Améliorer les partenariats avec les médias locaux;
- 3) Explorer la possibilité de faire payer des frais d'utilisation pour les flux de données (*traffic and transit information data feed*) offertes au secteur privé.

■ Partenariats avec le secteur public⁵⁹⁵

Dans le cadre de l'élaboration du plan stratégique, les employés de la MTC ont également examiné les rôles et responsabilités des agences du secteur public dans la mise en œuvre du *511 Program*. Plus particulièrement, la MTC a examiné les relations entre les agences de transport public (*transit agencies*), les agences étatiques (Caltrans et la CHP), les agences locales (les CMA et les *smart corridors*) et le *511 Program*, et a émis des recommandations pour la coordination future de ces agences.

► Agences de transport public⁵⁹⁶

L'enthousiasme à l'égard du 511 SF Bay varie d'une agence de transport public à l'autre. Alors que certaines agences tirent avantage et soutiennent le service d'information, d'autres démontrent un

⁵⁹⁴ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 16-17, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

⁵⁹⁵ *Ibid.*, p. 18-23.

⁵⁹⁶ Pour le détail des actions prévues de la MTC à l'égard des agences de transport public, voir l'annexe C dans : MTC, *511 Strategic Plan*, p. 39-40, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

soutien plutôt mitigé. De manière générale, les préoccupations des agences de transport public sont les suivantes :

- L'exactitude des itinéraires et des horaires diffusés sur le site Internet du 511 SF Bay;
- La cohérence entre l'information diffusée sur leur propre site Internet et celui du 511 SF Bay et le manque de contrôle sur la manière dont est présentée l'information;
- La promotion du service 511 SF Bay encourage les clients des agences de transport public à emprunter un chemin moins direct pour obtenir l'information déjà présentée sur leur propre site Internet ou par l'entremise de leur service téléphonique;
- Les utilisateurs déjà familiers avec la manière d'obtenir l'information désirée directement auprès des agences peuvent considérer l'utilisation du système 511 SF Bay moins efficace, rencontrer des difficultés avec le système de réponse vocale intégrée (RVI) ou encore être mis en communication avec les mauvais préposés;
- En diffusant de l'information sur toutes les agences de transport collectif, ces dernières craignent que leurs clients utilisent de nouveaux services et, conséquemment, de perdre une partie de leur clientèle.

Le plan stratégique précise que le service 511 SF Bay est destiné à faciliter l'utilisation des services de transport public, ce qui est déjà démontré dans la mesure où le site Internet *Transit* est déjà très populaire. En effet, les utilisateurs n'ont pas à rechercher les coordonnées des diverses agences de transport public afin d'obtenir l'information désirée, et cet aspect est grandement valorisé par les voyageurs. Le plan stratégique reconnaît cependant que le problème de l'exactitude de l'information doit être réglé.

Le plan stratégique précise ensuite quelques exigences que les agences de transport public doivent prendre en compte (fournir de l'information de qualité au 511 SF Bay, avertir lors des changements anticipés, vérifier périodiquement les données affichées, promouvoir le 511 SF Bay, etc.).

Enfin, le plan stratégique recommande que des recherches supplémentaires soient effectuées sur les coûts et les bénéfices liés à la création d'un centre téléphonique central et régional des services de transport public. Ce type de centre d'appel pourrait potentiellement consolider et améliorer l'accès aux renseignements offerts par l'intermédiaire du système téléphonique du 511 SF Bay.

► Caltrans et la CHP⁵⁹⁷

Le plan stratégique présente d'abord les rôles et responsabilités de ces deux entités publiques, et ce, tel que présenté dans la section 2.3 « Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités ».

Le plan stratégique expose ensuite certaines problématiques liées à l'intérêt qu'a Caltrans d'offrir son propre service d'information aux voyageurs (ex. : une telle initiative aurait comme impact de dupliquer la majorité des fonctions offertes sur le 511.org et pourrait être une source de confusion pour l'utilisateur si les mises à jour des deux services d'information n'étaient pas les mêmes). Le plan stratégique recommande que Caltrans et la MTC discutent de ces aspects afin d'éviter la duplication des efforts.

De plus, des entrevues avec le personnel de Caltrans et de la CHP ont révélé que les communications au sein du *Traffic Management Center* (TMC) pourraient être améliorées si le TIC disposait de davantage de ressources. Puisque ce dernier est tributaire des renseignements de Caltrans et de la CHP, il serait préférable que le personnel du TIC soit plus proactif pour maintenir de bonnes communications, pour assurer la qualité des données et pour recevoir un meilleur soutien de Caltrans et de la CHP. Ainsi, il est recommandé que les communications entre le personnel des trois entités soient améliorées au sein du TMC, que les mécanismes de transfert automatisé des données du

⁵⁹⁷ Pour le détail des actions prévues de la MTC à l'égard de Caltrans et la CHP, voir l'annexe C dans : MTC, *511 Strategic Plan*, p. 41-42, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

Lane Closure System de Caltrans et du *Computer Aided Dispatch* de la CHP soient améliorés et que, de manière générale, les communications concernant les problèmes de fonctionnement avec Caltrans et la CHP soient également améliorées.

► *Congestion Management Agencies (CMA) et les Smart Corridors*⁵⁹⁸

Les CMA ont formulé à plusieurs reprises des réserves en ce qui concerne le financement du service 511 SF Bay puisque ce dernier est perçu comme un « concurrent » en ce qui a trait aux fonds alloués. Ces réserves ont été graduellement dissipées par le taux d'utilisation et de satisfaction démontré envers le service d'information aux voyageurs par les utilisateurs. À cet égard, les CMA suggèrent que le succès obtenu par le service 511 SF Bay augmenterait si :

- la coordination avec les sites Internet locaux était améliorée;
- l'investissement pour l'outil de planification des déplacements (*Transit Trip Planner*) était augmenté;
- le service 511 SF Bay pouvait être utilisé comme outil de communication avec le public en cas d'urgence;
- la MTC élaborait des opportunités pour créer des revenus en impliquant le secteur privé.

Par ailleurs, un certain nombre des données collectées par les corridors intelligents de la région pourraient être utiles au 511 SF Bay. Dans cette optique, le plan stratégique recommande l'adoption d'une politique permettant de clarifier les attentes en ce qui a trait à la collecte et la diffusion de données sur les artères routières⁵⁹⁹.

■ *Service 511 SF Bay et les situations d'urgence*

La MTC a analysé le rôle potentiel que le 511 SF Bay pourrait remplir dans les situations d'urgence. À cet effet, cinq scénarios, dans lesquels le service d'information serait en mesure de jouer un rôle actif, ont été élaborés⁶⁰⁰. Or, afin d'assurer ce rôle, il est important que le 511 SF Bay soit bien préparé lorsqu'un désastre régional touche la baie de San Francisco et que le public ait connaissance que ce service est une ressource vers laquelle se tourner en cas de besoin. Afin d'y parvenir, le plan de travail recommande que les huit actions suivantes soient entreprises :

- Définir formellement le rôle du 511 SF Bay dans le cas d'un désastre régional en s'assurant que ce service fasse partie intégrante du *Regional Emergency Response Plan*;
- Définir formellement le rôle du 511 SF Bay dans le *Regional Transportation Response Plan* de la MTC;
- S'assurer que des experts en communications participent à l'élaboration des plans de réponse d'urgence;
- Élaborer des procédures standards pour le *Traveler Information Center* (TIC) pour jouer le rôle défini dans le *Regional Emergency Response Plan*;
- Connecter les systèmes et les serveurs du service d'information aux voyageurs à un générateur d'urgence dans le TMC situé dans l'édifice du *Caltrans District 4*;
- Étudier la faisabilité et les avantages de disposer de serveurs et de systèmes de remplacement à l'extérieur de la région de la baie de San Francisco;
- Déterminer un site, dans l'un des neuf comtés formant la baie de San Francisco, à partir duquel le service 511 SF Bay pourrait être géré à distance dans le cas où le bâtiment du *Caltrans District 4* serait inutilisable;
- Informer les médias et les partenaires du 511 SF Bay quant au rôle de ce dernier en cas d'urgence.

⁵⁹⁸ Pour le détail des actions prévues de la MTC à l'égard de ces entités, voir l'annexe C dans : MTC, *511 Strategic Plan*, p. 43, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

⁵⁹⁹ Pour plus de détails sur cette politique, voir : MTC, *511 Strategic Plan*, p. 44-45, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

⁶⁰⁰ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 46-47, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

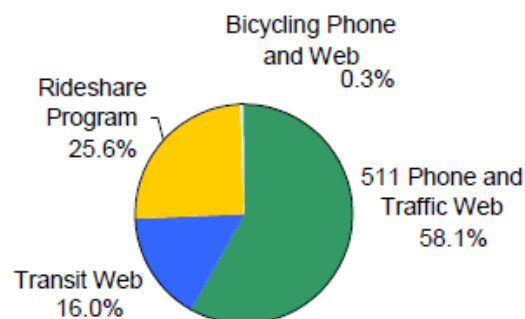
2.4.4. Recommandations pour le développement du 511 SF Bay⁶⁰¹

Le quatrième chapitre du plan stratégique présente une recommandation de scénario en matière budgétaire et opérationnelle pour le développement du *511 Program* au cours des 10 prochaines années. Cette recommandation est le résultat d'un processus de plusieurs étapes pour évaluer le *511 Program* et explorer les options de changements futurs. Ainsi, ce chapitre fournit de l'information générale sur le *511 Program*, explique la méthodologie utilisée pour soutenir le scénario recommandé, fournit des détails supplémentaires à propos du scénario, et se termine par des recommandations sur les façons de procéder pour octroyer des contrats au secteur privé (*procurement approach*), et ce, afin de faciliter la mise en œuvre.

■ Aperçu des dépenses courantes (2006)

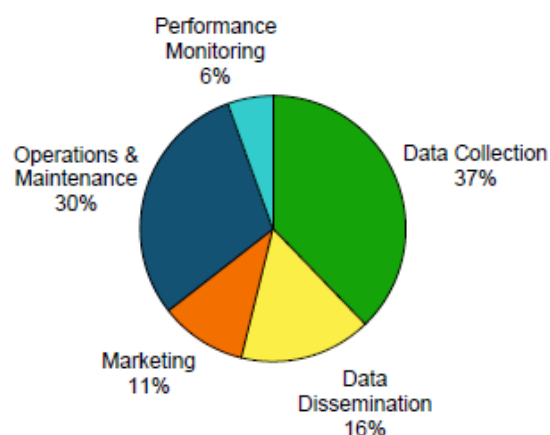
Le plan stratégique amorce ce chapitre par la présentation de statistiques sur les dépenses annuelles de divers aspects du service 511 SF Bay. La figure suivante présente une ventilation des dépenses annuelles du *511 Program*, et ce, par mode de diffusion.

FIGURE 10 : VENTILATION DES DÉPENSES ANNUELLES PAR MODE DE DIFFUSION



Selon cette figure, 58,1 % des dépenses sont attribuées à la portion *Traffic*, suivi du programme *Rideshare* avec 25,6 %. Au total, 74,1 % des dépenses annuelles sont allouées aux portions *Traffic* et *Transit* du 511 SF Bay. À cet égard, la figure suivante illustre la répartition des dépenses de fonctionnement du *511 Program* pour produire ces 2 types d'information, et ce, en fonction de diverses fonctions.

FIGURE 11 : DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT (*TRAFFIC*, *TRANSIT*)



Comme l'illustre la figure précédente, 37 % des dépenses sont utilisées pour la collecte de données et 30 % sont utilisées pour les dépenses de fonctionnement.

⁶⁰¹ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 24-34 http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

■ Évaluation du 511 Program et exploration des options pour le développement futur du service 511 SF Bay

Afin d'évaluer le service 511 SF Bay et de maximiser l'impact des améliorations envisagées pour ce dernier, la MTC a créé deux matrices, l'une concerne les fonctionnalités existantes, alors que la seconde concerne les fonctionnalités à intégrer ou à améliorer. Dans les deux cas, la comparaison repose sur le degré d'effort nécessaire à l'intégration de la fonctionnalité par rapport au degré d'impact sur le service d'information aux voyageurs. Cette évaluation a permis de conclure que les fonctionnalités offrant un maximum d'impact pour un minimum d'efforts étaient les plus prometteuses alors que les fonctionnalités requérant un maximum d'efforts pour des résultats ayant peu d'impact étaient les moins prometteuses (*l'annexe IX présente les résultats de cette évaluation*).

■ Scénarios opérationnels et budgétaires

À partir de l'évaluation du 511 Program, la MTC a créé six scénarios budgétaires et opérationnels à des fins de comparaison. L'objectif était d'évaluer les options et de choisir un scénario. À titre d'exemple, le scénario le moins dispendieux mettait l'accent seulement sur la collecte de données pour la MTC, laissant la diffusion de l'information à d'autres partenaires (publics et privés) et non par l'entremise d'un service d'information de type 511. À contrario, le scénario le plus dispendieux comportait une multitude d'améliorations des fonctionnalités sans tenir compte des efforts et des dépenses associés.

En se basant sur les commentaires des utilisateurs et des parties prenantes et en prenant en compte le budget disponible et l'analyse des employés de la MTC, cette dernière a déterminé un scénario où toutes les fonctionnalités existantes seraient financées, où certaines fonctionnalités seraient ajoutées ou améliorées et où certaines améliorations seraient apportées du point de vue du fonctionnement (*l'annexe X présente les nouvelles fonctionnalités et les améliorations prévues*). Le tableau suivant présente le coût total pour mettre en œuvre ce scénario sur une période de 10 ans.

TABEAU 4 : DÉPENSES ASSOCIÉES AU SCÉNARIO RECOMMANDÉ PAR LA MTC

511 Traveler Information Program	Cost (2006 \$)		
	Operating (Annual)	Capital (10-Year)	Total (10-Year)
Traffic	\$3,686,000	\$3,789,000	\$40,649,000
Transit	\$2,305,000	\$4,372,000	\$27,422,000
Real-Time Transit	\$211,000	\$1,740,000	\$3,850,000
Total	\$6,202,000	\$9,901,000	\$71,921,000

Comme l'illustre le tableau précédent, le coût total du scénario envisagé, sur une période de 10 ans, est de 71,9 M\$ US, et ce, comprenant des dépenses de fonctionnement annuelles de 6,2 M\$ US et des dépenses d'investissement de 9,9 M\$ US. Toutefois, ces données n'incluent pas le coût du personnel de la MTC.

En plus de financer le scénario recommandé, le plan stratégique précise que la MTC devrait entreprendre les actions suivantes :

- Combiner les améliorations prévues pour 511 SF Bay, pour le *Regional Transit Information System* (RTIS) ainsi que pour le *Regional RideShare Program* en un seul *511 Traveler Information Program*;
- Poursuivre le financement de certains éléments externes, mais complémentaires au *511 Program*, tels que l'utilisation du 511 SF Bay dans les situations d'urgences;
- Déterminer les ressources humaines dont la MTC aura besoin pour mettre en œuvre le scénario recommandé.

■ *Procurement Approach*

Le 511 SF Bay de la MTC est administré par l'entremise d'ententes de gestion signées avec plusieurs entreprises du secteur privé, et ce, pour divers aspects du service (*Traffic, Transit, Rideshare, marketing, assistance technique, etc.*). L'expérience de la MTC à l'égard des ententes de gestion a permis de faire les observations suivantes :

- La manière de procéder pour octroyer des contrats au secteur privé (*procurement approach*) doit être flexible, et ce, notamment compte tenu des nombreux acteurs impliqués dans la région de la baie de San Francisco et des avancées technologiques continues;
- Les contrats à long terme assurent la continuité et la qualité du service;
- Les projets ayant des besoins similaires peuvent tirer avantage d'une entente de gestion commune (*joint procurement*), et ce, dans la mesure où cela évite le dédoublement des tâches liées à la gestion des ententes par la MTC.

Le plan stratégique présente ensuite les ententes de gestion toujours valides et celles arrivant à échéance (*l'annexe XI présente ces éléments*).

2.4.5. Conclusions et recommandations

Le dernier chapitre reprend les principales conclusions et recommandations du plan stratégique⁶⁰².

2.5. ÉVALUATION DU SERVICE D'INFORMATION AUX VOYAGEURS

Selon son site Internet, la MTC utilise quatre types d'outils pour évaluer son service d'information aux voyageurs.

- **511 User Statistics** : la MTC tient des statistiques trimestrielles d'utilisation de son service 511 SF Bay (*pour plus de détails, voir la section 1.3. « Statistiques d'utilisation »*);
- **511 User Surveys** : la MTC présente deux sondages effectués en juin 2011, l'un sur l'utilisation du service téléphonique 511⁶⁰³ et l'autre sur l'utilisation du site Internet⁶⁰⁴. Les éléments sondés sont la fréquence d'utilisation, la satisfaction de l'utilisateur, l'information consultée, l'appréciation de la qualité des données, l'impact sur les déplacements des utilisateurs, etc.;

⁶⁰² Pour s'y référer voir : MTC, *511 Strategic Plan*, p. 35-36,
http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

⁶⁰³ Pour les résultats de ce sondage, voir : MTC, *June 2011 Phone Survey Results*,
http://www.mtc.ca.gov/services/511/2011_Phone_Survey_Results_Final.pdf

⁶⁰⁴ Pour les résultats de ce sondage, voir : MTC, *Customer Survey, 2011 Results Overview*,
http://www.mtc.ca.gov/services/511/2011_Web_Survey_Results_Final.pdf

- **511 General Public Surveys** : ces sondages ont été effectués en 2008⁶⁰⁵ et 2009⁶⁰⁶, dans les neuf comtés de la région de la baie de San Francisco. Ils traitent d'éléments similaires à ceux des *511 User Surveys*;
- **511 Launch Focus Group Research (2002)**⁶⁰⁷ : en 2002, la MTC a organisé des groupes de discussion sur les aspects *Traffic, Transit, Rideshare* et *Bicycling*.

Enfin, en plus des enquêtes et sondages périodiques, le service d'information aux voyageurs 511 SF Bay met à la disposition des utilisateurs des moyens de laisser des commentaires sur le service. En effet, un hyperlien sur le site Internet permet d'accéder à un formulaire sur lequel l'utilisateur peut inscrire et envoyer ses commentaires ou suggestions⁶⁰⁸, alors que les utilisateurs du service téléphonique n'ont qu'à composer le code 77.

2.6. RECONNAISSANCES EXTERNES

Depuis son déploiement, le service 511 SF Bay a remporté plusieurs prix et a également été cité en exemple :

- 2003 : réception des prix *Best Public Innovation* et *Best Partnership Awards* de la part de la *California Alliance for Advanced Transportation Systems*, ainsi que l'*Innovation Award* de l'*American Public Transportation Association*⁶⁰⁹;
- 2007 : une étude du *U.S. Department of Transportation* (USDOT) souligne que le 511 SF Bay est l'un des services d'information aux voyageurs le plus robuste dans son genre⁶¹⁰;
- 2009 : une étude de la *Mid-Ohio Regional Planning Commission* (MORPC) précise que le 511 SF Bay est reconnu comme un *leader* dans le domaine⁶¹¹;
- 2009 : le service Internet *511 Transit* a été nommé comme l'un des 10 meilleurs sites gouvernementaux par *Government Computer News*⁶¹²;
- 2011 : une étude du USDOT mentionne à plusieurs reprises que le service 511 SF Bay est une bonne pratique dans le domaine⁶¹³.

2.7. RESSOURCES ATTRIBUÉES AU PROJET

Les recherches effectuées ont permis de repérer certains renseignements à l'égard des ressources attribuées au service d'information aux voyageurs 511 SF Bay.

Selon le plan stratégique d'avril 2006, les dépenses totales (dépenses de fonctionnement annuelles et dépenses d'investissement initiales) du service 511 SF Bay prévues pour une période de 10 ans étaient de 71,9 M\$ US⁶¹⁴.

⁶⁰⁵ Pour les résultats de ce sondage, voir : MTC, *2008 MTC Services Awareness and Usage Survey*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/2008_MTC_Services_Survey_Topline_Report.pdf

⁶⁰⁶ Pour les résultats de ce sondage, voir : MTC, *2009 MTC Services Awareness and Usage Survey*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/2009_MTC_Awareness_Tracking_Survey_Expanded_Topline_Report.pdf

⁶⁰⁷ Pour les résultats de ces enquêtes, voir : MTC, *511 Launch Focus Group Research – 2002*, <http://www.mtc.ca.gov/services/511/>

⁶⁰⁸ MTC, *About 511 – Suggestions*, <http://www.511.org/about-511-suggestions.asp>

⁶⁰⁹ MTC, *511 Driving Times Expands Coverage Area, Adds S.F., Peninsula, North Bay Routes*, http://www.mtc.ca.gov/news/press_releases/archive/rel282.htm

⁶¹⁰ FHWA, *RTIS Services Business Models*, p. 13, http://ops.fhwa.dot.gov/publications/rtis_busmodels/rtis_busmodels.pdf

⁶¹¹ MORPC, *ATIS Study : Task 3 Findings*, p. 1-3, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

⁶¹² MTC, *2010 Annual report*, p. 16 du document PDF, http://www.mtc.ca.gov/library/AnnualReport-10/MTC_AR_2010.pdf

⁶¹³ USDOT, *ITS, Benefits, Costs, Deployment, and Lessons Learned : 2011 Update*, [http://www.itskr.its.dot.gov/its/benecost.nsf/files/BCLLDepl2011Update/\\$File/Ben_Cost_Less_Depl_2011%20Update.pdf](http://www.itskr.its.dot.gov/its/benecost.nsf/files/BCLLDepl2011Update/$File/Ben_Cost_Less_Depl_2011%20Update.pdf)

⁶¹⁴ MTC, *511 Strategic Plan*, p. 30, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

Les sources de financement pour le 511 SF Bay seraient les suivantes⁶¹⁵ :

- *Federal Surface Transportation Program* de la *Federal Highway Administration* (FHWA)⁶¹⁶;
- *Congestion Mitigation and Air Quality* de la FHWA⁶¹⁷;
- *MTC Service Authority for Freeways and Expressways* (MTC SAFE)⁶¹⁸;
- *State Transit Assistance funds*⁶¹⁹.

Selon l'étude de la MORPC précédemment citée, le 511 SF Bay a reçu en 2007 158,7 M\$ US de la part du gouvernement fédéral américain dans le cadre de son *Urban Partnership Program*⁶²⁰. Environ 4,3 M\$ US de ce montant ont été utilisés pour l'amélioration des renseignements concernant les services de transport public, l'outil de planification des déplacements ainsi que l'information liée aux aires de stationnement⁶²¹. Également, cette étude précise qu'une campagne promotionnelle radiophonique a coûté 350 000 \$ US⁶²².

De plus, selon le *Transportation 2035 Plan for the San Francisco Bay Area Final*, le coût total du *511 Program* depuis son lancement serait de 453,7 M\$ US⁶²³. Des recherches effectuées sur le site Internet de la MTC ont permis de repérer une fiche sur le projet *511 Traveler Information*. Cette fiche d'information avance également le montant de 453,7 M\$ US⁶²⁴ pour ce projet⁶²⁵.

3. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'INFORMATION

Cette section présente l'information repérée concernant le fonctionnement du service d'information aux voyageurs 511 SF Bay. Avant de présenter le cheminement précis des divers types d'information (*Traffic, Transit, Parking, etc.*) tel que présenté sur un site Internet présentant l'architecture des systèmes de transport intelligents pour la région de la baie de San Francisco, cette section présente une vue d'ensemble du service d'information 511 SF Bay.

3.1. VUE D'ENSEMBLE DU SERVICE D'INFORMATION 511 SF BAY

Un schéma tiré d'une étude publiée en 2009 par ROADIDEA qui présente une vue d'ensemble sur le cheminement de l'information⁶²⁶.

⁶¹⁵ MTC, *2012 Report to the Congress*, p. 17, http://www.mtc.ca.gov/library/leg_reports/2012_Report_to_Congress.pdf, MTC, *511 Strategic Plan*, p. 31, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

⁶¹⁶ FHWA, *Surface Transportation program (STP)*, <http://www.fhwa.dot.gov/safeteal/factsheets/stp.htm>

⁶¹⁷ FHWA, *Congestion Mitigation and Air Quality (CMAQ) Program*, http://www.fhwa.dot.gov/environment/air_quality/cmaq/

⁶¹⁸ MTC, *About MTC – Service Authority for Freeways and Expressways (SAFE)*, http://www.mtc.ca.gov/about_mtc/safe.htm

⁶¹⁹ MTC, *STA Regional Coordination Program Summary FY2012-13*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1883/tmp-4066_.pdf

⁶²⁰ FHWA, *Urban Partnerships*, <http://www.upa.dot.gov/>

⁶²¹ MORPC, *ATIS Study: Task 3 Findings*, p. 1-10, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

⁶²² *Ibid.*

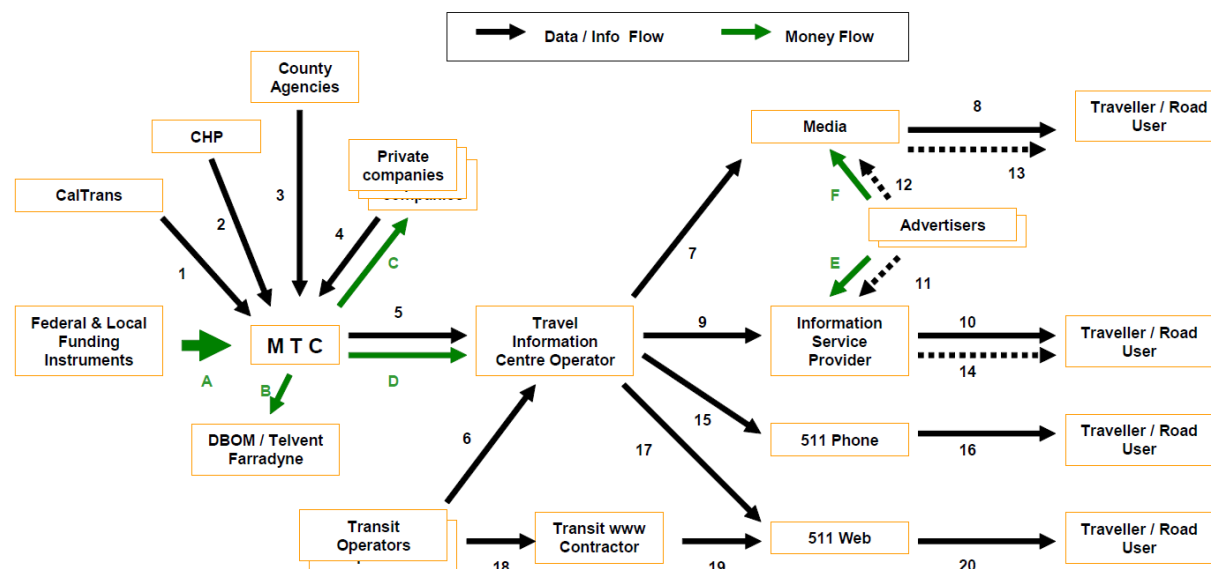
⁶²³ MTC, *Transportation 2035 Plan for the San Francisco Bay Area Final (Appendix 1)*, p. 87, http://www.mtc.ca.gov/planning/2035_plan/FINAL/6_Appendix_1-Projects_Final.pdf

⁶²⁴ MTC, *511 Traveler Information*, <http://fms.mtc.ca.gov/fms/showProjectDetailPrepare.ds?projectVersionSeq=19710>

⁶²⁵ Une demande d'information transmise à la MTC pour valider cette information, L'Observatoire était toujours en attente d'une réponse au moment d'imprimer le présent rapport.

⁶²⁶ ROADIDEA, *Transport information service business*, p. 75, <http://www.roadidea.eu/documents/Knowledge%20Base/ROADIDEA%20Deliverables/ROADIDEA%20D7.1%20Transport%20information%20service%20business.pdf>

FIGURE 12 : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION DU 511 SF BAY (2009)



Selon cette figure, et comme précisé dans la section 2.3. « Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités », Caltrans (conditions de circulation routière, etc.), la CHP (incidents), les agences locales de transport (conditions locales de circulation routière, incidents locaux, etc.), les entreprises privées (données complémentaires sur le trafic) et les agences de transport public (itinéraires, horaires, tarifs, etc.) transmettent de l'information à la MTC et à son *Travel Information Center* (TIC), lequel s'occupe de l'intégration des divers renseignements. Le TIC transmet ensuite les renseignements colligés par l'entremise de son système téléphonique 511, de son site Internet, des médias et des organisations externes utilisant les flux de données du 511 SF Bay (*information service provider*). Pour y arriver, la MTC a imparti les opérations aux secteurs privés en signant des ententes pour la gestion de divers aspects (ex. : portions *Traffic*, *Transit*, *Rideshare* du 511 SF Bay.). Enfin, la figure illustre également certaines sources de financement pour divers acteurs.

L'annexe XII présente une description plus détaillée des liens représentés par des flèches et des numéros dans la figure 12.

3.2. CHEMINEMENT SPÉCIFIQUE DE CERTAINS TYPES D'INFORMATION

Le site Internet *MTC Bay Area ITS Architecture*⁶²⁷, dont la plus récente mise à jour date de 2011, présente des renseignements sur l'ensemble des systèmes de transport intelligents de la région de la baie de San Francisco, et ce, notamment sur le service d'information aux voyageurs 511 SF Bay.

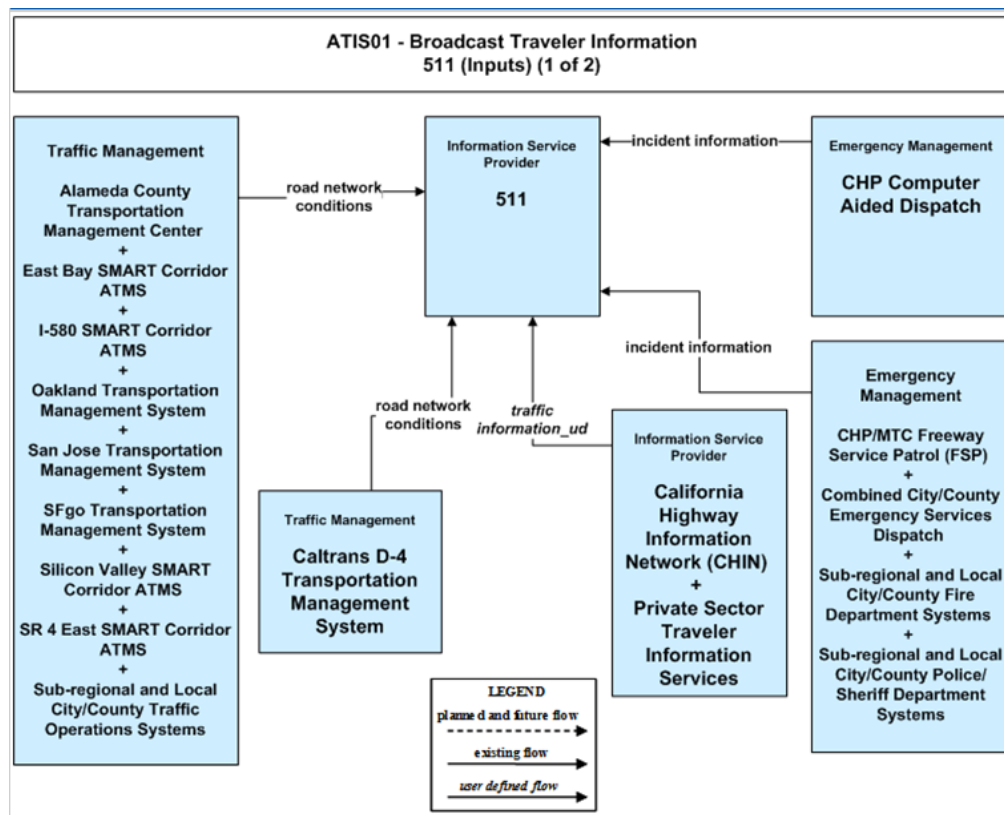
Étant donné que ce site Internet présente de nombreux graphiques illustrant le cheminement des divers types d'information (circulation routière, incidents, *transit*, stationnements, etc.), depuis leur source jusqu'à leur diffusion par l'entremise du service 511 SF Bay, quelques exemples sont présentés dans les prochaines pages⁶²⁸.

⁶²⁷ MTC, *Bay Area ITS Architecture*, <http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/index.html>
Voir également, MTC, *Bay Area ITS Architecture, 2011 update*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/Bay_Area_ITS_Architecture_2011_v1.pdf

⁶²⁸ Il est possible de trouver ces graphiques en cherchant les projets du MTC dans le menu déroulant *Project by Sponsor* de la page suivante : MTC, *How Do I Find My Project?*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/how_do_i_find_project.html

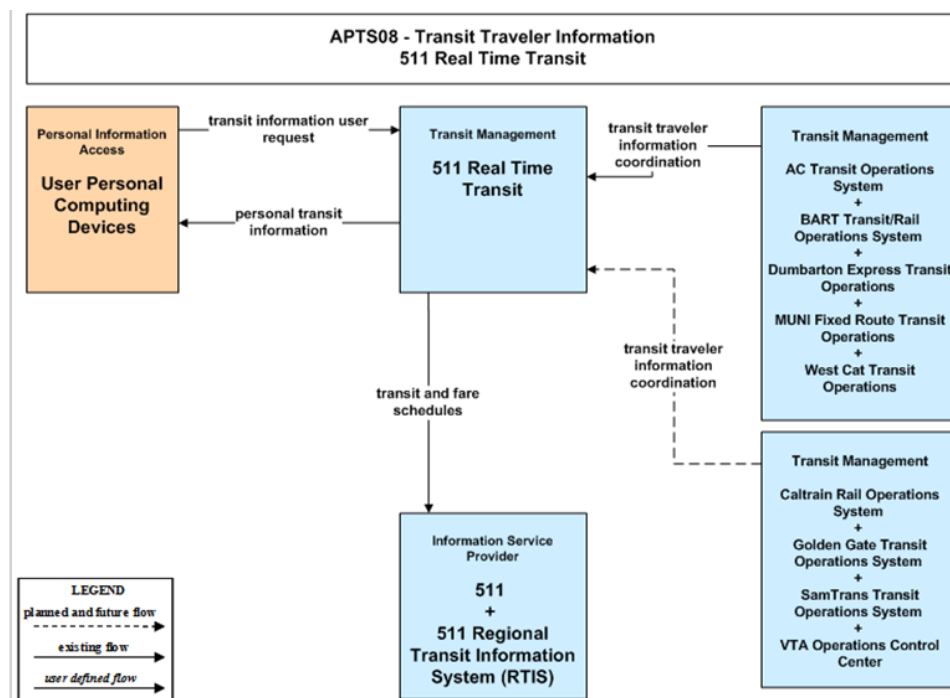
Ainsi, la figure suivante illustre le cheminement de données sur la circulation routière et les incidents routiers provenant des agences locales de transports, de Caltrans et de la CHP.

FIGURE 13 : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION (CIRCULATION ROUTIÈRE, INCIDENTS)



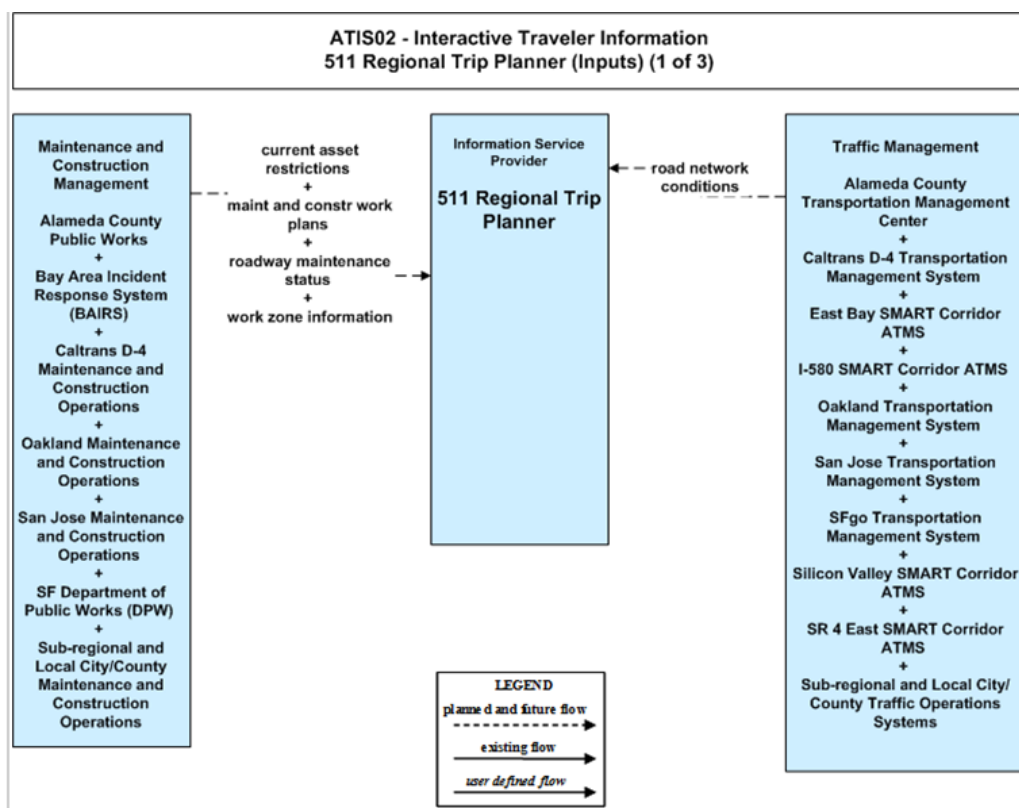
La figure suivante illustre le cheminement de l'information liée aux services de transport public.

FIGURE 14 : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION (TRANSIT)



Enfin, la figure suivante permet d'illustrer le cheminement de l'information pour alimenter le service *511 Regional Trip Planner*.

FIGURE 15 : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION POUR ALIMENTER LE *511 REGIONAL TRIP PLANNER*



3.3. NOTE SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL 511 DRIVING TIMES

En réponse à une demande d'information, une personne-ressource de la MTC a transmis à L'Observatoire des précisions sur le fonctionnement actuel de cet outil. Voici la réponse reçue [traduction libre]⁶²⁹ :

Dans les 9 comtés de la région, le système 511 a configuré le réseau routier en segments d'environ 1 mile de long (environ 1,6 kilomètre). Les segments commencent et se terminent aux endroits susceptibles de connaître des variations dans la fluidité de la circulation routière, c'est-à-dire près des bretelles d'entrée et de sortie des autoroutes. Sur les 1 400 segments d'autoroute, 65 % disposent de données en temps réel, alors que 35 % nécessitent des estimations. Les données accessibles concernent la vitesse de déplacement et les temps de parcours. Les données proviennent de stations de radar de la compagnie SpeedInfo (*pour plus de détail sur cette entreprise, voir la section 2.3. Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités*), d'infrastructures de Caltrans (boucles de détection, micro-ondes, magnétomètre sans fil) et de la ré-identification des véhicules aux stations de télépéages (*Electronic Toll Collection (ETC) vehicle re-identification*). Afin de calculer la durée des déplacements, l'outil *Driving times* additionne le temps de parcours de chaque segment entre le point de départ et la destination demandée.

Cependant, il est à noter qu'en 2013, le système 511 utilisera les données d'INRIX (*GPS probe vehicle data*). La MTC aura alors l'option de transmettre de l'information sur les temps de parcours et la congestion routière, non seulement pour les autoroutes, mais également pour les autres artères du réseau routier.

⁶²⁹ Janet Banner (11 octobre 2012). *Comparative study for the Quebec Department of Transportation – Traveler information services*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

BIBLIOGRAPHIE

Les différentes sources ont été consultées au cours des mois de mai, juin et juillet 2012.

- 511SF BAY, @511SF Bay, <https://twitter.com/#!/511SFBay>
- 511 SF BAY, *511 Driving TimesSM Origin and Destination Points*, <http://511.org/drivingtimes.asp>
- 511 SF BAY, *511 Driving TimesSM (text version)*, http://traffic.511.org/traffic_text_incidents.asp
- 511 SF BAY, *511 Mobile Tools*, <http://mobile.usablenet.com/mt/www.511.org>
- 511 SF BAY, *511.org*, <http://www.511.org/>
- 511 SF BAY, *511 Traffic BETA*, <http://trafficbeta.511.org/>
- 511 SF BAY, *511 Traffic / Media Fact Sheet (Beta Launch of New Traffic Map – 2011)*, http://www.mtc.ca.gov/news/press_releases/511/Fact-sheet_511Traffic_12-19-11.pdf
- 511 SF BAY, *About 511 – Phone Features*, <http://511.org/about-511-phone-features.asp>
- 511 SF BAY, *About 511 – Who we are*, <http://511.org/about-511-who-we-are.asp>
- 511 SF BAY, *Access Information*, <http://511.org/accessibility.asp>
- 511 SF BAY, *Agency Profiles*, <http://transit.511.org/schedules/index.aspx?m0=1#m1=A&m2=bus>
- 511 SF BAY, *Breaking news & construction*, <http://traffic.511.org/alerts.asp>
- 511 SF BAY, *Bicycling*, <http://bicycling.511.org/>
- 511 SF BAY, *Call 511 – Connect with a Live Operator*, <http://511.org/call-511-live-operator.asp>
- 511 SF BAY, *Calls 511 – Coverage*, <http://www.511.org/call-511-coverage.asp>
- 511 SF BAY, *Call 511 – FAQ*, <http://511.org/call-511-faq.asp>
- 511 SF BAY, *Call 511 – FAQ, Why do I not reach the 511 System when I dial 511?*, <http://511.org/call-511-faq.asp>
- 511 SF BAY, *Call 511 – Speed Through 511*, <http://511.org/call-511-speed-through.asp>
- 511SF BAY, *Call 511 – Recognition Problems?*, <http://511.org/call-511-recognition-problems.asp>
- 511 SF BAY, *Current construction*, http://traffic.511.org/traffic_text_construction.asp
- 511 SF BAY, *Current events*, http://traffic.511.org/traffic_text_events.asp
- 511 SF BAY, *Current traffic incidents*, http://traffic.511.org/traffic_text_incidents.asp
- 511 SF BAY, *Current traffic information summary*, http://traffic.511.org/traffic_text_all.asp
- 511 SF BAY, *Departure Times Texting (SMS)*, <http://511.org/apps-dept-times-texting.asp>
- 511 SF BAY, *Developer Resources*, <http://www.511.org/developer-resources.asp>
- 511 SF BAY, *Driving Times (text version)*, http://traffic.511.org/traffic_text.asp
- 511 SF Bay, *Enhanced Planner BETA*, <http://enhancedtripplanner.transit.511.org/transitmmtp/tripplanner/index.aspx>
- 511 SF Bay, *Evolution of the Transit Website*, <http://transit.511.org/abouttransit.aspx>
- 511 SF Bay, *FAQ – How do I use the system if I am hearing-impaired?*, <http://511.org/call-511-faq.asp#gen6>

511 SF BAY, *FAQ – How do I use the system if I am speech-impaired?*, <http://511.org/call-511-faq.asp#gen7>

511 SF BAY, *How are the different congestion levels shown in theTraffic Congestion layer translated into speeds?*, <http://traffic.511.org/faq.asp>

511 SF BAY, *Mobile & Apps*, <http://www.511.org/apps.asp>

511 SF BAY, *My 511*, <https://my511.org/default.aspx>

511 SF BAY, *Page d'accueil*, <http://511.org/default.asp>

511 SF BAY, *Paratransit & Public Transit Agencies*, <http://511.org/paratransit.asp>

511 SF BAY, *Parking*, <http://trafficbeta.511.org/Parking/Index>

511 SF BAY, *Privacy Notice*, <http://511.org/privacy.asp>

511 SF BAY, *Ridematching*,
<https://www.ridematch.511.org/SanFrancisco/TDMLLogin.jsp?idScreen=LOGIN1&client>

511 SF BAY, *Rideshare*, <http://rideshare.511.org/>

511 SF BAY, *Traffic*, <http://traffic.511.org/default.asp?refresh=5>

511 SF BAY, *Traffic Information Requests*, http://511.org/condition_requests.asp

511 SF BAY, *Traffic Map*, http://traffic.511.org/traffic_map.asp

511 SF BAY, *Traffic Partners*, http://traffic.511.org/traffic_partners.asp

511 SF BAY, *Transit*, http://tripplanner.transit.511.org/mtc/XSLT_TRIP_REQUEST2?language=en

511 SF BAY, *What are the specific cities and refine points where I can better define my starting and/or ending point?*, <http://511.org/call-511-faq.asp#dt2>

AC TRANSIT, *Page d'accueil*, <http://www.actransit.org/>

ANGEL ISLAND – TIBURON FERRY, *Page d'accueil*, <http://www.angelislandferry.com/>

BAY AREA RAPID TRANSIT, *Page d'accueil*, <http://www.bart.gov/>

BAY AREA TOLL AUTHORITY, *Page d'accueil*, <http://bata.mtc.ca.gov/index.htm>

CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (CALTRANS), *District 4 Division of Traffic Operations*,
<http://www.dot.ca.gov/dist4/highwayops/operations.htm>

CALTRANS, *Page d'accueil*, <http://www.dot.ca.gov/>

CALIFORNIA HIGHWAY PATROL, *Page d'accueil*, <http://www.chp.ca.gov/>

EMERY GO-ROUND, *Page d'accueil*, <http://www.emerygoround.com/about-us>

FACEBOOK, *511SFBay*, <http://www.facebook.com/511SFBay>

FASTRAK, *Agencies & Partners*, <http://www.bayareafastrak.org/static/about/agencies.shtml>

FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *511: America's Traveler Information Telephone Number*,
<http://www.fhwa.dot.gov/trafficinfo/511what.htm>

FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *511: Case Study Overview – SFBA*,
<http://www.fhwa.dot.gov/trafficinfo/sf511.htm>

FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *Congestion Mitigation and Air Quality (CMAQ) Program*,
http://www.fhwa.dot.gov/environment/air_quality/cmaq/

FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *Page d'accueil*, <http://www.fhwa.dot.gov/>

- FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *Real-Time Traveler Information Services Business Models, State of Practice Review*, http://ops.fhwa.dot.gov/publications/rtis_busmodels/rtis_busmodels.pdf
- FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *Surface Transportation program (STP)*, <http://www.fhwa.dot.gov/safetealu/factsheets/stp.htm>
- FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION, *Urban Partnerships*, <http://www.upa.dot.gov/>
- GOOGLE PLAY, *511 Transit App*, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mdv.OAKCompanion&hl=fr>
- ITUNES, *511 Transit App*, <http://itunes.apple.com/us/app/511-transit/id489484160?mt=8>
- MARK A. MILLER ET YOUNGBIN YIM, *Evaluation of TravInfo Field Operational Test*, http://ntl.bts.gov/lib/jpodocs/repts_te/12903.pdf
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *511 Driving Times Expands Coverage Area, Adds S.F., Peninsula, North Bay Routes*, http://www.mtc.ca.gov/news/press_releases/archive/rel282.htm
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *511 Launch Focus Group Research – 2002*, <http://www.mtc.ca.gov/services/511/>
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *511 Strategic Plan*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *511 Traveler Information*, <http://fms.mtc.ca.gov/fms/showProjectDetailPrepare.ds?projectVersionSeq=19710>
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *2008 MTC Services Awareness and Usage Survey*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/2008_MTC_Services_Survey_Topline_Report.pdf
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *2009 MTC Services Awareness and Usage Survey*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/2009_MTC_Awareness_Tracking_Survey_Expanded_Topline_Report.pdf
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *2012 Report to the Congress*, http://www.mtc.ca.gov/library/leg_reports/2012_Report_to_Congress.pdf
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *About 511 parking*, <http://trafficbeta.511.org/Parking/About>
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *About MTC, Overview*, http://www.mtc.ca.gov/about_mtc/about.htm
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *About MTC – Service Authority for Freeways and Expressways (SAFE)*, http://www.mtc.ca.gov/about_mtc/safe.htm
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *About 511 – Suggestions*, <http://www.511.org/about-511-suggestions.asp>
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Annual report 2010*, http://www.mtc.ca.gov/library/AnnualReport-10/MTC_AR_2010.pdf
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Annual report 2011*, http://www.mtc.ca.gov/library/AnnualReport-11/MTC_AR_2011.pdf
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Bay Area ITS Architecture*, <http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/index.html>
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Bay Area ITS Architecture, 2011 Update*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/files/interconnectpdfs/icnx_297.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Bay Area ITS Architecture, ATMS10 Electronic Toll Collection*, <http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/files/mpimages/ATMS10-2.html>

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Contract: 511 Traffic Contractor (FYs 2010-2014): SAIC*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1258/511_Traffic_Contract_Kuester_final.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Contract: 511 Traffic Contractor (FYs 2010-2014): SAIC*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1258/511_Traffic_Contract_Kuester_final.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Contract Change Order – 511 Real-time transit program: SAIC, Inc. (\$350,000)*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1822/2c_SAIC_Inc.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Contract Change Order: 511 Traffic Contractor, SAIC, Inc. (\$440,000)*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1459/Callow_-_SAIC_change_order-UPP_Parking.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Contract Change Order – 511 Traffic Contractor: Telvent Farradyne, Inc.*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1272/511_Traffic_Contract_Ext_METROPOLITAN_TRANSPORTATION_COMMISSION_TF_Kuester_.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Contracts fiscal year 2010/2011*, <http://procurements.mtc.ca.gov/Files/pdf-awarded-fy10-11.pdf>

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Customer Survey, 2011 Results Overview*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/2011_Web_Survey_Results_Final.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *511 Freeway Aid*, http://www.mtc.ca.gov/services/freeway_aid/

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Freeway Service Patrol*, <http://www.mtc.ca.gov/services/fsp/>

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *How Do I Find My Project?*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/how_do_I_find_project.html

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *June 2011 Phone Survey Results*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/2011_Phone_Survey_Results_Final.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Page d'accueil*, <http://www.mtc.ca.gov/>

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Press releases*, http://www.mtc.ca.gov/news/press_releases/

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Request for best and final offers, 511 Web Services Contractor*, <http://floridaapts.lctr.org/RFPS/ATIS/Metropolitan%20Transportation%20Commission.pdf>

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *STA Regional Coordination Program Summary FY2012-13*, http://apps.mtc.ca.gov/meeting_packet_documents/agenda_1883/tmp-4066_.pdf

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Stakeholder roles and responsibilities, Sub-regional and local Cities/County-Traffic Operators*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/stakeholder_roles_resp.html#Traveler_Information

METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Stakeholder roles and responsibilities, Transit Operators*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/stakeholder_roles_resp.html#Traveler_Information

- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Stakeholder roles and responsibilities, Traveler Information*, http://mtcfilehost.net/MTC-ITS/stakeholder_roles_resp.html#Traveler_Information
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Transportation 2035 Plan for the San Francisco Bay Area Final*, http://www.mtc.ca.gov/planning/2035_plan/FINAL/T2035_Plan-Final.pdf
- METROPOLITAN TRANSPORTATION COMMISSION, *Usage statistics*, http://www.mtc.ca.gov/services/511/511_USAGE_STATISTICS.pdf
- MID-OHIO REGIONAL PLANNING COMMISSION (MORPC), *ATIS Study: Task 3 Findings*, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf
- MV TRANSPORTATION, INC, *Page d'accueil*, <http://www.mvtransit.com/>
- PARSONS BRINCKERHOFF, *Page d'accueil*, <http://www.pbworld.com/nse>
- ROADIDEA, *Transport information service business*, <http://www.roadidea.eu/documents/Knowledge%20Base/ROADIDEA%20Deliverables/ROADIDEA%20D7.1%20Transport%20information%20service%20business.pdf>
- SCIENCE APPLICATIONS INTERNATIONAL CORPORATION (SAIC), *Page d'accueil*, <https://www.saic.com/>
- SCIENCE APPLICATIONS INTERNATIONAL CORPORATION, *News & Media*, <http://investors.saic.com/phoenix.zhtml?c=193857&p=irol-newsArticle&ID=923097&highlight>
- SAN FRANCISCO INTERNATIONAL AIRPORT, *Assistance at the Airport, 511 for Bay Area Transit Information*, <http://www.flysfo.com/web/page/tofrom/transp-serv/assistance.html>
- SFPARK, *How it Works*, <http://sfpark.org/how-it-works/>
- SF MUNICIPAL TRANSPORTION AGENCY, *Page d'accueil*, <http://www.sfmta.com/cms/home/sfmta.php>
- SPEEDINFO, *Page d'accueil*, <http://www.speedinfo.com/>
- SPEEDINFO, *San Francisco MTC 511 Bay area project*, <http://www.speedinfo.com/07government/gov-partner01.html>
- SYRACUSE METROPOLITAN TRANSPORTATION COUNCIL, *What is an MPO?*, <http://www.smtcmpo.org/mpo.asp>
- TELVENT-FARRADYNE, *Page d'accueil*, <http://www.telvent-farradyne.com>
- TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, *Transit, Call Centers, and 511: A Guide for Decision Makers*, <http://www.trb.org/Main/Blurbs/162150.aspx>
- US DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *ITS, Benefits, Costs, Deployment, and Lessons Learned: 2011 Update*, [http://www.itskr.its.dot.gov/its/benecost.nsf/files/BCLLDepl2011Update/\\$File/Ben_Cost_Less_Depl_2011%20Update.pdf](http://www.itskr.its.dot.gov/its/benecost.nsf/files/BCLLDepl2011Update/$File/Ben_Cost_Less_Depl_2011%20Update.pdf)
- U.S. CENSUS BUREAU, *California County Selection Map*, http://quickfacts.census.gov/qfd/maps/california_map.html
- VTT TECHNICAL RESEARCH CENTER OF FINLAND (VTT), *511 Service in USA and in San Francisco Bay Area (SFBA), Service Model, Benefits and Beneficiaries*, <http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2008/W97.pdf>

PERSONNES-RESSOURCES

Metropolitan Transportation Commission

Janet Banner

511 Project Coordinator

Téléphone : 1 510 817-5971

JBanner@mtc.ca.gov

Melany Crotty

Director

Traveler coordination and information

Téléphone : 1 510 817-5880

mcrotty@mtc.ca.gov

Jim MacCrae

511 Senior Program Coordinator

Téléphone : 1 510 817-5714

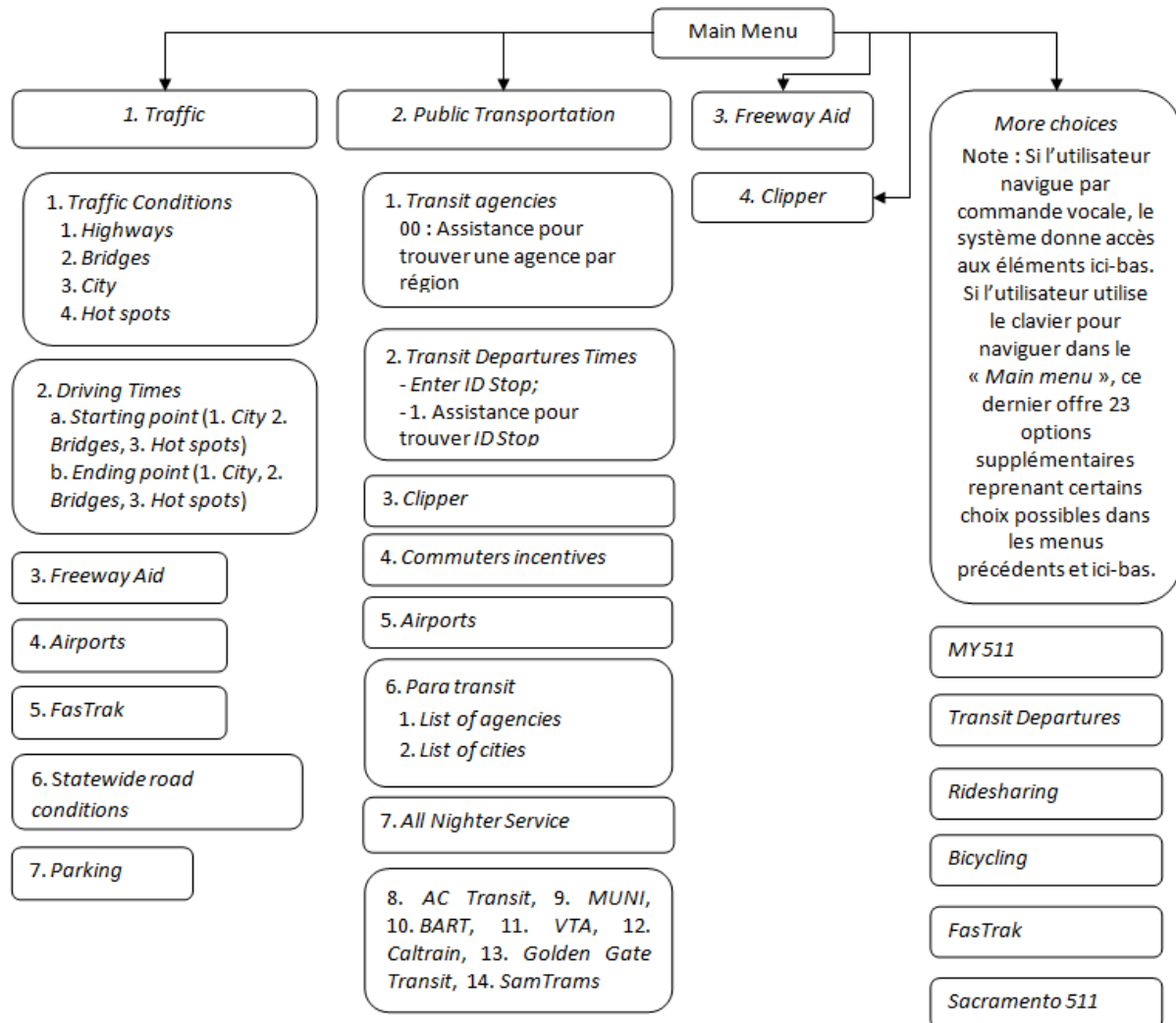
Jmacrae@mtc.ca.gov

ANNEXE I : CODES COULEURS UTILISÉS POUR ILLUSTRER LA FLUIDITÉ DE LA CIRCULATION (CARTE INTERACTIVE TRAFFIC)⁶³⁰

Congestion Level	% of Speed Limit	Speeds based on a speed limit of 55	Speeds based on a speed limit of 65	Default Color
Stop and Go	0-25	0-13 mph	0-16 mph	Black
Heavy	26-50	14-27 mph	17-32 mph	Red
Moderate	51-75	28-41 mph	33-49 mph	Yellow
Wide Open	75-100	42-55 mph	50-65 mph	Green
No Data	N/A	N/A	N/A	Grey

⁶³⁰ 511 SF Bay, *How are the different congestion levels shown in theTraffic Congestion layer translated into speeds?*, <http://traffic.511.org/faq.asp>

ANNEXE II : OPTIONS DU MENU TÉLÉPHONIQUE⁶³¹



⁶³¹ Information tirée d'appels au service téléphonique du 511 SF Bay. Certaines variations peuvent s'appliquer suivant la navigation vocale ou par clavier. Le numéro utilisé pour joindre le service téléphonique a été : 510 817-1717. San Francisco International Airport. Assistance at the Airport, 511 for Bay Area Transit Information, <http://www.flysfo.com/web/page/tofrom/transp-serv/assistance.html>

ANNEXE III : OUTIL REAL-TIME DEPARTURES (EXEMPLE)

Dans l'exemple suivant, les éléments suivants ont été choisis :

- Agence de transport public : BART (trains de banlieue);
- Chemin : Fremont/Daly;
- Arrêt : BART Baly City.

À partir de ces éléments, l'utilisateur peut notamment choisir d'obtenir l'horaire et les heures de départ pour cet arrêt ou encore de planifier ses déplacements à partir de cette location.

511 SF Bay | 511.ORG | TRANSIT | TRAFFIC | RIDESHARE | BICYCLING | PARKING | MY 511 Login | Register

Transit Home | Trip Planning | **Real-Time Departures** | Schedules, Maps & Fares | Regional Info | Enhanced Planner BETA

Real-Time Departures | Stop ID Lookup

Agency and Route Selector

Agency/Stop - or - Stop ID ?

Transit Agency: BART

Route: FREMONT/DALY

Route Description: FREMONT/DALY-Fremont To Daly City

Stop: Select a Stop

- BART 16TH ST MISSION
- BART 24TH ST MISSION
- BART BALBOA PARK
- BART BAYFAIR
- BART CIVIC CENTER
- BART COLISEUM/OAKLAND AIRPORT
- BART DALY CITY**
- BART EMBARCADERO
- BART FREMONT
- BART FRUITVALE
- BART GLEN PARK
- BART HAYWARD
- BART LAKE MERRITT
- BART MONTGOMERY
- BART POWELL
- BART SAN LEANDRO
- BART SOUTH HAYWARD
- BART UNION CITY
- BART WEST OAKLAND

Note: Map will display stops

[Departure Times Now](#)
[Broadway Shuttle](#)
[New! Real-Time Departures](#)
[Now Text for Departures](#)

Departure Times Now
 Broadway Shuttle

Now you can get real-time departure predictions for Muni, BART, WestCAT, AC Transit and Broadway Shuttle. To find out when your next vehicle will depart, simply use the [Real-Time Departures](#) tool. Or, use the [Stop ID](#)

BART DALY CITY
 Agency : BART
 Stop ID : 91

[Zoom In](#)
[Schedule Timetable](#)
[Plan a trip to this location](#)

ANNEXE IV : PLANIFICATEUR DE DÉPLACEMENT TRANSIT, VERSION AMÉLIORÉE (BÊTA)⁶³²

En plus d'offrir un aspect visuel amélioré et des options similaires à l'outil original, la version bêta de l'outil de planification des déplacements permet aux utilisateurs d'indiquer s'ils désirent effectuer le déplacement en véhicule uniquement (*Drive only*), en usant des services de transport public exclusivement (*Transit only*), ou s'ils préfèrent utiliser un véhicule jusqu'à un point précis et ensuite emprunter un service de transport collectif (*Drive to transit*). Ils peuvent également indiquer s'ils désirent éviter les autoroutes (*Freeways*).

The screenshot displays the 'Enhanced Planner BETA' interface. On the left, there are input fields for origin and destination, a departure time of 12:01 PM on Wednesday, 06/13/2012, and various trip planning options under 'BASIC OPTIONS' and 'ADVANCED OPTIONS'. The 'BASIC OPTIONS' section includes checkboxes for 'Drive Only', 'Drive to Transit', and 'Transit Only'. The 'ADVANCED OPTIONS' section includes checkboxes for 'Freeways', 'Fastest Route', and 'Shortest Route'. The 'Transit Only' section includes options for 'Fastest', 'Adult', '1/2 Mile or less', and 'Medium' walking speed. On the right, a map of San Francisco shows the route from the origin to the destination, with a scale bar indicating 10 miles and 16 kilometers.

The bottom section of the screenshot shows a detailed view of the trip planning results, including a table of trips and a map of San Francisco showing the route. The table lists four trips with their respective durations, costs, and modes of transport. The map shows the route from the origin to the destination, with a scale bar indicating 0.49 miles and 0.79 kilometers.

Trip	Duration	Cost	Mode	Start Time	End Time
Trip 1	42min (20 min walk)	\$2.00	WALK, SF Muni, WALK	9:18pm	10:00pm
Trip 2	38min (11 min walk)	\$2.00	WALK, SF Muni, SF Muni, WALK	9:22pm	10:00pm
Trip 3	44min (20 min walk)	\$2.00	WALK, SF Muni, SF Muni, WALK	9:28pm	10:12pm
Trip 4	54min (20 min walk)	\$2.00	WALK, SF Muni, WALK	9:28pm	10:23pm

⁶³² 511 SF Bay, *Enhanced Planner BETA*,
<http://enhancedtriplanner.transit511.org/transitmtpt/triplanner/index.aspx>

ANNEXE V : OUTIL DRIVING TIMES (EXEMPLE)⁶³³

La page *Driving Times (text version)* permet aux utilisateurs de calculer le temps actuel de conduite entre deux endroits sans utiliser la carte interactive. L'utilisateur doit soumettre (par l'intermédiaire de menus déroulants) son point d'origine (ville et intersection) et sa destination. La figure suivante présente l'interface de base de cet outil.

FIGURE 16 : INTERFACE DE L'OUTIL *DRIVING TIMES (TEXT VERSION)*

511.ORG TRANSIT **TRAFFIC** RIDESHARE BICYCLING PARKING

MY511: Login | Register

Expect Traffic Delays to San Francisco due to BART Transbay Outage. Click here for more info

511 Driving TimesSM (text version)

Need help with this feature? Visit the 511 Traffic Site's [User Guide/FAQ](#).

Step 1: Please select your origin. Note: Some cities are along roadways where we do not have driving times. [Click here](#) for data coverage.

Select city:

- and -

Select intersection: and

To see Driving Times displayed on the map, go to the [Traffic and Driving Times Map](#).

Related Information:
[traffic info summary](#)
[incidents](#) | [events](#) | [construction](#) | [cameras](#)

Par exemple, la figure suivante illustre les renseignements obtenus pour un trajet entre la ville d'Alameda (intersection 29^e Avenue et autoroute I-880) et la ville de Corte Madera (intersection Tamalpais DR et autoroute US-101) :

FIGURE 17 : RENSEIGNEMENTS AFFICHÉS UNE FOIS LA RECHERCHE EFFECTUÉE

511.ORG TRANSIT **TRAFFIC** RIDESHARE BICYCLING PARKING

MY511: Login | Register

Expect Traffic Delays to San Francisco due to BART

511 Driving TimesSM (text version)

(no refresh) Refresh every 5 4 3 2 minutes
Last refreshed: 6/14/12 11:56 a.m.

Need help with this feature? Visit the 511 Traffic Site's [User Guide/FAQ](#).

Run [Predict-a-TripSM](#) for this driving times route.

[Click here](#) to calculate a new set of driving times.

From: 29TH AVE & I-880 (Alameda)
To: TAMALPAIS DR & US-101 (Corte Madera)

Trip A: 48 min. (typical = 32 min.) -- (26.6 miles)

Road	Current Conditions			Historical
	Min Speed	Max Speed	Avg Speed	Typical Speed
I-880 N	10 mph	15 mph	12 mph	37 mph
I-980 E	57 mph	60 mph or higher	60 mph	54 mph
I-980 E-I-580 E-W Ramp	50 mph or higher	50 mph or higher	50 mph or higher	39 mph
I-980 E-I-580 W Ramp	6 mph	6 mph	6 mph	40 mph
I-580 W	6 mph	50 mph or higher	50 mph or higher	50 mph or higher
US-101 S	35 mph	50 mph or higher	47 mph	48 mph

Total Travel Time: 48 min. (typical = 32 min.)

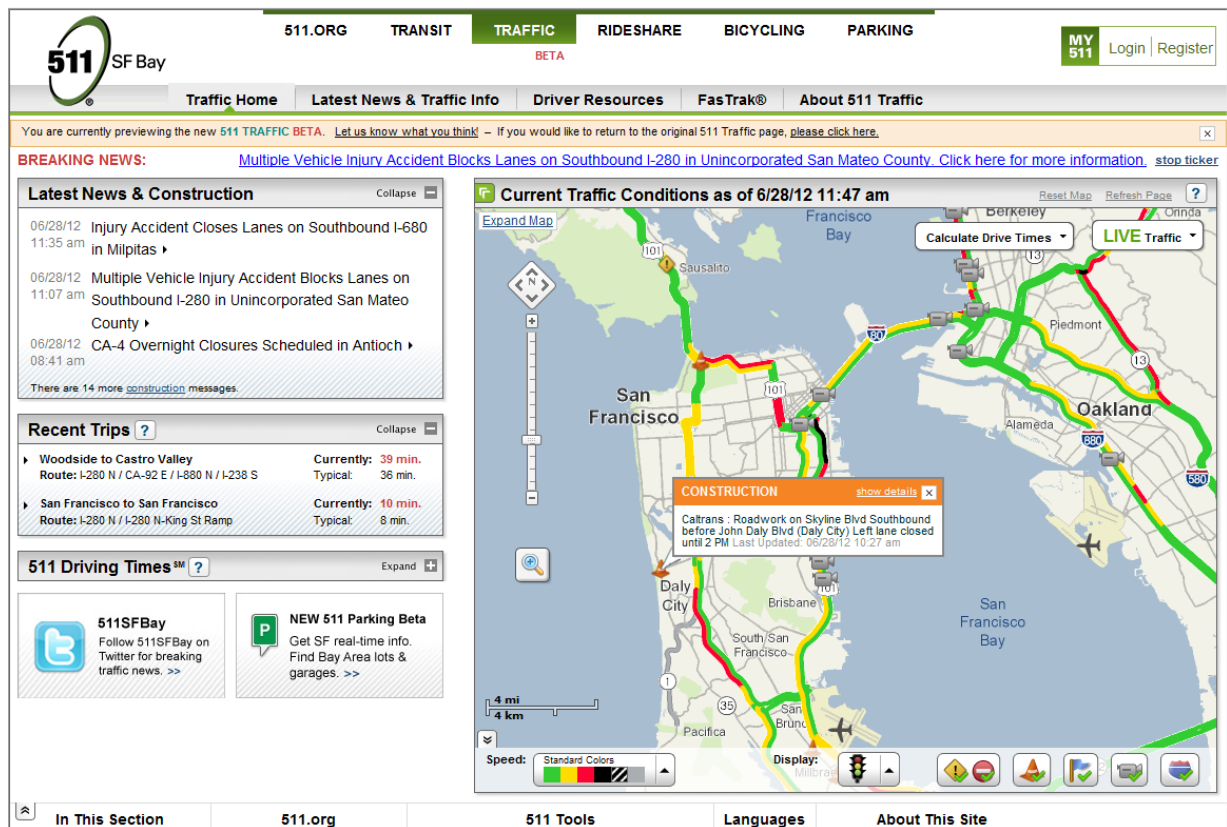
Related Information:
[traffic info summary](#)
[incidents](#) | [events](#) | [construction](#) | [cameras](#)

Ainsi, l'utilisateur peut consulter la durée actuelle, la durée normale (ou habituelle) et la distance du trajet. Dans un tableau, l'utilisateur peut également consulter, étape par étape, les conditions de circulation actuelle, ainsi que celles considérées comme étant typiques.

⁶³³ 511 SF Bay. *Driving Times (text version)*, http://traffic.511.org/traffic_text.asp

ANNEXE VI : VERSION AMÉLIORÉE (BÊTA) DE LA CARTE INTERACTIVE TRAFFIC (EXEMPLE)⁶³⁴

En choisissant de visualiser la version améliorée (BÊTA) de la carte interactive *Traffic*, l'utilisateur voit apparaître les éléments présentés dans la figure suivante.



Ainsi, non seulement l'aspect visuel et pratique de la carte interactive a été amélioré, mais il est également possible d'avoir accès aux mêmes informations que dans la section *Traffic* originale, dans un format également plus esthétique et pratique (voir les onglets *Traffic Home*, *Latest News & Traffic Info*, *Driver Ressources*, *Fastrak*, *About 511 Traffic*).

En s'attardant sur la carte interactive, il est possible de constater que son utilisation est beaucoup plus facile et naturelle que l'utilisation de la carte interactive originale. Le choix des types d'information est plus facile (icônes en bas à droite) et il est plus facile de repérer les icônes sur la carte. Par ailleurs, en cliquant sur l'une de ces icônes, une fenêtre apparaît directement sur la carte pour préciser les détails liés à l'élément sélectionné. Enfin, une barre défilante en haut de la carte annonce les dernières nouvelles liées aux conditions de la circulation.

⁶³⁴ 511 SF Bay, 511 Traffic BETA, <http://trafficbeta.511.org/>

ANNEXE VII : MY 511 SUR LE SITE 511 SF BAY (EXEMPLES DE PARCOURS ENREGISTRÉS)

TRAFFIC
[Edit Traffic Preferences](#)

MY 511 Driving TimesSM *Last refreshed: 6:03 pm*

Gym to School: 72 minutes
Alternate routes: 60 min, 67 min, 78 min, 101 min

Home to Friends: 31 minutes
Alternate routes: 33 min, 65 min

Home to Work: 41 minutes 
Alternate routes: 44 min, 46 min

Park and Ride to Sports: 38 minutes
Alternate routes: 39 min, 46 min

School to Work: 31 minutes
Alternate routes: 29 min, 37 min, 44 min

Work to Gym: 32 minutes
Alternate routes: 33 min, 36 min

 = Alerts Defined [Manage Trips](#)

Cameras (click camera name to view LIVE)

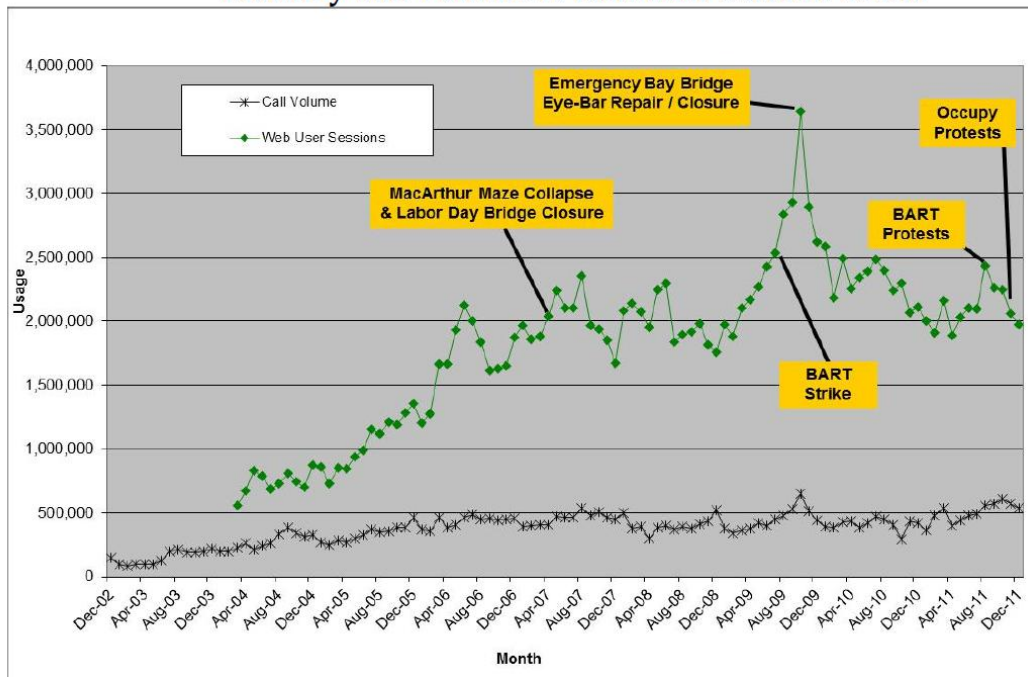





[S 101 at Airport Blvd](#)
[E 80 at 101](#)
[W 80 at Fremont
\(South View\)](#)
[S 880 at 66th Ave](#)

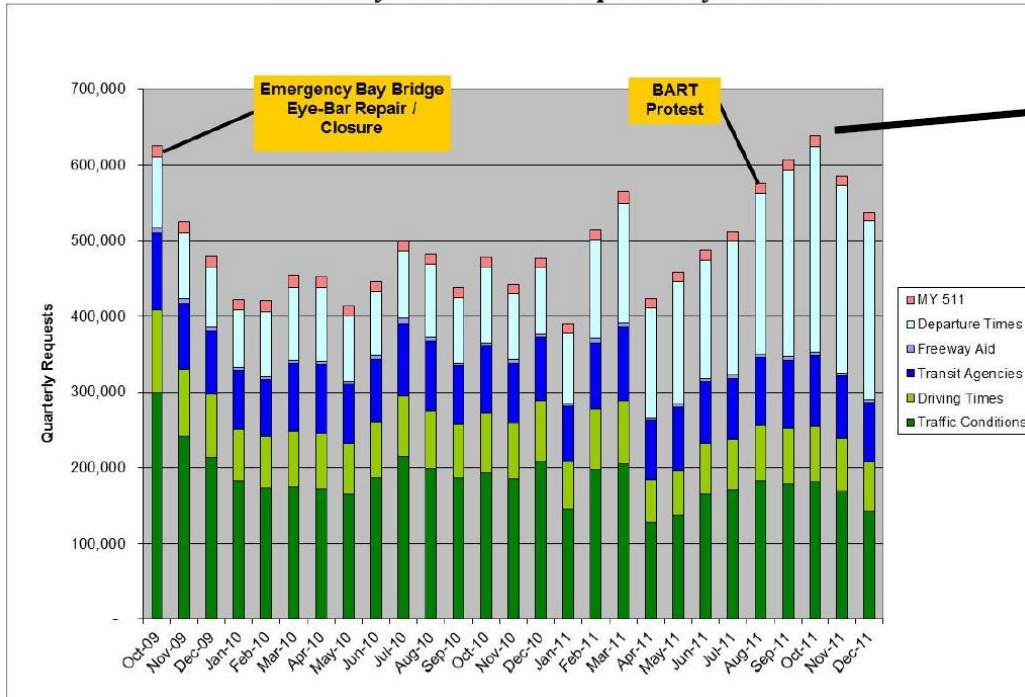
ANNEXE VIII : STATISTIQUES D'UTILISATION⁶³⁵

Monthly Call Volume & Web User Session Trend



The 511 usage decline experienced in Nov. & Dec. can most likely be attributed to the holiday season.

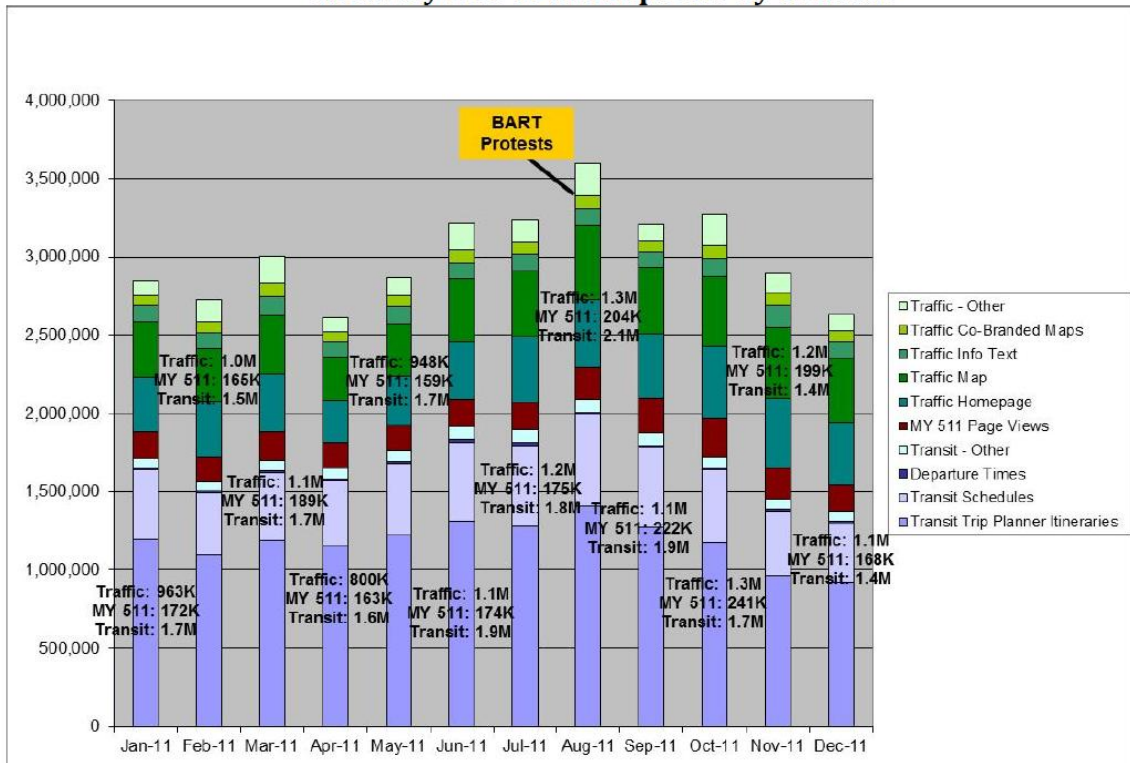
Monthly 511 Phone Requests by Feature



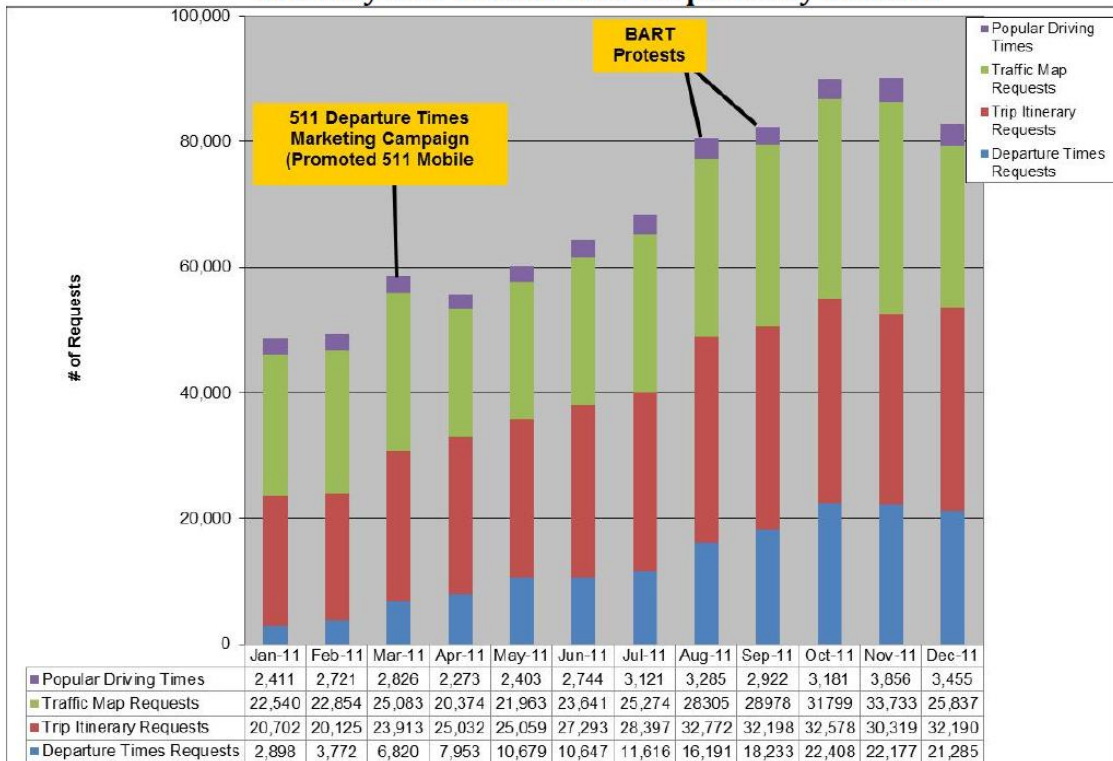
Primarily due to the ever increasing number of Departure Times requests, October experienced the highest ever total # of phone requests. Also, Q4 2011 experienced the highest quarterly phone request total.

⁶³⁵ MTC, Usage statistics, http://www.mtc.ca.gov/services/511/511_USAGE_STATISTICS.pdf

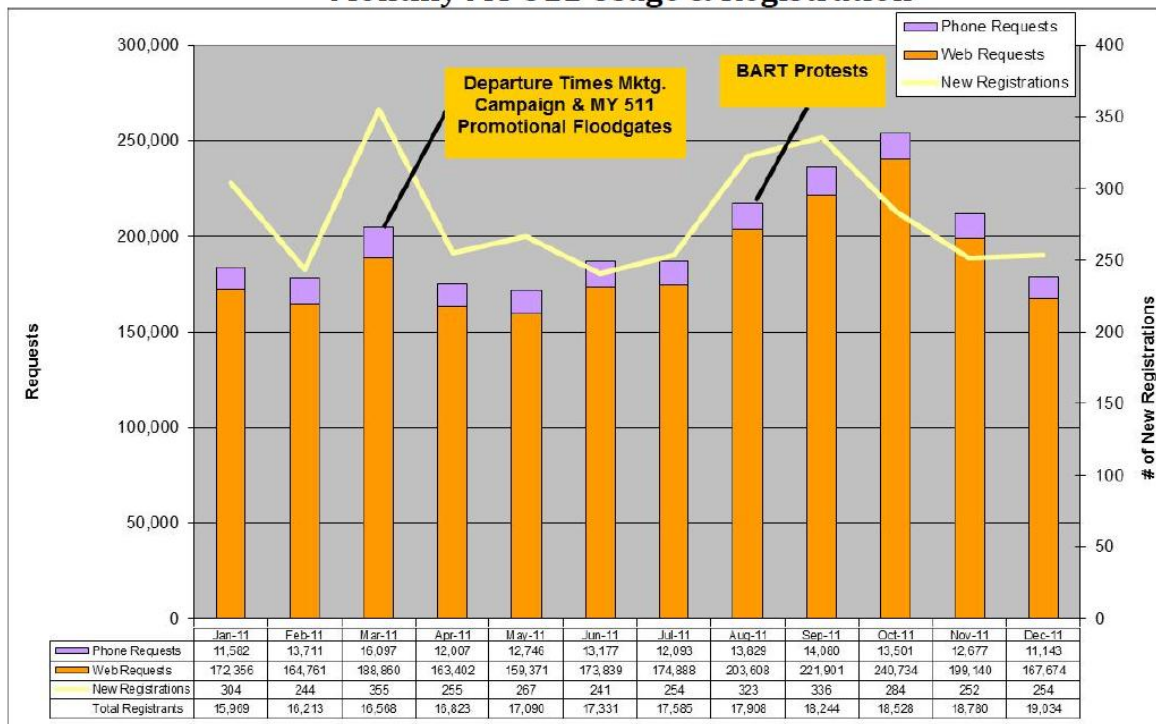
Monthly 511 Web Requests by Feature



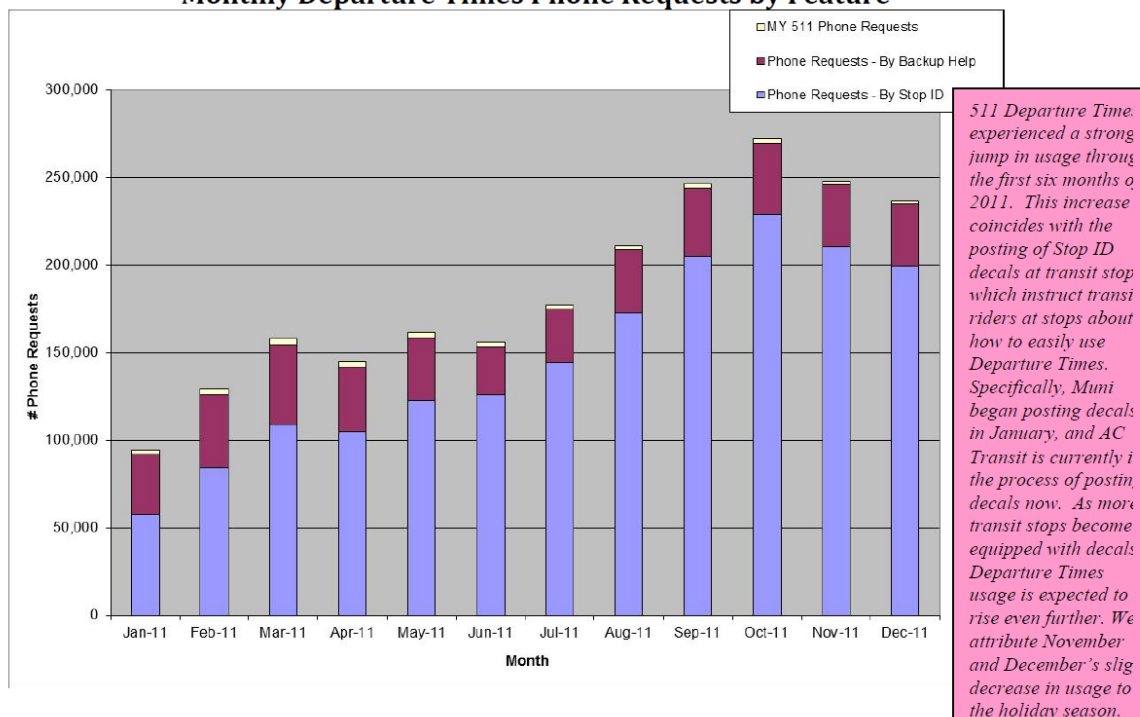
Monthly 511 Mobile Web Requests by Feature



Monthly MY 511 Usage & Registration



Monthly Departure Times Phone Requests by Feature



ANNEXE IX : RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU 511 PROGRAM ET DES OPTIONS FUTURES⁶³⁶

Table 1: Effort/Impact for Existing 511 Features

High Impact	1 Low Effort/High Impact Traffic 1 Provide traffic speeds on phone and web 2 Provide driving times on phone and web 3 Provide traffic incident information on phone and web Transit 10 Provide transfer recording and transfers to transit/paratransit call centers, and links to transit operator websites Umbrella 12 Disseminate regionally significant information (construction, transit strike, emergency, special events, regional initiatives), on the phone and web 14 Provide web links to regionally significant services (Smart Corridors, car share, FasTrak, Sacto 511, TransLink®, etc.)	2 High Effort/High Impact Traffic 4 Provide highway construction information on phone and web Transit 5 Provide transit schedule information on web 6 Provide GIS based route maps 7 Provide transit itineraries on web 8 Provide other transit information (accessibility, fares, popular destinations) on web 11 Provide real-time transit information (Muni) on phone Umbrella 17 Promote overall phone and web
	3 Low Effort/Low Impact Umbrella 13 Provide call transfers to regionally significant services (FasTrak, Sacto 511, etc.) 15 Maintain 511 phone airport menu and floodgates 16 Provide live operator support for airport information on phone	4 High Effort/Low Impact Transit 9 Provide static information and floodgate transit information on phone
Low Impact	Low Effort	High Effort

Table 2: Effort/Impact for Enhanced 511 Features

High Impact	5 Low Effort/High Impact Traffic 1 Integrate existing smart corridor data for driving times and traffic conditions on phone and web *3 Continue to expand driving times on CMSs 4 Provide historic drive times for pre-trip planning 5 Leverage BAVU project to take advantage of cameras, and integrate on 511 traffic page 6 Develop interfaces to PDA, wireless for traffic information 10 Provide driving directions on phone and web Transit 13 Develop interfaces to PDA, wireless for transit information 21 Provide static transit information data feed to transit operators and ISPs Umbrella 24 Provide real-time parking availability/reservations through a private partnership 37 Collect flight status and airport delay information through a private partnership 40 Develop simple multimodal comparison of mode itineraries	6 High Effort/High Impact Traffic 2 Integrate data from areas outside the region for driving times and traffic conditions on phone and web 7 Develop interfaces to in-vehicle systems for traffic information (VII) 8 Collect and provide HOV/HOT lane speed information on phone and web *11 Improve freeway data collection *12 Provide My511 for traffic on phone and web Transit *14 Provide real-time transit predictions on phone 15 Provide real-time transit predictions on web 16 Automate transit schedule information, trip planning, etc. on phone 17 Enhance trip planner with real-time predictions 18 Develop 'clean interface' to provide event managers/transit agencies ability to tailor trip planner 19 Expand trip planner to include public shuttles (Samtrans, Stanford, UCB, etc.) 44 Expand trip planner to include additional small transit agencies 20 Integrate data from areas outside the region for trip planner on web 22 Provide My511 for transit on phone and web 23 Develop a real-time transit architecture and communications system Umbrella 25 Develop an abridged version of 511 for disseminating emergency information to alternative devices 26 Create server and communication system redundancy for emergencies 27 Secure additional on-demand call capacity for emergencies 28 Provide phone option to connect to private taxis and shuttles potentially as revenue sharing opportunity 34 Provide call transfers to FSP 35 Continue to provide user interface improvements to phone and web 41 Support multiple languages on phone and web 42 Provide live operator assistance 24/7 for non-traffic information
	7 Low Effort/Low Impact Umbrella 31 Provide travel advisories inside/outside region (winter weather, chains, etc.) 32 Provide 511 content management tool to other agencies (CMAs, CT, CHP) 33 Expand content/links to other transportation information (commuter forum on web, etc.) 39 Use real-time database for disseminating emergency messages from transit and transportation agencies via signs 43 Offer tourism services (hotel, events, attractions, reservations, etc.) potentially as a revenue sharing opportunity	8 High Effort/Low Impact Traffic 9 Automate connection to Caltrans' construction/closure system Umbrella 29 Collect and disseminate CVO-focused information (rest stops, truck routes, HAZMAT routes, weigh stations, etc.) 30 Use real-time database for emergency messages from OES 36 Collect and disseminate parking information for rail stations, park-n-ride lots and airports (NOT real-time information) 38 Provide weather information, and integrate it with trip predictions
Low Impact	Low Effort	High Effort

⁶³⁶ MTC, 511 Strategic Plan, p. 26-27, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

ANNEXE X : NOUVELLES FONCTIONNALITÉS ET AMÉLIORATIONS PRÉVUES⁶³⁷

■ Traffic

- *Integrate existing smart corridor data for driving times and traffic conditions on phone and web.*
- *Continue to expand driving times on changeable message signs (CMSs).*
- *Provide historic driving times for pre-trip planning.*
- *Leverage BAVU project to take advantage of cameras, and integrate on 511 traffic page.*
- *Develop interfaces to Personal Data Assistants (PDA), wireless for traffic information.*
- *Integrate data from areas outside the region for driving times and traffic conditions on phone and web.*
- *Improve freeway data collection.*
- *Provide My 511 for traffic on phone and web.*

■ Transit

- *Replace the existing transit trip planner that has reached the end of its useful life.*
- *Develop interfaces to PDA, wireless for transit information.*
- *Provide static transit information data feed to transit operators and information service providers (ISPs).*
- *Complete the addition of approximately seven small transit agencies into the trip planner.*
- *Provide real-time transit information on phone and web.*
- *Develop 'clean interface' to provide event managers/transit agencies ability to tailor trip planner.*
- *Provide My511 for transit on phone and web.*
- *Develop a real-time transit architecture and communications system.*

■ Umbrella (enhancements other than traffic and transit)

- *Provide real-time parking availability/reservations through a private partnership.*
- *Develop an abridged version of 511 for disseminating emergency information to alternative devices.*
- *Provide call transfers to Freeway Service Patrol (FSP).*
- *Continue to provide user interface improvements to phone and web.*

■ Back-Office Support

- *Upgrade and improve interface to CHP computer-assisted dispatch (CAD).*
- *Completely automate data integration and aggregation at the Traveler Information Center (TIC).*
- *Improve small transit operator data collection.*
- *Collect transit data via XML from large operators.*
- *Improve traffic data feed for ISPs.*
- *Supply planning organizations with archived freeway and transit data.*
- *Improve system reliability, availability and performance.*

⁶³⁷ MTC, 511 Strategic Plan, p. 28-30, http://www.mtc.ca.gov/services/511/FINAL_511_Strategic_Plan.pdf

ANNEXE XI : ENTENTES DE GESTION PRÉSENTÉES DANS LE PLAN STRATÉGIQUE (2006)

Contracts Expiring in June 2006

Taking into consideration these observations, the recommended procurement approach for three 511-related contracts, each of which expires in June 2006, is detailed below.

Traffic Information (including real-time transit information)

MTC's existing contract with PB Farradyne expires in June 2006, and includes an option to extend the contract for up to 4 years. Staff recommends negotiating a 2-year extension and reserving the option for an additional 2-year extension as a performance incentive. New assignments to incorporate in the contract include strengthening 511's emergency response capabilities, managing private sector business opportunities, further automating/streamlining the Traffic Information Center operations and implementing the regional real-time transit information program, once its program plan is complete.

Transit Information

MTC's existing contract with bd Systems expires in June 2006. MTC released an RFP in March 2006 for a contractor to operate and maintain the current 511 transit service, replace the existing trip planner, improve transit agency data in the system, and further develop the service. The contractor is expected to commence work in September. The new contract will be 4 years long with an option for up to 6 additional years. The existing contract with bd Systems should be amended to allow a sufficient time for transition of responsibilities between contractors, if required.

511 Product Support and Promotion

MTC's existing contract with Fleishman-Hillard expires in June 2006. This spring, MTC will conduct a new procurement for a contractor to begin work in July 2006. The proposed contract would be 4 years long with an option for up to 6 additional years, and would consolidate all 511-related marketing and product support activities under a single contractor and add website support/management, special event support and responsibility for printed materials for public transportation information activities (such as producing the 511 Regional Transit Guide). The contract will also be flexible to allow marketing of other MTC-sponsored regional programs. The consolidation of these activities under a single contract will result in internal procurement/administrative efficiencies, marketing synergies between projects and lower overall costs when compared to prior separate contracts.

The above three contracts will be structured so that all three could *potentially* expire in four years (June 2010.) This will allow MTC to consider further consolidation of contracts for 511. At this point, it is not clear if further consolidation would be advantageous.

Contracts Expiring Later than June 2006

Other 511 contracts were procured recently and do not expire for some time, including:

Rideshare/Bicycle Information

In March 2005, MTC approved a contract with Parsons Brinckerhoff for operation of the Regional Rideshare Program (RRP). The 6-year period of performance extends from FY 2005-06 through 2010-11. The contract includes core activities such as ridesharing and employer outreach services as well as MTC 'renewable' services, which may change over the life of the contract as regional priorities change.

Technical Advisor

In June 2005, MTC approved a contract with Kimley-Horn & Associates to serve as technical advisor to MTC's Intelligent Transportation System (ITS) projects. KHA is helping MTC staff oversee, evaluate, coordinate and deliver the 511 program. The contract is structured so that each activity is a separately negotiated task order. This task order approach allows staff to more easily control spending because it sets limits on the cost of specific contract tasks. The initial period of performance for this contract is four years (FY 2005/06 through FY 2008/09) with an option for MTC to renew for two additional two-year periods.

ANNEXE XII : COMPLÉMENT D'INFORMATION POUR LA FIGURE 12

Data & Information Flows	
Number	Description
1	Raw transport data - CalTrans Freeway data: road class, road condition, speed limits, etc;
2	Raw transport data - CHP incidents & disturbances (congestion, road closure, accident, acute weather hazard, etc)
3	Raw transport data – County agencies road condition, speed limits, speeds, road works etc; disturbances (congestion, road closure, accident, weather hazard, etc)
4	Raw transport data – Private companies speeds, delays, etc; disturbances (congestion, road closure, accident, weather hazard, etc)
5	Consolidated transport data road condition, speed limits, speeds, road works etc; incidents & disturbances (congestion, road closure, accident, weather or driving condition hazard, etc)
6	Real time public transport incident information from transit operators to TIC
7	Analysed, integrated, aggregated and transformed transport information content & bulletins to the media
8	Transport bulletins to travellers via media (radio, TV)
9	Analysed, integrated, aggregated and transformed transport information content to the ISP
10	Transport information to travellers from ISPs through multiple Internet, telematics and wireless technologies
11	Commercial advertisement content
12	Commercial advertisement content
13	Commercial advertisement content
14	Commercial advertisement content
15	Analysed, integrated, aggregated and transformed transport information content to the 511 phone service
16	Transport information to travellers through 511 telephone service
17	Analysed, integrated, aggregated and transformed transport information content to the 511 www service
18	Transit operators provide route, schedule and fare information to Bd Systems
19	Transit web page contractor Bd Systems incorporate route, schedule and fare information into transit.511.org
20	Transport information to travellers through 511.org

Money flows	
Letter	Description
A	Federal and local funding to MTC for 511 operation
B	MTC payment to contracted DBOM consultancy
C	MTC payments to contracted private transport data providers
D	MTC payment to contracted TIC operator
E	Advertisers' payments to ISP
F	Advertisers' payments to media

INFORMATION	DESCRIPTION
Nom du service d'information	<i>UDOT Traffic</i> (anciennement <i>CommuterLink</i>) ⁶³⁸
Entité responsable	<i>Utah Department of Transportation</i> (UDOT)
Date de mise en service	2001
Couverture du service d'information	- La superficie de l'Utah est de 219 887 km²; - Le UDOT administre 6 000 miles (c.-à-d. 9 600 km) de <i>highways</i>⁶³⁹. Les <i>highways</i> comprennent des autoroutes (<i>freeways</i>) et des routes (<i>surface streets</i>)⁶⁴⁰.
Nombre d'habitants desservis	2,8 millions d'habitants ⁶⁴¹

1. DESCRIPTION DU SERVICE D'INFORMATION

Cette section décrit de manière sommaire les types de renseignements offerts. Sont par la suite présentés, de manière détaillée, chacun des modes de diffusion et leurs fonctionnalités permettant aux usagers d'accéder aux renseignements désirés.

1.1. TYPES D'INFORMATION OFFERTS

Le service d'information *UDOT Traffic* fournit des renseignements aux usagers de la route sur les travaux routiers, la circulation routière, la durée des déplacements et les conditions routières, et ce, pour la plupart des autoroutes et routes majeures entretenues par le UDOT (*freeways*, *surface streets*)⁶⁴². Les renseignements sont uniquement accessibles en anglais, et ce, par l'entremise du site Internet *UDOT Traffic*, de la ligne téléphonique *511 Travel Info*, de panneaux à messages variables (PMV) du UDOT installés en bordure de route et d'autres modes de diffusion (*voir la section 1.2 « Modes de diffusion » pour plus d'information à ce sujet*).

■ Circulation routière (*Traffic*)⁶⁴³

Le service *UDOT Traffic* propose plusieurs types de renseignements liés à la circulation routière. En effet, les usagers peuvent accéder aux données suivantes :

- **Fluidité de la circulation** (*Traffic Flow*) : permet de connaître la vitesse de la circulation routière sur les autoroutes et les artères principales. Les cartes interactives permettent de visualiser la vitesse de la circulation. À cet égard, la légende associe des couleurs à une

⁶³⁸ Rob Clayton (6 avril 2012), *Study on CommuterLink*, [courrier électronique à Marc Demers], [en ligne], marc.demers@enap.ca

⁶³⁹ UDOT, *UDOT Mission, Objectives, and Funding*, <http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:pg:0:::1:T,V:33>

⁶⁴⁰ Le UDOT ne tient pas le kilométrage exact de routes couvert par UDOT Traffic. Cependant, les routes couvertes sont : la section de l'I-15 qui traverse l'État, la I-80 entre l'État du Wyoming et le comté de Tooele, l'I-215 dans sa totalité, l'I-84 (couverture minimale), la SR-68 (Redwood Road), la Bangerter Highway, la US-89 dans les comtés de Salt Lake, de Davis et de Utah. Les autres *State Road* et *US Road* sont minimalement couvertes.

Lisa Miller (2 octobre 2012), *ATIS comparative study from Quebec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁶⁴¹ U.S. Census 2010, *2010 Census Interactive Population Search, Utah*, <http://2010.census.gov/2010census/popmap/ipmtext.php?fl=49>

⁶⁴² UDOT, *What is UDOT Traffic?*, <http://udottraffic.utah.gov/default.aspx>

⁶⁴³ UDOT, *Traffic*, <http://udottraffic.utah.gov/default.aspx>

description spécifique (vert : circulation légère, vitesse de 51 à 65 mph sur les autoroutes; jaune : circulation moyenne, vitesse de 31 à 50 mph sur les autoroutes; rouge : circulation lourde, vitesse inférieure à 30 mph sur les autoroutes; gris : information non disponible);

- **Incidents et travaux de construction** (*Incidents, Construction*) : information sur les incidents routiers et les travaux de construction et sur leur impact sur la circulation routière;
- **Caméras de circulation** (*Caméras*) : disponible sur le site Internet, l'information porte sur la localisation et les images des 730 caméras (*Closed-Circuit Television Cameras*) du UDOT permettant de visualiser la vitesse de la circulation, etc.;
- **Panneaux à messages variables** (*Signs*) : accessible sur le site Internet, l'information concerne l'emplacement des PMV et la nature des messages diffusés (durée du trajet avant d'atteindre certains carrefours, etc.).

■ Conditions météorologiques (*Road Weather*)⁶⁴⁴

Le service *UDOT Traffic* diffuse de l'information sur les conditions météorologiques (*Current Conditions*), les prévisions météorologiques routières (*Road Condition Forecast*) et les prévisions météorologiques des municipalités (*City Forecast*). Ces renseignements sont les suivants :

- **Conditions météorologiques hivernales (du 1^{er} octobre au 1^{er} avril)** : information sur les conditions atmosphériques (température de l'air, direction et vitesse des vents, précipitations, humidité relative, etc.), l'état de la chaussée (température et condition des routes en surface) et la localisation des cols montagneux (*Mountain Passes*);
- **Prévisions météorologiques routières** : information sur les conditions météorologiques routières actuelles, les prévisions météorologiques pour les 6 et les 12 prochaines heures, les alertes météo (*Road Weather Alerts*), etc.;
- **Prévisions météorologiques des municipalités** : prévisions météorologiques (pour les 48 prochaines heures) pour les municipalités de l'État.

À titre indicatif, le tableau suivant présente la légende associée aux conditions météorologiques hivernales et aux prévisions météorologiques (fournies sur le site Internet *UDOT Traffic*).

TABEAU 1 : LÉGENDE ASSOCIÉE AUX CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES HIVERNALES ET AUX PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES ROUTIÈRES (SITE INTERNET)

CODE COULEUR	NIVEAU DE PRUDENCE REQUIS	IMPACT DE LA MÉTÉO SUR LES DÉPLACEMENTS	ACTION RECOMMANDÉE
Vert	Faible	Minimal	Prudence habituelle
Jaune	Modéré	Préoccupations mineures/intermittentes	Surveiller l'information transmise par le 511, le site Internet ou les services météorologiques nationaux.
Rouge	Élevé	Déplacements pouvant être potentiellement compromis. Être préparé à des conditions routières dangereuses.	Surveiller l'information transmise par le 511, le site Internet ou les services météorologiques nationaux. Être prêt à considérer des plans de remplacement pour les déplacements prévus.

■ Travaux routiers (*Construction Projects*)⁶⁴⁵

À propos des travaux routiers, le service d'information *UDOT Traffic* diffuse les informations suivantes :

- Emplacement des travaux (ex. : portion de route concernée);
- Délais d'attente occasionnés par les travaux;

⁶⁴⁴ UDOT, *Road Weather*, <http://commuterlink.utah.gov/RoadWeatherForecast.aspx>

⁶⁴⁵ UDOT, *Construction Projects*, <http://commuterlink.utah.gov/construction.aspx>

- Voies touchées ou fermées;
- Dates de début et de fin des travaux;
- Ajouts ou changements de signalisation;
- Nature des travaux dans certains cas;
- Bénéfices découlant des travaux pour les voyageurs (réduire le risque d'accident, amélioration de la chaussée, etc.);
- Heure et date de la dernière mise à jour de l'information.

À noter que le service d'information *UDOT Traffic* présente également un service d'alertes constructions (*Construction Alerts*)⁶⁴⁶ qui indique les travaux ayant un impact majeur sur la circulation routière.

■ Incidents (*Incidents*)⁶⁴⁷

Les voyageurs peuvent savoir si des événements sont en cours sur le parcours qu'ils désirent emprunter. Plus précisément, l'information diffusée porte sur l'emplacement et la nature de l'incident ou de l'accident, la direction et les voies touchées, l'effet sur la circulation (délais d'attente occasionnés, etc.), l'heure et la date de la dernière mise à jour de l'information.

À noter que, contrairement à certains sites Internet 511 plus évolués (ex. : Québec 511) qui permettent au voyageur de saisir un lieu de départ et de destination et d'obtenir ensuite à l'écran le tracé du trajet, de même qu'une liste des entraves sur ledit trajet, le site Internet l'Utah n'offre pas encore cette possibilité.

Le service d'information dispose d'un service d'alertes pour les urgences (*Emergency Alerts*)⁶⁴⁸ et d'un service d'alertes pour les événements spéciaux déjà planifiés (*Planned Special Event Alerts*)⁶⁴⁹.

■ Durée des déplacements (*Travel Times*)⁶⁵⁰

Le type d'information disponible permet d'informer le voyageur des distances séparant certains points géographiques (villes, entrées et sorties d'autoroutes), de la durée moyenne et de la durée courante (en minutes) des déplacements entre ces points. Le temps de déplacement est également indiqué pour les voies réservées aux véhicules multioccupants (VMO).

■ Transports intermodaux et collectifs

Les voyageurs peuvent se renseigner sur les horaires, les trajets et les tarifs des différents types de transport en commun⁶⁵¹ :

- Trains régionaux;
- Trains de banlieue (entre les villes d'Ogden et de Salt Lake City);
- Autobus;
- Navettes (circuits d'autobus particuliers);
- Tramways (ville de Salt Lake City).

Les voyageurs peuvent aussi obtenir les emplacements des aires de stationnement réservées aux personnes utilisant les transports en commun (ex. : stationnement de la gare intermodale).

⁶⁴⁶ UDOT, *Construction Alerts*, <http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=4>

⁶⁴⁷ UDOT, *Traffic – Show Incidents*, <http://udottraffic.utah.gov/>

⁶⁴⁸ UDOT, *Emergency Alerts*, <http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=5>

⁶⁴⁹ UDOT, *Planned Special Event Alerts*, <http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=5>

⁶⁵⁰ UDOT, *Travel Times*, <http://commuterlink.utah.gov/Traveltime.aspx>

⁶⁵¹ UTA, *UTA FrontRunner*, <http://www.rideuta.com/mc/?page=UTA-Home-FrontRunner>

■ Emplacements de certaines infrastructures routières

Le site Internet *UDOT Traffic* diffuse de l'information sur la localisation de certaines infrastructures routières telles que les caméras de circulation, les PMV et les stations météorologiques (RWIS) du UDOT.

■ Autres renseignements

Selon des modes de diffusion, le service d'information aux voyageurs *UDOT Traffic* propose plusieurs renseignements de nature complémentaire, dont voici quelques exemples⁶⁵² :

- **Liens connexes du UDOT** : le site Internet *UDOT Traffic* fournit des liens connexes du UDOT donnant de l'information sur les fermetures saisonnières de certaines routes, les aires de repos (*Rest Areas*), la manière de rapporter des problèmes liés à la signalisation routière (*Report Traffic Signal Problems*), ainsi que des conseils de conduite hivernale (*Winter Driving Tips*), etc.;
- **Liens connexes externes du UDOT** : le site Internet *UDOT Traffic* présente des liens connexes externes sur la qualité de l'air, les routes scéniques de l'État (*Scenic Byways*), la gestion des feux de forêt (*Utah Fire Info*), certains programmes gouvernementaux (*TravelWise* [programme favorisant le covoiturage], *Express Lanes*), etc.

La section suivante donne plus de détails sur les renseignements diffusés sur le site Internet *UDOT Traffic*, de même que par l'entremise des autres modes de diffusion du UDOT.

1.2. MODES DE DIFFUSION

Le service d'information aux voyageurs *UDOT Traffic* utilise plusieurs modes de diffusion, à savoir la ligne téléphonique *511 Travel Info*, le site Internet *UDOT Traffic*, le site Internet mobile *UDOT Traffic mobile*, les applications mobiles⁶⁵³, une radio d'information sur le trafic, les panneaux à messages variables, les réseaux sociaux et les médias.

1.2.1. Service téléphonique

Pour avoir accès au service téléphonique *511 Travel Info*, offert seulement en anglais, les voyageurs ont deux options⁶⁵⁴ :

- s'ils demeurent dans l'Utah, ils composent directement le 511;
- s'ils ne résident pas dans l'Utah, ils doivent composer le numéro sans frais suivant : 1 866 511-UTAH (8824).

Bien qu'il s'agisse d'un système de réponse vocale interactif, le voyageur – qui peut aussi utiliser les touches du clavier du téléphone – se voit offrir les choix suivants dans le menu principal⁶⁵⁵ :

- *Traffic and Road Conditions* : permet de connaître les conditions routières autoroute par autoroute ou pour l'ensemble du réseau routier. L'information porte sur l'état de la chaussée (dégagée, enneigée, etc.) ainsi que sur la visibilité;
- *Travel Times* : donne des informations sur la fluidité de la circulation autoroutière. Le service signale s'il y a un ralentissement de la circulation. Cette information est exprimée en minutes selon le temps moyen de déplacement;

⁶⁵² UDOT, *UDOT Traffic*, <http://udottraffic.utah.gov/>

⁶⁵³ Google Play, *UDOT Traffic*, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.transcore.android.commuterLink&hl=fr>

⁶⁵⁴ UDOT, *511 Travel Info*, <http://commuterlink.utah.gov//511.aspx>
UDOT, *FAQ*, <http://commuterlink.utah.gov/faq.aspx>

⁶⁵⁵ Pour obtenir l'information présentée dans cette section, L'Observatoire a téléphoné à quelques reprises au service téléphonique 511.

- *Weather Forecasts* : propose des bulletins météorologiques par autoroute ou par municipalité. L'information fait état des conditions météorologiques actuelles (prévalant lors du dernier relevé météo), ainsi que pour les 6 et les 12 prochaines heures;
- *Public Transit* : informe sur les trajets et les horaires de certains types de transport en commun et alternatif (autobus, trains régionaux et de banlieues, navettes, covoiturage et vélo [*Utah Rideshare*]) et redirige les utilisateurs vers les sites Internet des entités responsables offrant ces services;
- *Ferries* : permet de consulter les horaires des traversiers pour le *Lake Powell*;
- *Surrounding States* : met directement le voyageur en communication avec le service 511 des États environnants (Arizona, Colorado, Idaho, Nevada, New Mexico, Wyoming) ou avec un service analogue (centre d'appel, agent de renseignements, etc.);
- *Special Events* : renseigne sur les événements spéciaux pouvant perturber la circulation (ex. : transport d'une pièce de très grande dimension sur une portion d'autoroute). Il peut aussi s'agir d'événements à caractère touristique, culturel, etc. Il est à noter que les *Amber Alerts* (programme national pour le signalement d'enfant enlevé) sont aussi diffusées sous cette rubrique;
- *Feedbacks* : invite les voyageurs à laisser un message dans une boîte vocale. S'il s'agit d'un incident (ex. : trou dans la chaussée), les voyageurs doivent donner le plus de renseignements possible sur la nature de l'incident et son emplacement⁶⁵⁶. Le site Internet *UDOT Traffic* précise que les voyageurs peuvent appeler directement le *Traffic Operations Center* pour signaler un incident ou rapporter toute information pouvant être utile au UDOT, en composant le 801 887-3700. Le centre est ouvert tous les jours de la semaine, de 6 h à 22 h.

Il est important de noter que les informations diffusées par le service 511 ne concernent que les *highways* sous la responsabilité du UDOT. Comme précisé précédemment, ces *highways* font référence à des *freeways* (autoroutes) et aux *surface streets* (routes)⁶⁵⁷.

■ Site Internet *UDOT Traffic*

Le site Internet *UDOT Traffic* est le mode de diffusion d'information le plus complet. Les prochains paragraphes exposent de manière sommaire les renseignements accessibles et la manière dont ils sont présentés.

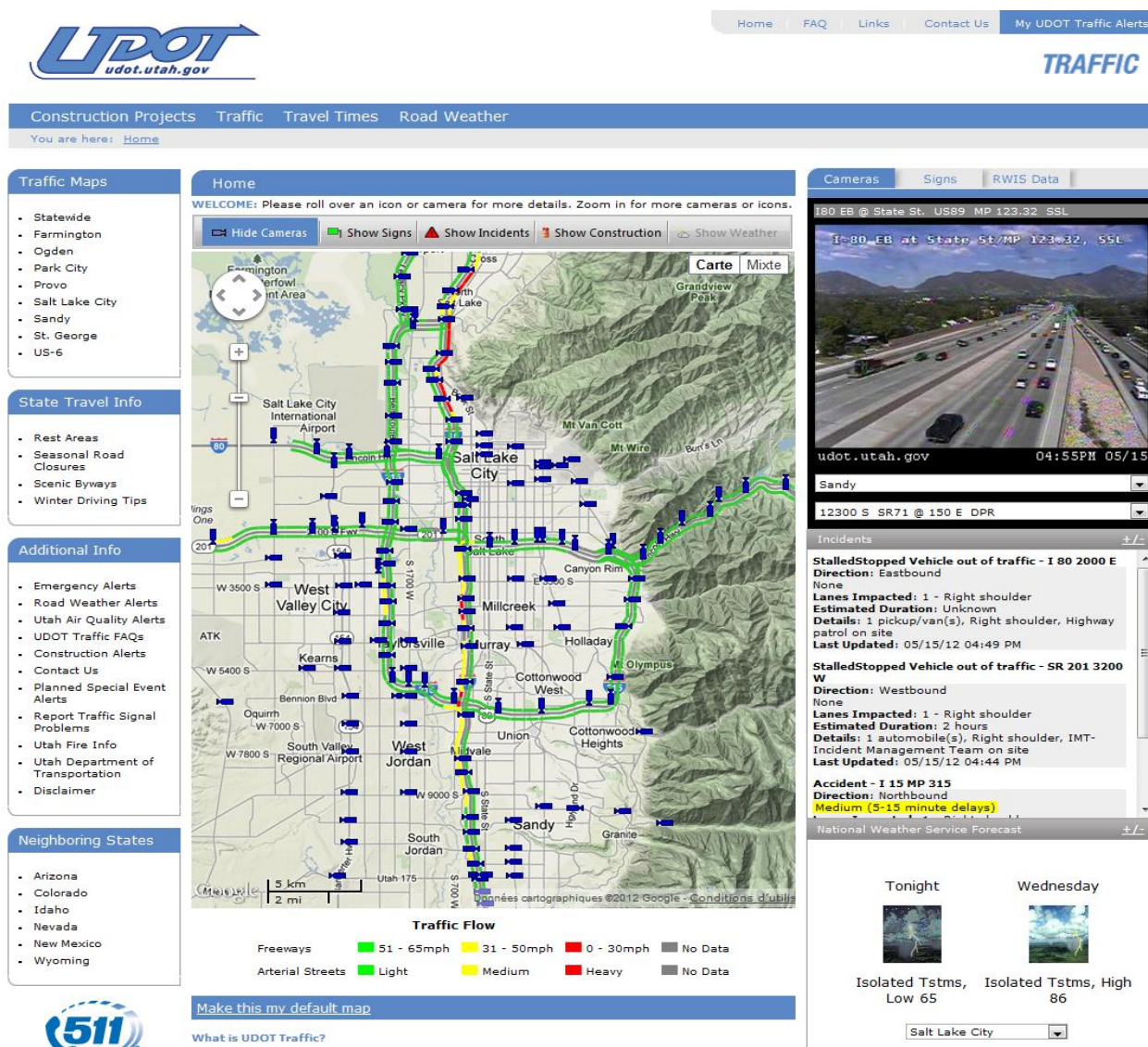
⁶⁵⁶ À noter que le service téléphonique ne permet pas de parler à un préposé, que ce soit pour signaler un incident ou toute information pouvant être utile au UDOT. Les voyageurs désirant effectuer un signalement doivent contacter les services d'urgence au 911, lesquels sont en contact avec la *control room* du *Traffic Operations Center* (à ce sujet, voir la section « 2.3.1. Entité responsable : Utah Department of Transportation »).

Lisa Miller (27 septembre 2012), *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁶⁵⁷ Les routes couvertes par le *UDOT Traffic* sont : la section de l'I-15 qui traverse l'État, la I-80 entre l'État du Wyoming et le comté de Tooele, l'I-215 dans sa totalité, l'I-84 (couverture minimale), la SR-68 (Redwood Road), la Bangerter Highway, la US-89 dans les comtés de Salt Lake, de Davis et de Utah. Les autres *State Road* et *US Road* sont minimalement couvertes. Lisa Miller (2 octobre 2012), *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

À titre illustratif, la figure suivante présente une capture d'écran de la page d'accueil⁶⁵⁸.

FIGURE 1 : PAGE D'ACCUEIL DU SITE INTERNET *UDOT TRAFFIC*



Comme l'illustre la figure précédente, la page d'accueil se présente en plusieurs sections qu'il est possible de rassembler en quatre groupes distincts, à savoir :

- deux bandeaux horizontaux dans le haut;
- un bandeau vertical à gauche;
- une section centrale;
- un bandeau vertical à droite.

À noter que l'ensemble des pages du site Internet est mis à jour toutes les cinq minutes⁶⁵⁹.

⁶⁵⁸ UDOT, *UDOT Traffic*, <http://commuterlink.utah.gov/>

⁶⁵⁹ UDOT, *Do the map pages automatically refresh?*, <http://commuterlink.utah.gov/faq.aspx>

► Bandeaux horizontaux en haut de page

L'internaute peut cliquer sur les onglets composant les deux bandeaux. Le premier bandeau, à droite, compte les cinq onglets suivants :

- *Home* : permet de revenir à la page d'accueil;
- *FAQ* : permet de consulter la rubrique des questions fréquemment posées;
- *Links* : permet d'accéder aux hyperliens menant vers divers organismes fédéraux, nationaux, étatiques et certains médias (stations de télévision);
- *Contact us* : permet d'obtenir les coordonnées pour joindre le UDOT ainsi qu'un formulaire électronique afin de faire parvenir des commentaires ou signaler un incident ou un accident;
- *My UDOT Traffic Alerts* : permet de s'inscrire à un service personnalisé pour recevoir par courrier électronique des alertes sur les entraves à la circulation. Le voyageur peut choisir le moment de la notification, le ou les jours de semaine, le degré d'impact sur le trafic (*impact level*) et l'information sur le suivi réalisé (*incident follow-up*).

Le second bandeau à gauche comporte quatre onglets menant aux pages principales du site *UDOT Traffic* (ces pages sont affichées dans la section centrale du site Internet), soit :

- *Construction Projects* : présente les principaux chantiers de construction ou d'entretien pour les autoroutes, les routes nationales ainsi que les grandes artères des centres urbains. Pour chaque chantier, l'information indique l'emplacement, la durée des travaux (dates de début et de fin), les conséquences sur les conditions routières ainsi que les bénéfices découlant des travaux;
- *Traffic* : présente la carte interactive sur le trafic (*une description de la carte interactive est effectuée plus loin*);
- *Travel Times* : présente la durée de déplacement pour les cinq principales autoroutes de l'État. Les informations disponibles sont :
 - les points de départ et d'arrivée selon les autoroutes;
 - la distance entre les points de départ et d'arrivée (en miles);
 - la durée normale de déplacement (en minutes);
 - la durée actuelle de déplacement (en minutes);
 - la durée actuelle de déplacement avec les transports en commun (en minutes).
- *Road Weather* : mène vers la carte interactive sur les conditions météorologiques (*la description en est faite plus loin*). Les prévisions sont disponibles pour les autoroutes, les routes étatiques, ainsi que les municipalités de l'État.

Les cartes interactives *Traffic* et *Road Weather* (fournies par Google) sont accessibles à partir du bandeau horizontal gauche en haut de la page d'accueil du site Internet *UDOT Traffic*. Elles constituent les pièces maîtresses en matière de diffusion de l'information puisqu'elles concentrent la plupart des renseignements disponibles. Les cartes peuvent avoir un affichage traditionnel, en relief (image satellite) ou un mélange des deux.

Comme l'illustre la figure 1, la carte interactive *Traffic* comporte cinq onglets (situés au-dessus de la carte) présentant les éléments suivants :

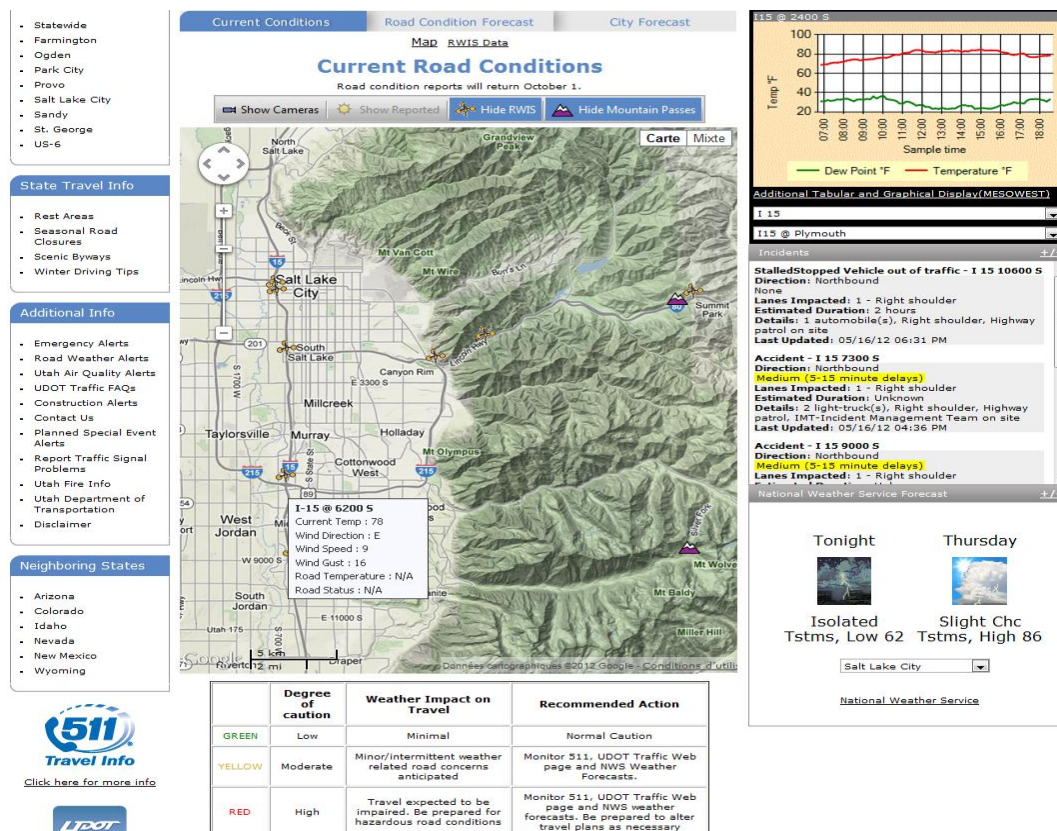
- *Show Cameras* (icône bleue en forme de caméra) : la carte permet de situer toutes les caméras installées le long du réseau routier. En cliquant sur l'icône représentant une caméra, l'image captée apparaît dans la fenêtre de droite ainsi que les données météorologiques;
- *Show Signs* (icône jaune en forme de rectangle) : en cliquant sur une icône de PMV, le voyageur peut lire dans la fenêtre de droite le message affiché sur le panneau sélectionné;
- *Show Incidents* (icône orange en forme de triangle) : en positionnant le curseur sur une icône signalant un incident, une infobulle s'affiche indiquant :
 - l'emplacement de l'incident ou de l'accident (voie, rampe d'accès, etc.);

- la direction de la circulation touchée (selon les points cardinaux);
 - les voies ou routes concernées;
 - les effets sur la circulation (exprimés en minutes);
 - le type d'incident ou d'accident (ex. : deux automobiles impliquées dans la voie de droite);
 - la date et l'heure du signalement;
 - la date et l'heure de la dernière mise à jour des informations.
- *Show Construction* (icône orange en forme de baril) : en positionnant le curseur sur l'une de ces icônes, une infobulle s'affiche indiquant :
 - l'emplacement des travaux;
 - la direction de la circulation touchée (selon les points cardinaux);
 - les voies ou routes concernées;
 - les effets sur la circulation (exprimés en minutes);
 - la date et l'heure de la dernière mise à jour des informations.
 - *Show Weather* (icône blanche en forme de nuage) : actif du 1^{er} novembre au 1^{er} avril. Ce service informe les voyageurs sur les chutes de neige (accumulation, visibilité, épandage de fondants, etc.). L'information est mise à jour toutes les 12 heures ou lorsque la situation l'exige (tempête de neige, vents violents, etc.).⁶⁶⁰

Il arrive que les icônes des caméras et des PMV soient de couleur noire. Cela signifie que les installations sont inactives.

La figure suivante illustre, quant à elle, la carte interactive *Road Weather*.

FIGURE 2 : CARTE INTERACTIVE *ROAD WEATHER*



⁶⁶⁰ Rob Clayton (17 avril 2012). *Broken Icons*, [courrier électronique à Marc Demers], [en ligne], marc.demers@enap.ca

Cette carte comprend quatre onglets fonctionnels (situés au-dessus de la carte) permettant d'accéder à diverses informations, à savoir :

- *Show Cameras* (icône bleue en forme de caméra) : la carte présente toutes les caméras installées le long du réseau routier. En cliquant sur une icône représentant une caméra, l'image captée apparaît dans la fenêtre de droite ainsi que les données météorologiques;
- *Show Reported* : actif du 1^{er} novembre au 1^{er} avril. Le voyageur est informé sur les chutes de neige (accumulation, visibilité, épandage de fondants, etc.). L'information est mise à jour toutes les 12 heures ou lorsque la situation l'exige (tempête de neige, vents violents, etc.).
- *Show RWIS* (icône orange en forme d'anémomètre) : en cliquant sur l'une de ces icônes, le voyageur obtient les informations suivantes :
 - l'emplacement de la station météorologique (nom et numéro de la route);
 - la température;
 - la direction des vents;
 - la vitesse des vents;
 - la vitesse des rafales (pointes de vent);
 - la température de la chaussée;
 - l'état de la chaussée (sèche, humide, présence de givre, etc.).
- *Show Mountain Passes* (icône en forme de montagne enneigée) : en cliquant sur l'une de ces icônes, le voyageur obtient les renseignements suivants :
 - l'emplacement et le nom du col de montagne;
 - l'élévation (exprimée en pieds);
 - le numéro et le nom de la route;
 - si le passage du col est équipé d'une caméra, l'image apparaît dans la fenêtre de droite avec les informations météorologiques;
 - si le passage du col est équipé d'un PMV, le message apparaît dans la fenêtre de droite.

Il est à noter que pour les deux cartes interactives, tous les onglets peuvent être utilisés simultanément; cependant, cela alourdit considérablement la carte. Il est également possible d'agrandir la carte afin d'avoir une vue détaillée d'une zone géographique ou de la rapetisser pour avoir une vue d'ensemble du réseau routier. Enfin, la carte interactive est réactualisée toutes les cinq minutes et le contenu est mis à jour au moindre changement, que ce soit au point de vue des conditions météorologiques, d'un accident, des modifications relatives aux travaux routiers, etc.⁶⁶¹

► Bandeau gauche

Le bandeau vertical gauche comporte les cinq sections suivantes :

- *Traffic Maps* : cette section permet de partitionner la carte interactive selon une région précise, principalement les grands centres urbains, les comtés et certaines régions isolées comme les routes nationales qui traversent les réserves naturelles de l'État (Statewide, Farmington, Ogden, Park City, Provo, Salt Lake City, Sandy, St-George, US-6);
- *State Travel Info* : cette section indique aux voyageurs les emplacements des aires de repos, les dates de fermeture saisonnière de certaines routes, les routes panoramiques, et donne divers conseils pour la conduite hivernale (surtout en montagne);
- *Additional Info* : cette section comporte 11 rubriques menant à des pages Internet différentes. Ces rubriques sont :
 - *Emergency Alert* : cette page indique les situations d'urgence et leurs conséquences sur les conditions routières. Il peut s'agir d'un accident, d'un feu de forêt, d'une catastrophe naturelle, etc.⁶⁶²;

⁶⁶¹ UDOT, *Frequently Asked Questions*, <http://commuterlink.utah.gov/faq.aspx>

⁶⁶² UDOT, *Emergency Alerts*, <http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=1>

- *Road Weather Alerts* : cette page fait mention des conditions météorologiques pouvant s'avérer dangereuses pour les voyageurs, comme une tempête de neige extrêmement violente⁶⁶³ (voir l'annexe I pour un exemple);
- *Utah Air Quality Alerts* : cette page redirige l'utilisateur vers une page du site Internet du *Utah Department of Environmental Quality* indiquant la qualité de l'air. Cette information s'adresse surtout aux personnes souffrant de problèmes respiratoires et est disponible par comtés. Il est aussi possible d'y consulter les conditions météorologiques ainsi que des images transmises par caméra⁶⁶⁴;
- *UDOT Traffic FAQs* : cette page présente le *UDOT Traffic* et ses services. Le voyageur peut connaître les types de renseignements diffusés et apprendre comment y accéder⁶⁶⁵;
- *Construction Alerts* : cette page indique les travaux majeurs ayant des effets importants sur la circulation routière. Elle indique le lieu, la durée et les entraves à la circulation (voie fermée, détour, etc.)⁶⁶⁶;
- *Contact Us* : cette page permet au voyageur – ainsi qu'à tout internaute – de communiquer avec des responsables du *UDOT Traffic*. L'internaute peut utiliser un formulaire électronique sur lequel il inscrit son nom (optionnel), son adresse électronique et son commentaire. Il peut aussi rapporter une urgence (un numéro de téléphone est affiché à cette fin), prendre un rendez-vous afin de visiter les locaux du *Traffic Operations Center* (TOC). Par ailleurs, les coordonnées du centre administratif du UDOT sont affichées (numéros de téléphone et de télécopieur, adresses postale et électronique)⁶⁶⁷;
- *Planned Special Event Alerts* : cette page permet de connaître les événements spéciaux pouvant entraver de façon importante la circulation routière tels que le déplacement d'un convoi diplomatique⁶⁶⁸;
- *Report Traffic Signal Problems* : cette page Internet permet au voyageur de signaler un bris d'équipement au UDOT. Le voyageur peut communiquer au moyen d'un formulaire électronique, par courrier électronique, par téléphone, par télécopieur ou en se présentant au TOC⁶⁶⁹;
- *Utah Fire Info* : cet hyperlien renvoie le voyageur au site du *UtahFireInfo*. Ce site affiche une carte interactive qui indique les travaux de prévention des feux de forêt, les feux (le cas échéant) ainsi que diverses informations sur les routes traversant les réserves et parcs naturels⁶⁷⁰;
- *Utah Department of Transportation* : ce lien dirige l'utilisateur vers la page d'accueil du UDOT⁶⁷¹;
- *Disclaimer*⁶⁷² : cette page Internet précise la responsabilité du UDOT en regard de l'information accessible sur ses différents sites et pages Internet. Ainsi, l'utilisateur apprend que l'information est actualisée en temps réel (cartes interactives, images en provenance des caméras, etc.), mais que le site du UDOT est sous surveillance uniquement du lundi au vendredi de 7 h à 18 h, à l'exception des jours fériés⁶⁷³.

⁶⁶³ UDOT, *Road Weather Alerts*, <http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=2>

⁶⁶⁴ UDEQ, *Current Conditions*, <http://www.airquality.utah.gov/aqp/boxelder-currentconditions.html>

⁶⁶⁵ UDOT, *Frequently Asked Questions*, <http://commuterlink.utah.gov/faq.aspx>

⁶⁶⁶ UDOT, *Construction Alerts*, <http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=4>

⁶⁶⁷ UDOT, *Contact Us*, <http://commuterlink.utah.gov/contact.aspx>

⁶⁶⁸ UDOT, *Planned Special Event Alerts*, <http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=5>

⁶⁶⁹ UDOT, *Report Traffic Signal Problems*, <http://commuterlink.utah.gov/reportproblem.aspx>

⁶⁷⁰ UFI, *Page d'accueil*, <http://www.utahfireinfo.gov/>

⁶⁷¹ UDOT, *Top 20 Construction Projects*, <http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:6:0:::V,T:,1>

⁶⁷² UDOT, *Traveler Information Disclaimer*, <http://commuterlink.utah.gov/disclaimer.aspx>

⁶⁷³ À noter que les employés de la *control room* au sein du *Traffic Operations Center* (à ce sujet, voir la section « 2.3.1. Entité responsable : Utah Department of Transportation ») sont opérationnels 24 heures par jour, 7 jours sur 7. Ils ne sont pas responsables du contenu du site Internet, mais ont la possibilité de le mettre à jour si nécessaire.

En cliquant sur un des éléments mentionnés (hyperliens), le voyageur est redirigé vers une nouvelle page Internet où l'information est présentée de façon détaillée. Ces pages Internet contiennent elles aussi de nombreux hyperliens menant à d'autres sites permettant d'obtenir plus d'information sur un sujet particulier.

► Bandeau droit

Le bandeau vertical droit de la page du *UDOT Traffic* contient trois fenêtres. Celle du haut permet, en cliquant sur des onglets, de visualiser :

- les images en provenance d'une des 730 caméras;
- les messages affichés par les PMV;
- un diagramme indiquant la température et le point de rosée.

Le voyageur choisit le comté et l'autoroute ou la route nationale à l'aide de deux menus déroulants sous cette fenêtre.

La fenêtre du centre indique les principales entraves à la circulation (incidents, accidents, événements spéciaux, etc.) en temps réel. Enfin, la fenêtre du bas permet de connaître les conditions météorologiques pour les grands centres urbains de l'État à l'aide d'un menu déroulant.

■ Site Internet pour appareils mobiles

Le site Internet *UDOT Traffic* est également accessible à partir d'appareils mobiles, et ce, à partir de la même adresse Internet. Le serveur Internet est capable de détecter si un appareil mobile est utilisé, et si tel est le cas, l'utilisateur est redirigé vers des pages Internet spécifiquement conçues pour les appareils mobiles⁶⁷⁴.

■ Applications mobiles

Depuis l'automne 2011⁶⁷⁵, le UDOT offre une application *UDOT Traffic* mobile pour certains appareils Apple (iPhone et iPad)⁶⁷⁶ ainsi que pour les téléphones intelligents et les tablettes utilisant le système d'exploitation Android de Google⁶⁷⁷. L'application est gratuite et donne accès aux cartes interactives (circulation et conditions routières, incidents, etc.), aux alertes, à la fenêtre affichant les images des caméras et les messages des PMV. L'information accessible est similaire aux onglets *Traffic* et *Road Weather* du site Internet *UDOT Traffic*.

Les figures suivantes illustrent l'aspect visuel de certains éléments accessibles par l'entremise des applications *UDOT Traffic* pour les appareils Android et Apple.

Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁶⁷⁴ Mid-Ohio Regional Planning Commission, *ATIS Study*, p. 1-25, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

⁶⁷⁵ News Utah, *UDOT launches new traffic app*, <http://www.newsutah.org/utah/udot-launches-traffic-app/>

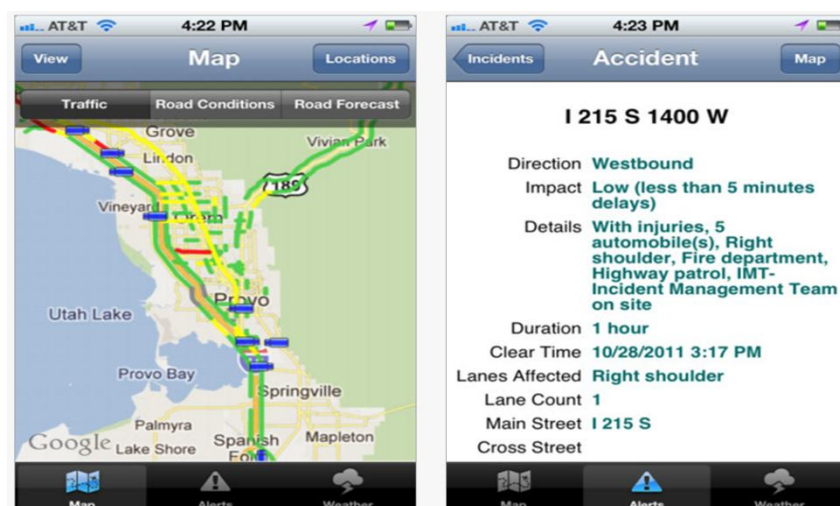
⁶⁷⁶ iTunes Preview, *UDOT Traffic*, <http://itunes.apple.com/us/app/udot-traffic/id477093147?mt=8>

⁶⁷⁷ Google Play, *UDOT Traffic*, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.transcore.android.commuterLink&hl=fr>

FIGURE 3 : APPLICATION *UDOT TRAFFIC* POUR LES PRODUITS ANDROID DE GOOGLE



FIGURE 4 : APPLICATION *UDOT TRAFFIC* POUR LES PRODUITS APPLE (IPHONE, IPAD)



■ Radio d'information sur le trafic

Le UDOT gère une radio d'information sur le trafic qui diffuse la même information que celle du service *511 Travel Info*. Les voyageurs doivent syntoniser la fréquence AM 1530⁶⁷⁸. Il est à noter que des antennes émettrices installées de façon permanente le long des autoroutes émettent en continu. Cependant, certaines antennes émettrices diffusent seulement lorsque les panneaux indiquant leur présence clignotent. Il s'agit principalement d'antennes émettrices installées dans les passages des cols de montagne et sur certaines routes isolées qui émettent lors d'événements spéciaux (travaux, accidents, feux de forêt, etc.) ou en cas de conditions météorologiques difficiles, surtout durant la saison hivernale. Enfin, le UDOT possède des antennes émettrices mobiles qu'il est possible de positionner partout sur le réseau routier et en toute circonstance⁶⁷⁹.

⁶⁷⁸ À titre d'exemple, une page Internet du UDOT présentant un projet de construction invite les voyageurs à syntoniser la fréquence AM 1530 pour avoir de l'information sur les travaux. UDOT, *I-84 Re-Paving, Mountain Green to Morgan*, <http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:pg:0:::1:T,V:3522>

⁶⁷⁹ UDOT (2012), *Traffic Operations Center January 2012 Monthly Report*, p. 1, UDOT, *Traffic Operations Center Operations Manual*, p. 4-5, <ftp://ftp.commuterlink.utah.gov/ITE%20Las%20Vegas%20Peer%20Review/Monthly%20and%20Annual%20Reports/UDOT%20TOC%20Operations%20Manual%20-%20May%202005.pdf>

Dans tous les cas, les messages diffusés sont préfabriqués⁶⁸⁰ par des agents du *Traffic Operation Center* (voir la section 2.3. « Présentation des acteurs, leurs rôles et leurs responsabilités » pour plus de détails sur cette entité administrative du UDOT).

■ Panneaux à messages variables

Le UDOT a installé de nombreux panneaux à messages variables (PMV) le long des routes qu'il entretient. Ces derniers diffusent principalement de l'information concernant la circulation routière et les travaux routiers. Cependant, il arrive à l'occasion que les PMV soient utilisés pour diffuser de l'information sur les conditions météorologiques, sur des alertes (notamment les *Amber alerts*), des conseils de conduite (en période hivernale), etc⁶⁸¹. Le UDOT opère notamment des PMV fixes et des PMV mobiles, à savoir⁶⁸² :

- **164 PMV fixes** sur les autoroutes de l'État et en milieu urbain près des accès pour les autoroutes;
- **100 PMV mobiles** dont six sont directement exploités par le *Traffic Operation Center* (TOC) du UDOT.

■ Réseaux sociaux

Le UDOT administre deux comptes au sein des réseaux sociaux suivants :

- **Facebook**⁶⁸³ : le compte du UDOT est destiné à fournir de l'information générale en matière de transport, et ce, notamment à propos du service *UDOT Traffic*;
- **Twitter**⁶⁸⁴ : le compte *UDOT Traffic* destiné aux voyageurs permet de connaître en temps réel la situation sur les principales autoroutes et routes de l'État (construction, incidents, etc.). Par ailleurs, ce compte permet aux abonnés de signaler un incident ou un accident plus rapidement que s'ils utilisaient le service téléphonique 511 ou le formulaire de la page Internet du *UDOT Traffic*⁶⁸⁵.

À noter que le UDOT dispose également d'un compte YouTube lui permettant de diffuser certaines informations sur son organisation et ses activités⁶⁸⁶. Cependant, les recherches effectuées sur ce compte n'ont pas permis de repérer d'information destinée aux voyageurs⁶⁸⁷.

■ Télédiffuseurs

Cinq stations de télévision ont accès aux cartes interactives du *UDOT Traffic*⁶⁸⁸. En effet, lorsque l'utilisateur clique sur l'onglet *Traffic* de la page Internet d'un de ces cinq télédiffuseurs, la carte

⁶⁸⁰ Deux technologies sont utilisées pour enregistrer les messages, soit une fonction transformant un texte en format oral (*text to speech function*), soit en utilisant un système téléphonique. Cependant, il semble que la plupart des RIT ne sont pas utilisés sur une base régulière étant donné la présence de problèmes techniques.

Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Quebec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁶⁸¹ UDOT, *Use of Variable Message Signs (VMS)*, <http://www.udot.utah.gov/main/uconowner.gf?n=10468026884462491>

⁶⁸² Michael Evans (19 avril 2012). *Signs inquiry*, [courrier électronique à Marc Demers], [en ligne], marc.demers@enap.ca

⁶⁸³ Facebook, *Utah DOT*, <https://www.facebook.com/utahdot>

⁶⁸⁴ Twitter, *UDOT Traffic*, <http://twitter.com/#!/udottraffic>

⁶⁸⁵ À noter que le compte UDOT sur Facebook est administré par le *UDOT Communications Department* et le compte *UDOT Traffic* sur Twitter est administré par le *Traffic Operations Center* (à ce sujet, voir la section « 2.3.1. Entité responsable : Utah Department of Transportation »). Concernant ce dernier compte, les usagers de la route peuvent laisser un message pour effectuer un signalement. Le TOC utilise cette information uniquement de manière complémentaire. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Quebec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁶⁸⁶ UDOT, *2012 Strategic Direction & Performance Measures*, p. 18-19, <http://www.udot.utah.gov/main/uconowner.gf?n=4309713963076909>

⁶⁸⁷ YouTube, *UDOT*, <http://www.youtube.com/user/UtahDOT>

interactive du *UDOT Traffic* s'affiche. Certains télédiffuseurs diffusent aussi les images en provenance des caméras de circulation⁶⁸⁹.

1.3. STATISTIQUES D'UTILISATION

Le *Traffic Operations Center* (TOC) du UDOT qui administre les services d'information aux voyageurs *UDOT Traffic*, collige des données sur ses activités (notamment sur le service d'information) dans des rapports mensuels. Le tableau suivant présente les statistiques d'utilisation relevées dans le plus récent rapport obtenu par L'Observatoire, soit celui de janvier 2012 (*l'annexe II présente davantage de données pour les années financières 2010, 2011 et 2012*)⁶⁹⁰. À noter que des statistiques provenant des comptes du UDOT au sein des réseaux sociaux Facebook et Twitter sont également compilées dans ce même tableau.

TABEAU 2 : STATISTIQUES D'UTILISATION DE CERTAINS MODES DE DIFFUSION, PÉRIODES VARIABLES

MODES DE DIFFUSION		NOMBRE	DESCRIPTION	PÉRIODE
Système téléphonique 511 Travel Info		37 341 ⁶⁹¹	Nombre d'appels téléphoniques par mois	Décembre 2011. Les données permettent de constater des pointes journalières le 1 ^{er} décembre (7 500 appels) et le 22 décembre (7 000 appels).
Site Internet UDOT Traffic		219 329 ⁶⁹²	Nombre de visiteurs uniques par mois	Décembre 2011
		26 157 471	Nombre de <i>hits</i> ⁶⁹³ pour l'ensemble du site par mois	Décembre 2011 ⁶⁹⁴
		700 287	Nombre de visites mensuelles	Décembre 2011
Applications mobiles (Android et Apple)		30 000 ⁶⁹⁵	Nombre de téléchargements au cours du premier mois de disponibilité de ces 2 applications ⁶⁹⁶	Automne 2011
Panneaux à messages variables (PMV)		150 000	Nombre de messages diffusés par mois	Décembre 2011
Réseaux sociaux	Twitter ⁶⁹⁷	32	Nombre d'abonnements	Au 17 mai 2012
		2 100	Nombre d'abonnés	
		3 273	Nombre de Tweets	
	Facebook ⁶⁹⁸	879	Mention J'aime	

⁶⁸⁸ UDOT, *Links*, <http://udottraffic.utah.gov/links.aspx>

⁶⁸⁹ KUTV, *Traffic Maps & Cameras*, <http://www.kutv.com/traffic/features/commuterlink/>

⁶⁹⁰ UDOT (2012), *Traffic Operations Center January 2012 Monthly Report*, p. 16-17.

⁶⁹¹ Il y a eu 15 122 appels au cours du mois d'août 2012 et la durée moyenne des appels était de 1,35 minute. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁶⁹² Ce nombre était de 328 269 pour le mois d'août 2012. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁶⁹³ Le terme *hit* (« accès » en français) est le fait d'engager la consultation d'un document sur un serveur. Le nombre d'accès est une mesure de l'audience d'un site ou de la fréquence de consultation d'un document.

Office québécois de la langue française, *Le grand dictionnaire terminologique*, <http://www.granddictionnaire.com>

⁶⁹⁴ Lisa Miller (27 septembre 2012), *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁶⁹⁵ En date du 16 septembre 2012, 33 264 applications Android et 44 436 applications Apple avaient été téléchargées. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

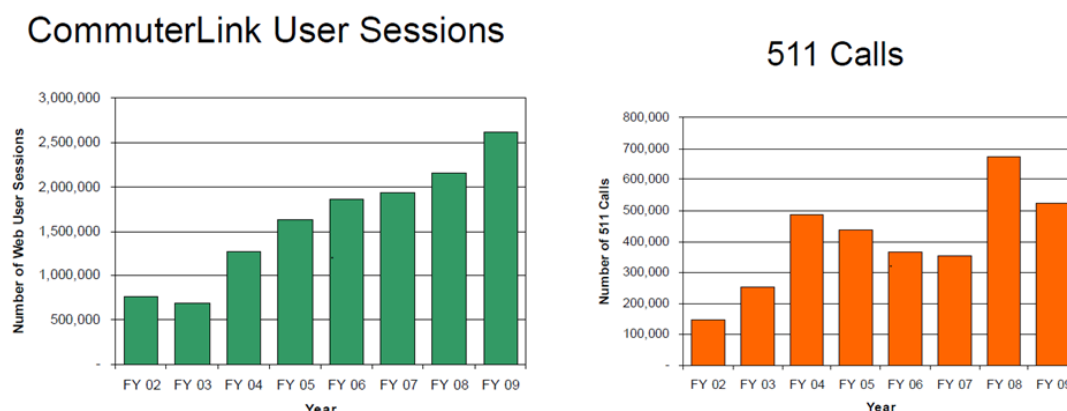
⁶⁹⁶ UDOT, *2012 Strategic Direction & Performance Measures*, p. 3, <http://www.udot.utah.gov/main/uconowner.gf?n=4309713963076909>

⁶⁹⁷ Twitter, *UDOT Traffic*, <http://twitter.com/#!/UDOTTRAFFIC> En date du 17 mai 2012.

⁶⁹⁸ Facebook, *Utah DOT*, <https://www.facebook.com/utahdot>

La figure suivante illustre, pour les années 2002 à 2009, le nombre de sessions des utilisateurs sur le site Internet *CommuterLink* de même que le nombre d'appels effectués au service téléphonique 511⁶⁹⁹.

FIGURE 5 : NOMBRE ANNUEL DE SESSIONS SUR *COMMUTERLINK* ET D'APPELS AU 511, ANNÉES FINANCIÈRES 2002 À 2009



Selon la première figure, le nombre de sessions sur le site Internet *CommuterLink* est en augmentation constante depuis 2002, passant de quelque 750 000 à plus de 2,5 millions en 2009. Selon la seconde figure, le nombre d'appels au service téléphonique 511 varie, quant à lui, d'une année à l'autre. En 2002, le nombre d'appels reçus a été le plus faible avec environ 150 000, alors qu'en 2008, ce nombre a été le plus élevé avec un peu moins de 700 000 appels. Selon une personne-ressource du UDOT, le nombre total d'appel reçu est de 4 416 311. Ce chiffre provient des les plus récentes statistiques⁷⁰⁰.

Enfin, les recherches effectuées ont permis de repérer un site Internet, *WebTrends CommuterLink Monthly Report*, présentant des données statistiques mensuelles sur l'utilisation du site Internet *CommuterLink*. Cependant, il est à noter que les données présentées correspondent seulement au mois d'août 2010. L'annexe III illustre la page d'accueil de ce site Internet.

2. MODÈLE DE GOUVERNANCE

Cette section présente l'origine du service d'information *UDOT Traffic* et les principaux acteurs impliqués. Des éléments d'information concernant le modèle d'affaires utilisé, la planification stratégique et les ressources attribuées au projet au cours des années sont également présentés.

2.1. ORIGINE DU SERVICE D'INFORMATION UDOT TRAFFIC

L'idée de créer un service d'information aux voyageurs dans la ville de Salt Lake City a été introduite en 1995 avec la mise en place d'un *Traffic Management Committee* (TMC) dont le mandat était d'améliorer la fluidité de la circulation sur les autoroutes de l'État, et ce, avec l'aide du UDOT. L'objectif était d'implanter un système de gestion de la circulation sur les autoroutes d'État. Le TMC était composé de représentants de la ville de Salt Lake City, du Salt Lake County, du UDOT, du *Wasatch Front Regional Council*, du *Mountainland Association of Governments*, du *Department of Public Safety* et du *Department of Air Quality*. La *Utah Transit Authority* (UTA) et la *Federal Highway Administration* (FHWA) étaient également impliquées à divers niveaux. Ce comité

⁶⁹⁹ UDOT, *UDOT Traveler Information System*, p. 13-14, <http://www.kimley-horn.com/projects/i-80coalition/presentations/Utah%20DOT.pdf>

⁷⁰⁰ Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

reconnaissait les avantages d'utiliser les systèmes de transport intelligents pour la gestion de la circulation et améliorer l'efficacité des routes existantes⁷⁰¹.

De plus, à la suite de la sélection de Salt Lake City en 1995 pour accueillir les Jeux olympiques d'hiver de 2002, des investissements majeurs ont été planifiés pour développer et mettre en œuvre un service d'information de premier plan destiné aux voyageurs. L'objectif était de fournir de l'information de qualité aux touristes et aux résidents de Salt Lake City pendant les Jeux.

C'est ainsi que *CommuterLink*, initialement un programme du UDOT pour la gestion des transports de l'État, a été mis en place en avril 1999. À cette époque, *CommuterLink* comptait 300 miles de câbles en fibre optique, 550 feux de circulation, 200 caméras en circuit fermé et 57 PMV. En 2001, le UDOT a mis en place un site Internet pour diffuser de l'information provenant des infrastructures du programme *CommuterLink*⁷⁰².

Ces efforts du UDOT étaient effectués de concert avec l'intégration des 12 *Utah Road Conditions Hotlines* de l'État en un service téléphonique d'information aux voyageurs accessible en composant un numéro unique : le 511. Cette démarche du UDOT s'insérait dans celle plus globale du FHWA pour implanter les services téléphoniques 511 partout aux États-Unis. C'est ainsi que le UDOT, avec l'aide du FHWA, a lancé le 18 décembre 2001 son propre service téléphonique 511.

Ainsi, au moment des Jeux olympiques de 2002, le UDOT disposait d'un service d'information aux voyageurs accessible autant par son site Internet *CommuterLink* que par le système téléphonique 511. Depuis, le service d'information *CommuterLink* a été mis à jour à plusieurs reprises et a été élargi pour inclure de l'information aux voyageurs pour les autres régions de l'État.

Le 1^{er} avril 2012, le service d'information *CommuterLink* a été renommé *UDOT Traffic*⁷⁰³.

2.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MODÈLE D'AFFAIRES

Le service d'information *UDOT Traffic* présente un modèle d'affaires reposant exclusivement sur le secteur public. En effet, l'ensemble du service est sous la responsabilité de la *Traffic Management Division*, entité au sein du UDOT qui supervise l'*Intelligent Transportation Systems Division* et le *Traffic Operations Center* (TOC). Ce dernier est le responsable principal du service *UDOT Traffic*. Le UDOT collabore avec de nombreux partenaires publics et privés pour assurer la mise en œuvre du service d'information. À titre d'exemple et comme présenté plus en détail dans les prochaines pages, certains partenaires fournissent des renseignements au cours du processus d'acquisition de l'information, alors que d'autres interviennent à titre de fournisseurs de biens et services permettant le fonctionnement de certains aspects⁷⁰⁴.

2.3. PRÉSENTATION DES ACTEURS, LEURS RÔLES ET LEURS RESPONSABILITÉS

Le UDOT est l'entité responsable du service *UDOT Traffic*. Il est appuyé par quelques partenaires pour divers aspects liés à la gestion ou au fonctionnement du service.

2.3.1. Entité responsable : Utah Department of Transportation

Le *Utah Department of Transportation* (UDOT)⁷⁰⁵ est la principale organisation responsable du service d'information *UDOT Traffic*. D'une manière générale, la mission du UDOT est de préserver

⁷⁰¹ UDOT, FAQ, <http://commuterlink.utah.gov/faq.aspx>

⁷⁰² Mid-Ohio Regional Planning Commission, *ATIS Study*, p. 1-23, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf
FHWA (USDOT), *511 Case Studies, Utah CommuterLink*,
http://www.ops.fhwa.dot.gov/511/about511/case_studies/utah_cs.htm

⁷⁰³ Rob Clayton (6 avril 2012). *Study on CommuterLink*, [courrier électronique à Marc Demers], [en ligne], marc.demers@enap.ca

⁷⁰⁴ UDOT, *Welcome to the Traffic Management Division*, <http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:pg:0:::1:T,V:191>

⁷⁰⁵ UDOT, *Page d'accueil*, <http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:6:0:::V,T:1>

les infrastructures, d'optimiser la mobilité, d'améliorer la sécurité et de renforcer l'économie⁷⁰⁶. Comme précisé précédemment, l'ensemble du service d'information est sous la responsabilité de la *Traffic Management Division* (TMD), entité au sein du UDOT qui supervise l'*Intelligent Transportation Systems Division* et le *Traffic Operations Center* (TOC). Ce dernier est le principal responsable du service *UDOT Traffic*.

► *Traffic Management Division*

La TMD est responsable de la planification, de la conception, de la mise en place, du fonctionnement et de la maintenance des systèmes de transport intelligents afin de soutenir la mission du UDOT. La mission de la TMD se décompose en cinq éléments :

- Améliorer la sécurité sur les routes;
- Améliorer l'efficacité du réseau routier;
- Fournir, en temps réel, de l'information de qualité aux voyageurs;
- Faciliter la coopération en établissant des partenariats avec des organisations publiques et privées pour intégrer les services de transport de l'État;
- Fournir un service à la clientèle concernant la gestion du système de transport.

Les services de la TMD incluent la gestion :

- des feux de circulation et du trafic en général;
- des incidents sur le réseau routier (les *State Highways*),
- des panneaux à messages variables;
- du système d'information téléphonique 511;
- du site Internet *UDOT Traffic*.

Ces services sont fournis de manière collaborative avec plusieurs entités publiques telles que le *Utah Department of Public Works*, les *Traffic Control Centers* (TCCs)⁷⁰⁷ du Salt Lake County et de la ville de Salt Lake City⁷⁰⁸, les trois *Radio Control Centers*⁷⁰⁹ de la *Utah Transit Authority* (UTA), et ce, par l'entremise du système de gestion de la circulation du UDOT⁷¹⁰.

L'annexe IV présente la structure organisationnelle de la TMD.

► *Traffic Operation Center*

Au sein de la TMD, le *Traffic Operation Center* (TOC) est le centre névralgique par lequel transite l'ensemble des informations sur la circulation routière pour les routes de l'État sous la responsabilité du UDOT. Ce sont les employés du TOC qui contrôlent et utilisent les technologies à leur disposition (caméras, capteurs météorologiques, etc.) pour surveiller la circulation, détecter les accidents, incidents et autres problèmes et pour prendre les mesures nécessaires pour assurer une fluidité normale sur le réseau⁷¹¹ (*l'annexe V présente la structure organisationnelle du TOC*).

⁷⁰⁶ UDOT, *UDOT Mission, Objectives, and Funding*, <http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:pg:0:::1:T,V:33>

⁷⁰⁷ Durant les urgences, les préposés des TCC et du TOC peuvent interagir par téléphone et par courriel. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Quebec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁷⁰⁸ À noter que Salt Lake City est la plus importante ville du comté de Salt Lake. Selon les informations disponibles sur le site du *UDOT Traffic*, ces deux administrations disposeraient chacune de leur propre centre de gestion de la circulation pour les routes sous leur responsabilité.

⁷⁰⁹ À noter que les *Radio Control Centers* de la UTA sont partagés avec le *Traffic Operations Center* du UDOT. De plus, les avis d'urgence de la UTA publiés sur Twitter sont relayés sur le compte Twitter du *UDOT Traffic*. Enfin, les deux organisations sont en constante communication durant les urgences. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Quebec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁷¹⁰ UDOT, *Welcome to the Traffic Management Division*, <http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:pg:0:::1:T,V:191>
UDOT, *FAQ*, <http://commuterlink.utah.gov/faq.aspx>

⁷¹¹ UDOT, *Traffic Operations Center*, <http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:pg:0:::1:T,V:2756>

2.3.2. Partenaires

Voici une liste de quelques-uns des partenaires du UDOT permettant d'assurer la prestation des services d'information aux voyageurs⁷¹² :

- **Utah Highway Patrol (UHP)** : le UHP, du *Utah Department of Public Safety* (UDPS), œuvre avec la *UDOT's Incident Management Team* à la gestion des accidents routiers. Ainsi, il collabore à la collecte d'informations concernant les incidents routiers et les fermetures de route⁷¹³;
- **National Weather Service** : fournit au UDOT des données complémentaires pour les conditions météorologiques⁷¹⁴;
- **Department of Environmental Quality** : fournit de l'information sur la qualité de l'air;
- **Utah Transit Authority (UTA)** : fournit des images caméras et de l'information sur les transports en commun et à propos des urgences liées à ce sujet⁷¹⁵;
- **Autorités locales** : certaines autorités locales (ex. : Salt Lake County, Salt Lake City) fournissent au UDOT certains renseignements lors des situations d'urgence⁷¹⁶;
- **Médias** : l'information du *UDOT Traffic* est diffusée par l'entremise de certains médias radiophoniques ou télévisuels (ex. : KUTV 2 Utah, KTVX 4 Utah, KSL 5 Utah, KUED 7 Utah, KSTU 13 Utah);
- **Federal Highway Administration (FHWA)** : la FHWA a participé à la conception initiale et au financement du service téléphonique 511;
- **511 Deployment Coalition**⁷¹⁷ : cette coalition offre du soutien pour la mise en place et la maintenance des services téléphoniques 511 aux États-Unis (*Guidelines, Library, etc.*);
- **Fournisseurs de biens et services privés** :
 - **Google** : entreprise privée qui fournit les cartes interactives du site Internet *UDOT Traffic* et met à la disposition des utilisateurs une application *UDOT Traffic* (appareils Android);
 - **Autres fournisseurs de biens et services** : le UDOT a octroyé divers contrats d'impartition pour le développement de certains aspects liés aux systèmes de transport intelligents ou au service d'information *UDOT Traffic*. À titre d'exemple, l'entreprise **Redline Communications** a récemment élaboré la conception et l'installation d'un nouvel ensemble de 200 caméras le long de l'autoroute I-15, de même que la mise en place de capteurs routiers pour le compte du TOC⁷¹⁸. Les autres partenaires sont **TransCore** (*Advanced Traffic Management System Software*), **Cisco Systems** (technologies de soutien pour le TOC)⁷¹⁹ et **Tellme** (services téléphoniques au moment des Jeux olympiques de Salt Lake City)⁷²⁰, etc.

2.4. PLANIFICATION STRATÉGIQUE DU SERVICE D'INFORMATION

Depuis sa mise en place au début des années 2000, la planification stratégique du service d'information *UDOT Traffic* a évolué à quelques reprises. La présente section expose les principaux éléments à retenir à ce sujet.

⁷¹² UDOT, *Links*, <http://commuterlink.utah.gov/links.aspx>

⁷¹³ Department of Public Safety, *Highway Patrol*, <http://publicsafety.utah.gov/highwaypatrol/>

⁷¹⁴ National Weather Service, *Salt Lake City, UT*, <http://www.wrh.noaa.gov/slc/>

⁷¹⁵ Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁷¹⁶ *Ibid.*

⁷¹⁷ 511 Deployment Coalition, *Page d'accueil*, <http://www.deploy511.org/index.htm>

⁷¹⁸ Redline Communication, *Voir les Case Studies*, <http://www.rdlcom.com/en/industry/local-and-state-governments>

⁷¹⁹ Cisco Systems, *Customer Success Story*, http://www.cisco.com/web/strategy/docs/trans/utah_dept_transportation.pdf

⁷²⁰ FHWA, *511 Case Studies, Utah CommuterLink*, http://www.ops.fhwa.dot.gov/511/about511/case_studies/utah_cs.htm

2.4.1. Planification initiale du service téléphonique 511⁷²¹

Comme mentionné précédemment, au début des années 2000, l'Utah voulait se doter d'un service d'information aux voyageurs accessible par téléphone et par Internet, et ce, notamment en prévision des Jeux olympiques de Salt Lake City en 2002. Pour ce faire, le UDOT a décidé de se doter d'un outil permettant aux employés de l'État travaillant dans le domaine de la construction d'entrer de l'information dans un système de collecte d'informations, le *Event Tracking System*, directement à partir du terrain (à l'aide d'un téléphone). Ce système devait permettre d'alimenter son service d'information aux voyageurs (ligne téléphonique, site Internet) concernant certains événements pouvant entraîner des perturbations sur le réseau routier.

Parallèlement, un groupe consultatif (*511 Advisory Group*⁷²²) a été mis en place pour définir la vision et les objectifs du futur service d'information. Le UDOT a également effectué une étude de marché pour déterminer les informations recherchées par les futurs utilisateurs et la manière de les obtenir. Ainsi, le service devait permettre de diffuser de l'information sur les conditions routières, les accidents, la congestion routière et les travaux routiers sur les routes étatiques et les principales artères de l'État. De plus, l'étude de marché a révélé que le système de réponse vocale interactif était privilégié par les utilisateurs pour obtenir les renseignements téléphoniques.

Le UDOT a alors choisi de confier au privé l'élaboration et les opérations de son futur système téléphonique, et c'est l'entreprise Tellme qui a obtenu le contrat. Tellme pouvait alors se financer en demandant un montant d'argent par minute. Le UDOT a alors acheté 6 millions de minutes annuelles pour les 3 années suivantes, au coût de 0,08 \$ US par minute (total de 480 000 \$ US). Le UDOT a par la suite acheté 1,5 million de minutes supplémentaires (120 000 \$ US) pour la période des Jeux olympiques. En contrepartie, Tellme s'était engagée à maintenir 96 lignes téléphoniques (et jusqu'à 360 durant les Jeux olympiques) pour le service.

C'est ainsi que le 18 décembre 2001, l'Utah a effectué le lancement de son service *511 Traveler Advisory Telephone System* qui devait fournir des renseignements sur les événements pouvant perturber le trafic, mais également de l'information à propos des événements tenus dans le cadre des Jeux olympiques⁷²³.

Avant et pendant les Jeux olympiques, le service 511 a été largement publicisé par le comité organisateur de la ville de Salt Lake City, et ce, afin de s'assurer que les visiteurs et les résidents puissent planifier adéquatement leurs déplacements. Plus tard, le service 511 a également été intégré à la campagne de promotion de *CommuterLink* et de son site Internet.

2.4.2. Statewide ITS Deployment Plan (2002)

Publié en 2002, ce document visait à soutenir le UDOT pour le développement sur 20 ans des systèmes de transport intelligents à travers l'ensemble de l'État. Plus particulièrement, il devait servir de guide pour l'implantation de projets précis, et ce, en tenant compte de certains aspects tels que les technologies utilisées, la couverture géographique, les dépenses d'investissement, les dépenses de fonctionnement et l'architecture nationale en STI. Ce document présente les projets en STI, comprenant les projets liés aux services d'information aux voyageurs, pour les quatre régions géographiques du UDOT. L'annexe VI présente les projets de développement liés aux services d'information aux voyageurs.

⁷²¹ FHWA, *511 Case Studies, Utah CommuterLink*, http://www.ops.fhwa.dot.gov/511/about511/case_studies/utah_cs.htm

⁷²² Comprenant des représentants du UDOT, de l'UTA, de Salt Lake City, du Salt Lake County, du UDPS et du *Utah Trucking Association*.

⁷²³ À la suite des Jeux olympiques, le UDOT et le FHWA ont fait préparer une étude sur l'utilisation et le déploiement des STI pour la gestion du trafic et la diffusion d'information.

À ce sujet, voir : UDOT et FHWA, *ITS at the 2002 Salt Lake City Olympic Games, Traffic Management and Traveler Information Case Study*, http://ntl.bts.gov/lib/jpodocs/repts_te/13851_files/13851.pdf

2.4.3. Utah Department of Transportation ITS Strategic Plan (2006)⁷²⁴

En avril 2006, le UDOT a publié un plan stratégique de cinq ans pour les systèmes de transport intelligents (STI) de l'État. Contrairement au *Statewide ITS Deployment Plan*, plus axé sur le développement des infrastructures, ce plan définissait un certain nombre de stratégies devant guider certaines des actions⁷²⁵ de la *Traffic Management Division* (TMD), entité au sein du UDOT, en matière de STI. Certaines des questions sous-jacentes à ce plan stratégique étaient les suivantes :

- Quelles stratégies devraient être utilisées pour financer les investissements en STI?
- Comment devraient être réparties les responsabilités pour le fonctionnement des STI, et ce, entre le UDOT, ses directions régionales et les entrepreneurs privés?
- Quel(s) rôle(s) joueront les câbles à fibre optique, les technologies sans fil et les technologies émergentes pour combler les besoins à long terme des STI en matière de communications?
- Quels services ou applications des STI doivent être au centre des préoccupations du UDOT en ce qui a trait aux régions? Et quel devrait être la séquence de déploiement?

Le processus d'élaboration de ce plan stratégique a été effectué sur une période de sept mois, entre novembre 2005 et mai 2006. Trois tâches importantes composaient ce processus :

- **Tâche 1 – Évaluations interne et externe des STI**
 - **Activité 1 – Évaluation interne** : cette évaluation a permis d'examiner le programme des STI du UDOT, de déterminer les questions-clés et les préoccupations de la TMD et d'obtenir des commentaires de 17 parties prenantes au programme des STI du UDOT (divisions et directions régionales du UDOT, de Salt Lake City, de l'*Utah Highway Patrol*, de la FHWA, du *Department of Public Safety*, etc.) sur des sujets tels que les priorités du programme des STI, les technologies à utiliser, les projets d'expansion, la question du fonctionnement et de la maintenance des STI, la question de la ruralité et les défis en matière de financement;
 - **Activité 2 – Évaluation externe** : cette évaluation a permis d'examiner certaines tendances ayant un impact sur le programme en STI du UDOT, incluant les tendances démographiques, les habitudes de déplacement des voyageurs et les technologies émergentes. Par exemple, cette activité a permis de réaliser que les voyageurs veulent et utilisent l'information destinée aux voyageurs et que, à ce moment, le meilleur mode de diffusion était les rapports sur la circulation diffusés à la radio ou à la télévision;
 - **Buts et objectifs stratégiques** : cette première tâche s'est achevée avec l'élaboration d'une liste de buts et d'objectifs stratégiques reflétant l'évaluation interne et externe (voir le tableau 3).
- **Tâches 2 – Stratégies et mesures de performance**
 - **Activité 1 – Élaboration de stratégies** : cette activité devait permettre d'aboutir à la recommandation de stratégies et de justifications permettant d'appuyer d'un large éventail de décisions du UDOT pour les cinq années suivantes. L'élaboration des stratégies a été organisée autour de 14 questions stratégiques déterminées par la TMD (*ces questions sont abordées en détail dans une annexe technique du plan stratégique*);
 - **Activité 2 – Détermination des mesures de performance** : cette activité avait pour objectif de déterminer des mesures de performance pour effectuer le suivi de l'efficacité

⁷²⁴ UDOT, *ITS Strategic Plan*, 2006,

ftp://ftp.dot.utah.gov/coudot/CADD_Support/SR77DraftIndustryReviewRFP/RD_Reference_Documents/07_ITS/UDOT%20ITS%20Draft%20Final%20Report.pdf

⁷²⁵ Certaines actions seulement dans la mesure où le plan stratégique en STI précise que certains éléments (ex. : la signalisation routière) ne sont pas couverts par le présent document, et ce, bien que ce soient des activités importantes du UDOT.

des investissements en STI et le suivi de la TMD quant à sa gestion du programme en STI;

■ **Tâche 3 – Mise en œuvre**

- **Activité 1 – Détermination d'un plan d'action** : cette activité a permis de déterminer les actions précises à poser pour chacune des stratégies en matière de STI;
- **Activité 2 – Détermination des implications sur l'architecture en STI de l'État** : cette activité a permis de déterminer les implications du présent plan stratégique sur l'architecture en STI de l'État.

L'élaboration du plan stratégique a été pilotée par un comité (*project Steering Committee*) composé de 10 personnes provenant des diverses directions du UDOT (*Engineering Services, Operations, Motor Carriers, Traffic & Safety Division, Region 2, Traffic Management Division, Systems Planning and Programming*) et d'un membre de la FHWA. Les réunions étant mensuelles, ce comité s'est donc réuni à sept reprises.

Le tableau suivant présente les buts et objectifs déterminés à partir de la première tâche :

TABEAU 3 : BUTS ET OBJECTIFS EN MATIÈRE DE STI

Goal 1: Take Care of What We Have
1-1. Maintain the ITS system.
1-2. Provide real-time and predictive information to support winter maintenance.
1-3. Provide real-time and predictive information to support UDOT construction and maintenance.
1-4. Monitor the operation and condition of UDOT's vehicle fleet.
1-5. Monitor the physical condition of roadway infrastructure.
1-6. Monitor the security of UDOT assets.
Goals 2 & 4: Make the Transportation System Work Better & Increase Capacity
2-1. Improve freeway flow to minimize travel time and improve reliability.
2-2. Minimize signalized arterial travel time, stops & system delays.
2-3. Improve efficiency of CVO regulatory operations.
2-4. Maximize utilization of overall transportation capacity in major corridors.
2-5. Improve the communication of real-time, planned, and predicted traveler information.
2-6. Improve communication with partners in support of transportation operations.
2-7. Identify transportation system deficiencies and contribute to the identification of system improvements.
2-8. Design and make investments that result in a cost-effective ITS system.
Goal 3: Improve Safety
3-1. Reduce intersection crashes.
3-2. Reduce crashes involving high vehicle-speed differentials, such as rear-end crashes.
3-3. Reduce run-off-road crashes.
3-4. Improve emergency response.
3-5. Reduce weather and visibility-related crashes.
3-6. Reduce pedestrian crosswalk crashes.

Selon ce tableau, les buts 2 et 4 *Make the transportation system work better & Increase capacity* recoupent l'objectif lié aux services d'information aux voyageurs, à savoir l'objectif 2-5 *Improve the communication of real-time, planned, and predicted traveler information*.

Par la suite, le plan stratégique précise 10 stratégies en matière de STI, les actions recommandées et les mesures de performance pour chacune de ces stratégies. Sur ces 10 stratégies, 2 concernent en tout ou en partie les services d'information aux voyageurs, à savoir :

- **Stratégie 7 – *Focus on providing high quality, free-to-the-user, core traveler information statewide*** :
 - Selon cette stratégie, le rôle du UDOT est de fournir les renseignements les plus importants pour assurer la sécurité des voyageurs, et ce, en se concentrant sur les incidents, les conditions routières hasardeuses, les urgences routières, etc., de fournir des temps de déplacements entre les infrastructures clés et de rendre les renseignements accessibles au maximum de personne;
 - Le UDOT va encourager les activités d'autres agences étatiques, régionales ou locales, les médias, etc., à fournir des renseignements complémentaires, par exemple pour les touristes (hôtels, restaurants, etc.). Cependant, le UDOT ne fournira pas lui-même ces services;
- **Stratégie 9 – *Focus rural ITS on safety-related services and deploy based on prioritized hot spots*** :
 - Selon cette stratégie, le programme en STI pour les régions ne doit pas être le prolongement des stratégies urbaines en la matière, et ce, dans la mesure où l'environnement de déplacement varie grandement entre les centres urbains et les ruralités;
 - Les investissements en STI pour les régions rurales devraient mettre l'accent sur les services suivants : sécurité des voyageurs, les zones de construction, l'entretien des routes en hiver, la détection des incidents, la diffusion d'information sur les conditions météorologiques, les incidents et les routes de remplacement.

L'annexe VII présente les actions liées aux services d'information aux voyageurs en lien avec ces deux stratégies.

Enfin, le plan stratégique présente des recommandations de mesure de performance en lien avec chacun des objectifs présentés au tableau 3. Ainsi, pour l'objectif 2-5 *Improve the communication of real-time, planned, and predicted traveler information*, la mesure de performance recommandée est le nombre de *hits* sur le site Internet de *CommuterLink* (actuellement *UDOT Traffic*). Cette mesure se traduit par le nombre de fois où le site Internet a été consulté par jour. Selon le plan stratégique, cet indicateur mesure l'utilisation du site Internet. Également, cet indicateur mesure indirectement la valeur et la précision de l'information du site Internet.

■ *ITS Strategic Plan – Technical Appendix*⁷²⁶

Enfin, il est intéressant de noter que l'annexe technique, laquelle expose les 14 questions ayant mené à l'élaboration des 10 stratégies (et les actions correspondantes), présente plusieurs réflexions (motivations, analyses, recommandations) sur divers aspects des services d'information aux voyageurs. À titre indicatif, l'annexe VIII présente la liste des questions abordées. Les éléments en caractères gras indiquent la présence de réflexions liées aux services d'information aux voyageurs. Le lecteur est invité à prendre connaissance des détails en lisant directement cette annexe technique.

⁷²⁶ UDOT, *UDOT ITS Strategic Plan, Technical Appendix*,
ftp://ftp.dot.utah.gov/coudot/CADD_Support/SR77DraftIndustryReviewRFP/RD_Reference_Documents/07_ITS/UDOT%20ITS%20Plan%20Technical%20Appendix.pdf

2.4.4. Information Technology Plan (2010, 2011, 2012)

En vertu du *Utah Code 63F-1-204*⁷²⁷, chaque agence publique de l'Utah doit soumettre au *Utah Department of Technology Services* (UDTS) son plan annuel en matière de technologies de l'information (TI). Ce plan doit notamment présenter les objectifs stratégiques de l'agence en matière de TI, les mesures de performance utilisées pour la mise en place de ces objectifs, les dépenses prévues en TI, la manière dont est effectuée la coordination du développement des TI avec les autres entités publiques locales et étatiques, etc.⁷²⁸

Ainsi, les recherches effectuées ont permis de repérer certains éléments pour le UDOT, et ce, pour les années 2010, 2011 et 2012. Selon le *UDTS FY2012 Information Technology Plan*, les services d'information aux voyageurs entrent dans l'objectif stratégique du UDOT *Make the System Work Better*, et ce, en fournissant de l'information utile pour aider les voyageurs à se déplacer de manière optimale. Pour 2012, les objectifs du UDOT à cet égard étaient d'augmenter de 10 % l'utilisation de *CommuterLink* et du service 511 et d'améliorer les capacités du site Internet mobile de *CommuterLink*⁷²⁹.

Les annexes IX, X et XI présentent le détail des améliorations visées pour les années 2010, 2011 et 2012. Par ailleurs, la section 2.7 « Ressources attribuées au projet » expose les dépenses prévues pour chacune de ces années.

2.4.5. UDOT 2012 Strategic Direction & Performance Measures

Enfin, bien que le UDOT n'ait pas encore produit une mise à jour de son plan stratégique des STI, la mise en place du service d'information *UDOT Traffic* répond à plusieurs objectifs stratégiques actuels du UDOT en matière de transport. Selon le document *2012 Strategic Direction & Performance Measures*, ce service permet de réduire la congestion routière, d'améliorer la sécurité des usagers de la route et, surtout, d'optimiser l'efficacité du réseau routier⁷³⁰. Par ailleurs, selon l'information publiée sur le site Internet *UDOT Traffic*, le UDOT estime que son service d'information aux voyageurs permet de faire économiser, en temps et argent, plus de 100 M\$ US par an aux habitants de l'Utah⁷³¹.

2.5. STRATÉGIE DE COMMUNICATION

Initialement, le UDOT a abondamment publicisé ses nouveaux services d'information aux voyageurs avant et pendant les Jeux olympiques de 2002. Cet événement a permis de faire connaître au grand public l'existence de *CommuterLink* et de la ligne téléphonique 511, et ce, avec l'aide des médias locaux et nationaux. Les employés du Comité olympique se sont d'ailleurs assurés de mentionner l'existence de *CommuterLink* dans le matériel imprimé et diffusé, et ce, afin que les utilisateurs potentiels sachent que de l'information aux voyageurs est accessible et comprennent comment y accéder.

⁷²⁷ Utah State Legislature, *Utah Technology Governance Act*, http://le.utah.gov/~code/TITLE63F/htm/63F01_020400.htm

⁷²⁸ DTS, *FY2012 Information Technology Plan*, p. 4, <http://dts.utah.gov/itplanning/documents/fy2012itplan.pdf>

⁷²⁹ DTS, *FY2012 Information Technology Plan*, p. 672, 750-751 (page PDF), <http://dts.utah.gov/itplanning/documents/fy2012itplan.pdf>

⁷³⁰ UDOT, *2012 Strategic Direction & Performance Measures*, p. 18-19, <http://www.udot.utah.gov/main/uconowner.gf?n=4309713963076909>

⁷³¹ UDOT, *FAQ*, <http://commuterlink.utah.gov/faq.aspx>

Par la suite, le UDOT a créé le slogan *Know before you go* pour promouvoir *CommuterLink*. Pour joindre sa clientèle cible, le UDOT a :

- réalisé des études de marché avec l'aide de groupes de discussion;
- diffusé des messages par l'entremise de radios commerciales;
- entrepris des sondages téléphoniques et par Internet;
- installé des panneaux en bordure de route;
- diffusé de l'information dans la presse écrite.

Le UDOT autorise les stations de télévision locales à utiliser les images caméras de *CommuterLink* pour leurs bulletins d'information, lesquelles doivent en contrepartie afficher le logo *CommuterLink* et citer *CommuterLink* comme la source des images⁷³².

Enfin, et comme précisé précédemment, le UDOT utilise les réseaux sociaux pour diffuser diverses informations, notamment de l'information destinée aux voyageurs. Par exemple, le UDOT administre un compte YouTube lui permettant de diffuser de l'information sur les projets de construction en cours, certaines initiatives, etc. D'ailleurs, l'une des vidéos est une présentation de certaines infrastructures *CommuterLink* utilisées par le *Traffic Operation Center*⁷³³.

2.6. RECONNAISSANCES EXTERNES

En 2004, *CommuterLink* a reçu le prix *Best of ITS Award* de l'*Intelligent Transportation Society of America* pour le meilleur retour sur investissement de la nation⁷³⁴.

2.7. RESSOURCES ATTRIBUÉES AU PROJET

En 1999, la mise en place du programme *CommuterLink* (ensemble des STI de l'État) a nécessité un investissement initial de 70 M\$ US (1 M\$ US provenait de fonds locaux, 52 M\$ US du palier étatique et 17 M\$ US du gouvernement fédéral)⁷³⁵.

Une étude comparative, réalisée en 2009 pour le compte de la *Mid-Ohio Regional Planning Commission*, sur les services d'information aux voyageurs précise les dépenses suivantes pour *CommuterLink*⁷³⁶ :

- Le UDOT a dépensé environ 1 M\$ US pour développer son logiciel de gestion de la circulation (ATMS) et de diffusion de l'information (ATIS) lequel forme le cœur de *CommuterLink*;
- Les coûts annuels pour les logiciels supportant *CommuterLink* avoisinent les 49 000 \$ US;
- Le système téléphonique 511 coûte quelque 275 000 \$ US en frais d'utilisation;
- Les salaires des 6 personnes travaillant à temps plein au sein du TOC (opérations et maintenance de *CommuterLink*);
- Périodiquement, le UDOT améliore le système *CommuterLink*. Les coûts pour la conception et la mise en place de ces améliorations peuvent varier, mais se situent dans une fourchette de 200 000 \$ US à 300 000 \$ US;
- Le UDOT a dépensé 50 000 \$ US pour la mise en place des capacités liées au site Internet mobile. Les frais annuels de maintenance sont de 25 000 \$ US.

⁷³² Mid-Ohio Regional Planning Commission, *ATIS Study*, p. 1-29, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

⁷³³ YouTube, *CommuterLink: Tour of UDOT's Traffic Operation Center*, <http://www.youtube.com/watch?v=4emnSm8Jyo8&feature=plcp>

⁷³⁴ Cisco Systems, *Customer Success Story*, p. 3, http://www.cisco.com/web/strategy/docs/trans/utah_dept_transportation.pdf

⁷³⁵ FHWA, *511 Case Studies Utah CommuterLink*, http://www.ops.fhwa.dot.gov/511/about511/case_studies/utah_cs.htm

⁷³⁶ Mid-Ohio Regional Planning Commission, *ATIS Study*, p. 1-27, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

Par ailleurs, certains renseignements provenant du *Utah Department of Technology Services* permettent de déterminer certaines dépenses pour les améliorations apportées à *CommuterLink*, et ce, pour les années 2010, 2011 et 2012. Ces données sont les suivantes :

- **Année financière 2010**⁷³⁷ : 1 498 400 \$ US pour accroître les capacités de *CommuterLink* (phase 11 du programme d'amélioration continue);
- **Année financière 2011**⁷³⁸ : 496 000 \$ US pour accroître les capacités de *CommuterLink* (phase 11 du programme d'amélioration continue);
- **Année financière 2012**⁷³⁹ : 484 000 \$ US pour accroître les capacités de *CommuterLink* (phase 11 du programme d'amélioration continue).

3. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'INFORMATION

Cette section présente le fonctionnement général du service d'information *UDOT Traffic* de même que des renseignements complémentaires sur certains modes de diffusion.

3.1. FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DU SERVICE D'INFORMATION

Le fonctionnement du service d'information aux voyageurs *UDOT Traffic* (*CommuterLink*) est centralisé au sein du *Traffic Operation Center* du UDOT. À cet égard, la présente section expose le cheminement de l'information aux voyageurs de même que de l'information sur les heures de fonctionnement du TOC.

■ Cheminement de l'information

La figure suivante, tirée d'une étude publiée en 2009 pour le compte de la *Mid-Ohio Regional Planning Commission*, expose le cheminement de l'information pour le service d'information aux voyageurs *CommuterLink*⁷⁴⁰.

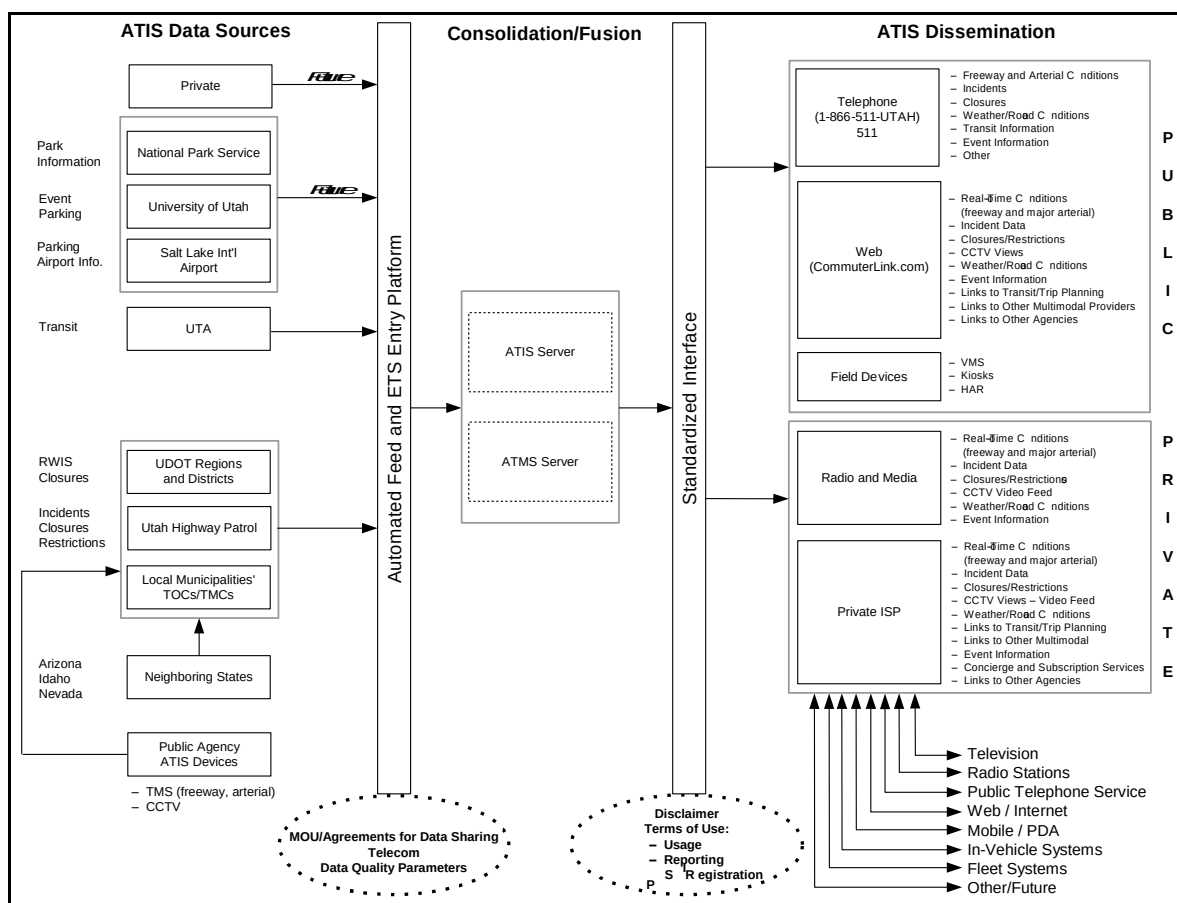
⁷³⁷ DTS, *FY2010 Information Technology Plan*, p. 412, <http://dts.utah.gov/itplanning/documents/FY2010ITPlan-final2.pdf>

⁷³⁸ DTS, *FY2011 Information Technology Plan*, p. 803-804, <http://dts.utah.gov/itplanning/documents/FY2011ITPlan.pdf>

⁷³⁹ DTS, *FY2012 Information Technology Plan*, p. 671-764, <http://dts.utah.gov/itplanning/documents/fy2012itplan.pdf>

⁷⁴⁰ Mid-Ohio Regional Planning Commission, *ATIS Study*, p. 1-24 à 1-28, http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

FIGURE 6 : CHEMINEMENT DE L'INFORMATION DU SERVICE D'INFORMATION AUX VOYAGEURS DE L'UTAH (2009)



Selon cette figure, les sources de données du service d'information *CommuterLink* (ATIS⁷⁴¹) concernant la circulation routière (TMS⁷⁴²), les caméras (CCTV⁷⁴³) et les conditions météorologiques (RWIS⁷⁴⁴) proviennent du UDOT, de ses directions régionales et des autorités municipales⁷⁴⁵. Ainsi, ces données sont colligées à l'aide du *TranSuite Advanced Traffic Management System* (ATMS) utilisé par le *Traffic Operation Center* pour gérer les systèmes de transport intelligents de *CommuterLink* (caméras, détecteurs, panneaux à messages variables, stations météorologiques, radios d'information sur le trafic, site Internet, etc.). Un serveur ATMS fusionne ensuite les données et les transmet au serveur ATIS⁷⁴⁶ (service d'information aux voyageurs) de *CommuterLink*.

Les données sur les accidents, incidents et autres restrictions (parfois signalées par le *Utah Highway Patrol*), de même que les données sur les travaux routiers sont, quant à elles, saisies par les employés du UDOT dans l'*Event Tracking Software* (ETS). Elles sont ensuite transmises au serveur ATIS (service d'information aux voyageurs) de *CommuterLink*.

⁷⁴¹ Advanced traveler information system.

⁷⁴² Traffic management system.

⁷⁴³ Closed-circuit television.

⁷⁴⁴ Road weather information system.

⁷⁴⁵ C'est-à-dire les *Traffic Control Centers* de Salt Lake City et du Salt Lake County de même que les trois *Radio Control Centers* de la *Utah Transit Agency*.

⁷⁴⁶ Advanced Traveler Information System.

Le cas échéant, des ententes administratives (*Memorandum of Understanding* – MOU) visant le partage et la qualité des données sont signées entre les partenaires de *CommuterLink*. À titre d'exemple, selon l'entente avec les autorités locales, celles-ci exploitent leur propre système de gestion de la circulation durant les heures normales d'ouverture et donnent ensuite le contrôle au UDOT le reste du temps, lorsque son personnel n'est plus en service. En contrepartie, le UDOT a accès aux images des caméras locales.

Au final, les données sont standardisées avant d'être retransmises, par l'entremise d'autres réseaux de télécommunication, auprès des utilisateurs à l'aide de divers modes de diffusion (service téléphonique 511, site Internet 511, panneaux à messages variables, médias, fournisseurs privés).

■ Heures d'ouverture du *Traffic Operations Center*

Selon un document intitulé *Traffic Operations Center – Operations manual* datant de 2005⁷⁴⁷, la journée de travail des employés du TOC est divisée en deux quarts de travail⁷⁴⁸ :

- Quart du matin (*AM shift*) : 5 h à 12 h;
- Quart de l'après-midi (*PM shift*) : 12 h à 23 h⁷⁴⁹.

Ainsi, des agents (*operators*) du UDOT sont en poste chaque jour de la semaine durant ces deux quarts de travail. Le système est en mode autonome (*standby*) de 23 h à 5 h. Par ailleurs, des superviseurs sont en poste de 8 h à 17 h sur semaine et sur appel entre 17 h et 8 h, ainsi que durant les fins de semaine et les jours fériés. Les superviseurs sur appel peuvent recevoir de l'information du *Department of Public Safety* (principalement de l'information sur les incidents routiers) sur des événements nécessitant l'intervention du TOC. Si nécessaire, le ou les superviseurs de garde doivent alors répondre à la demande soit à distance (accès à distance aux logiciels à partir de la maison ou en appelant l'agent du UDOT en service jusqu'à 23 h), soit en appelant un agent externe du UDOT sur appel entre 23 h et 5 h (*a consultant*), lequel est mandaté pour se rendre directement au TOC pour répondre à la demande du superviseur. Enfin, si une tempête est prévue au cours de la nuit, le gestionnaire du TOC peut prolonger le quart de l'après-midi jusqu'à 2 h 30 et commencer le quart du matin à 2 h 30⁷⁵⁰.

Cependant, et comme mentionné précédemment, la section *Disclaimer* du site Internet *UDOT Traffic* précise que le site Internet est surveillé seulement du lundi au vendredi entre 7 h et 18 h, et ce, excluant les jours fériés⁷⁵¹.

⁷⁴⁷ Selon une personne-ressource du UDOT, ce document n'est plus à jour, mais est tout de même utilisé à titre de référence. Ainsi, l'information présentée doit être utilisée avec prudence. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁷⁴⁸ UDOT, *Traffic Operations Center Operations Manual*, p. 21, 28 et 29, <ftp://ftp.commuterlink.utah.gov/ITE%20Las%20Vegas%20Peer%20Review/Monthly%20and%20Annual%20Reports/UDOT%20TOC%20Operations%20Manual%20-%20May%202005.pdf>

⁷⁴⁹ Les services/activités actuellement assurés par le personnel du UDOT sur une base permanente (24 heures par jour, 7 jours sur 7) sont l'information aux voyageurs (sur appel en dehors des heures de bureau), la gestion des incidents et le support informatique. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁷⁵⁰ Comme précisé précédemment, le document *Traffic Operations Center – Operations manual* datant de 2005 n'est plus à jour. Ainsi, l'information présentée doit être utilisée avec prudence. Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

⁷⁵¹ UDOT, *Disclaimer*, <http://commuterlink.utah.gov/disclaimer.aspx>

3.2. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR CERTAINS MODES DE DIFFUSION

Les recherches effectuées ont permis de repérer un document intitulé *Traffic Operations Center – Operations manual*, datant de 2005, abordant les procédures à suivre par les agents du TOC, et ce, notamment concernant l'utilisation de certains modes de diffusion tels que le site Internet, le service téléphonique 511, les panneaux à messages variables. Ces renseignements sont présentés à titre indicatif, et ce, dans la mesure où les technologies ont probablement évolué depuis 2005⁷⁵².

■ Site Internet

Le document *Traffic Operations Center – Operations manual* précise quelques procédures à suivre concernant la diffusion d'information par l'entremise du site Internet *CommuterLink*⁷⁵³. Par exemple, voici quelques indications :

- L'information entrée dans le système par l'agent du TOC est traitée par le *TranSuite Advanced Traffic Management System* et apparaît automatiquement sur le site Internet. Cette opération peut prendre environ 5 minutes. L'agent doit ensuite vérifier si l'information apparaît correctement sur le site Internet;
- L'information sur la circulation routière doit être vérifiée par les agents du TOC au minimum chaque heure durant les heures normales d'opération du TOC;
- Dès l'arrivée des agents du TOC le matin, l'information du site Internet doit être mise à jour.

À noter que tous les renseignements inscrits dans le *Event Tracking System* (travaux de construction, événements spéciaux, etc., et les impacts prévus sur la circulation) par les agents du TOC ou par les ingénieurs du UDOT sont automatiquement diffusés sur le site Internet et par l'entremise du service téléphonique 511. La personne qui entre l'information dans le système doit ensuite vérifier l'information entrée afin d'en assurer la validité.

■ Service téléphonique 511

Le document *Traffic Operations Center – Operations manual* précise les lignes directrices et la procédure à suivre pour que les agents du TOC puissent alimenter le service téléphonique 511⁷⁵⁴. Quelques-unes des lignes directrices présentées sont les suivantes :

- L'agent doit faire attention à la syntaxe et l'orthographe lorsqu'il entre un message;
- L'agent doit effectuer une vérification du message qu'il a enregistré, et ce, après 2 ou 3 minutes;
- Lorsqu'un incident est terminé, l'agent responsable doit enlever le message;
- L'agent doit faire des vérifications périodiques pour s'assurer du bon fonctionnement du service téléphonique;
- L'agent doit utiliser la procédure appropriée décrite dans le document *Traffic Operations Center – Operations manual* lorsqu'il est nécessaire de diffuser un nouveau message;
- La composition des messages verbaux doit suivre les lignes directrices prévues à cet effet (voir l'annexe XII).

⁷⁵² Une demande d'information a été transmise au UDOT pour déterminer si ces renseignements sont encore à jour, mais au moment de produire le présent rapport, L'Observatoire était toujours en attente d'une réponse.

⁷⁵³ UDOT, *Traffic Operations Center Operations Manual*, p. 153-155, 180, <ftp://ftp.commuterlink.utah.gov/ITE%20Las%20Vegas%20Peer%20Review/Monthly%20and%20Annual%20Reports/UDOT%20TOC%20Operations%20Manual%20-%20May%202005.pdf>

⁷⁵⁴ UDOT, *Traffic Operations Center Operations Manual*, p. 156-168, 180, <ftp://ftp.commuterlink.utah.gov/ITE%20Las%20Vegas%20Peer%20Review/Monthly%20and%20Annual%20Reports/UDOT%20TOC%20Operations%20Manual%20-%20May%202005.pdf>

De plus, le tableau suivant illustre quelques indications que l'agent doit suivre à l'égard de certains types d'information à diffuser.

TABEAU 4 : INDICATIONS À SUIVRE EN FONCTION DU TYPE D'INFORMATION À DIFFUSER

	Incidents	Weather	Congestion	Temporary Closure During Maintenance or Construction	Advance Notice of Temporary Closure	Advance Notice of New Project
When	Delay greater than 5 min	Delay greater than 5 min -Heavy snow -Reduced Speed -Multiple Accidents	When congestion is present, update ½ hourly or as changes occur	Delay greater than 5 min	24 hours in advance	24-48 hours in advance
Where	Any segment impacted	Any segment impacted	Any segment impacted – no delays, no message	Any segment impacted	Any segment impacted	Any segment impacted
Other Conditions	General or route specific depending on level of impact				Place at the end of automated information (if possible)	
Global	Amber Alert / Natural disaster					
General	Major Closure affecting several routes/Regions					
Area	Affecting smaller Region/ city area					
Route	Affecting that route					
Typical Message	PROBLEM LOCATION SOLUTION	PROBLEM LOCATION SOLUTION	PROBLEM LOCATION SOLUTION	PROBLEM LOCATION SOLUTION	PROBLEM LOCATION SOLUTION	PROBLEM LOCATION SOLUTION
Priority	1	2	3	4	5	6

Enfin, et tel que précisé précédemment, tous les renseignements inscrits dans le *Event Tracking System* sont automatiquement diffusés par le service téléphonique 511.

■ Panneaux à messages variables

Le UDOT s'est doté d'une politique (toujours en usage et disponible sur le site Internet du UDOT) pour l'utilisation des divers types de PMV de l'État. Cette politique précise notamment le processus général pour le fonctionnement des PMV, les types de messages acceptables, les types de messages qui doivent recevoir une approbation supplémentaire avant diffusion et les messages non acceptables⁷⁵⁵.

Par ailleurs, le tableau suivant, tiré du document *Traffic Operations Center – Operations manual*, présente comment le UDOT calcule le nombre d'unités d'information (ex. : « Glace noire », « Accident », etc.) qu'il est possible de diffuser sur un PMV en fonction du temps de lecture pour le voyageur et de la nature du message (une, deux ou trois lignes)⁷⁵⁶.

TABEAU 5 : UNITÉS D'INFORMATION AFFICHÉES SUR LES PMV

Units of Information Displayed		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Required Time to Read (seconds)		2	4	6	10	12	14	18	20	22
Single Phase Message	75 mph	X	X	X						
	55 mph	X	X	X	X					
	45 mph	X	X	X	X	X				
Two Phase Message	40 mph	X	X	X	X	X	X			
	25 mph	X	X	X	X	X	X	X		
	20 mph	X	X	X	X	X	X	X	X	
Three Phase Message	15 mph	X	X	X	X	X	X	X	X	X

⁷⁵⁵ UDOT, *Use of variable message signs (VMS)*, <http://www.udot.utah.gov/main/uconowner.gf?n=10468026884462491>

⁷⁵⁶ D'ailleurs, pour d'autres informations concernant l'utilisation des PMV, voir UDOT, *Traffic Operations Center Operations Manual*, pages 6 et 47 à 78 du document PDF, <ftp://ftp.commuterlink.utah.gov/ITE%20Las%20Vegas%20Peer%20Review/Monthly%20and%20Annual%20Reports/UDOT%20TOC%20Operations%20Manual%20-%20May%202005.pdf>

■ Radio d'information sur le trafic

Le document *Traffic Operations Center – Operations manual* précise les lignes directrices et la procédure à suivre pour que les agents du TOC puissent alimenter les radios d'information sur le trafic⁷⁵⁷. Quelques-unes des lignes directrices présentées sont les suivantes :

- Les messages diffusés doivent être cohérents avec les messages diffusés par l'entremise des autres modes de diffusion;
- Les messages diffusés doivent concerner des événements (incidents, congestion routière, etc.) ayant lieu dans la zone de diffusion de la radio;
- L'information diffusée (messages préfabriqués) doit être vérifiée et mise à jour au moins une fois par heure pour les événements non planifiés et une fois par semaine pour les travaux de construction;
- La composition des messages verbaux doit suivre les lignes directrices prévues à cet effet (voir l'annexe XII).

⁷⁵⁷ UDOT, *Traffic Operations Center Operations Manual*, p. 189,
<ftp://ftp.commuterlink.utah.gov/ITE%20Las%20Vegas%20Peer%20Review/Monthly%20and%20Annual%20Reports/UDOT%20TOC%20Operations%20Manual%20-%20May%202005.pdf>

BIBLIOGRAPHIE

Les différentes sources ont été consultées au cours des mois de mars à juin 2012.

DEPARTMENT OF TECHNOLOGY SERVICES, *FY2012 Information Technology Plan*,
<http://dts.utah.gov/itplanning/documents/fy2012itplan.pdf>

CAMBRIDGE SYSTEMATICS, *Advanced Traveler Information System Study: Task 3 Findings*,
http://www.morpc.org/trans/Task_3_final_report.pdf

FACEBOOK, *Utah DOT*, <https://www.facebook.com/utahdot>

GOOGLE PLAY, *UDOT Traffic*,
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.transcore.android.commuterLink&hl=fr>

ITUNES PREVIEW, *UDOT Traffic*, <http://itunes.apple.com/us/app/udot-traffic/id477093147?mt=8>

KUTV, *Traffic Maps & Cameras*, <http://www.kutv.com/traffic/features/commuterlink/>

L'OBSERVATOIRE DE L'ADMINISTRATION PUBLIQUE (2012), *Étude comparative sur les pratiques d'excellence en matière de services d'aide à la planification de déplacements efficaces et sécuritaires (Québec 511). Volet I – Revue de littérature et recherche préliminaire*, Québec, ENAP.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, *Research Results Digest 348*,
http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/nchrp/nchrp_rrd_348.pdf

TWITTER, *UDOT Traffic*, <http://twitter.com/#!/udottraffic>

UNITED STATES CENSUS 2010, *2010 Census Interactive Population Search, Utah*,
<http://2010.census.gov/2010census/popmap/ipmtext.php?fl=49>

UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *511 Case Studies, Utah CommuterLink*,
http://www.ops.fhwa.dot.gov/511/about511/case_studies/utah_cs.htm

UTAH DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL QUALITY, *Current Conditions*,
<http://www.airquality.utah.gov/aqp/boxelder-currentconditions.html>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *2012 Strategic Direction & Performance Measures*,
<http://www.udot.utah.gov/main/uconowner.gf?n=4309713963076909>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Contact Us*, <http://commuterlink.utah.gov/contact.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Construction Alerts*,
<http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=4>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Construction Projects*,
<http://commuterlink.utah.gov/construction.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Current Road Conditions*,
<http://udottraffic.utah.gov/RoadWeatherForecast.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Emergency Alerts*,
<http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=1>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Frequently Asked Questions*,
<http://commuterlink.utah.gov/faq.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Links*, <http://udottraffic.utah.gov/links.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Planned Special Event Alerts*,
<http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=5>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Report Traffic Signal Problems*,
<http://commuterlink.utah.gov/reportproblem.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Road Weather Alerts*,
<http://commuterlink.utah.gov/CLALertViewer.aspx?CLType=2>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Top 20 Construction Projects*,
<http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:6:0:::V,T:,1>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Traffic*, <http://commuterlink.utah.gov/>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Traffic*, <http://udottraffic.utah.gov/>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Traffic*, <http://udottraffic.utah.gov/default.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Traffic*, <http://www.ut511.com/>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Traffic Operations Center Operations Manual*,
<ftp://ftp.commuterlink.utah.gov/ITE%20Las%20Vegas%20Peer%20Review/Monthly%20and%20Annual%20Reports/UDOT%20TOC%20Operations%20Manual%20-%20May%202005.pdf>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (2012), *Traffic Operations Center January 2012 Monthly Report*, Salt Lake City, UDOT.

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Travel Times*,
<http://commuterlink.utah.gov/Traveltime.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Traveler Information Disclaimer*,
<http://commuterlink.utah.gov/disclaimer.aspx>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *UDOT Mission, Objectives, and Funding*,
<http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:pg:0:::1:T,V:33>

UTAH DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Welcome to the Traffic Management Division*,
<http://www.udot.utah.gov/main/f?p=100:pg:0:::1:T,V:191>

UTAHFIREINFO, *Page d'accueil*, <http://www.utahfireinfo.gov/>

UTAH TRANSIT AUTHORITY, *UTA FrontRunner*, <http://www.rideuta.com/mc/?page=UTA-Home-FrontRunner>

PERSONNES-RESSOURCES

Utah Department of Transportation

Rob Clayton
Traffic Management Engineer
UDOT Traffic Operations Center
 Téléphone : 801 887-3707
robertclayton@utah.gov

Michael J. Evans
Control Room Manager
UDOT Traffic Operations Center
 Téléphone : 801 887-3709
mikeevans@utah.gov

Lisa Miller
Traveler Information Manager
UDOT Traffic Operations Center
 Téléphone : 801 887-3761
 Cellulaire : 801 514-1996
lisamiller@utah.gov

ANNEXE I : ROAD WEATHER ALERT (17 MAI 2012)

- Ogden
- Park City
- Provo
- Salt Lake City
- Sandy
- St. George
- US-6

State Travel Info

- Rest Areas
- Seasonal Road Closures
- Scenic Byways
- Winter Driving Tips

Additional Info

- EMERGENCY ALERT
- ROAD WEATHER ALERTS
- Utah Air Quality Alerts
- UDOT Traffic FAQs
- Construction Alerts
- Contact Us
- Planned Special Event Alerts
- Report Traffic Signal Problems
- Utah Fire Info
- Utah Department of Transportation
- Disclaimer

Neighboring States

- Arizona
- Colorado
- Idaho
- Nevada
- New Mexico
- Wyoming



[Click here for more info](#)



Road Weather Alert

Updated: Thursday, May 17, 2012

Gusty Crosswinds for I-80 West of Salt Lake City

Forecast for 6 A.M. Friday through noon Friday

Impact Strong Crosswind Gusts

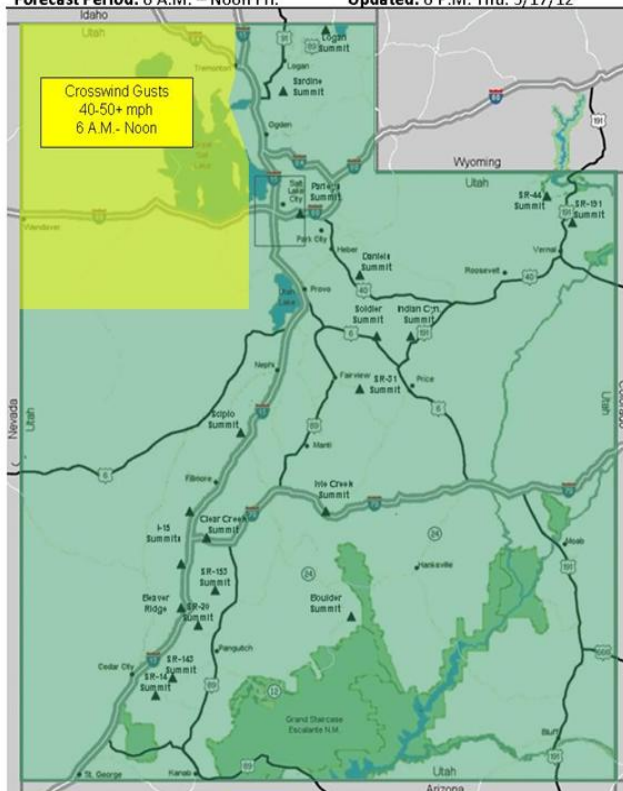
- 1.) Crosswind gusts of 40-50+ mph between 7 A.M. and 11 A.M. Friday will impact high profile vehicles on **I-80 west of Salt Lake City**. The strongest wind gusts will occur between Rowley Jct. (mile post 77) and Nevada.
- 2.) Crosswind gusts of 40-50+ mph between 6 A.M. and noon Friday will impact high profile vehicles on **SR-30 in far northwest Utah**.
- 3.) Crosswind gusts of 40+ mph between 6 A.M. and 10 A.M. Friday will impact high profile vehicles on **I-84 north of Tremonton**.

Briefing 05172012 1800.jpg

TRAVEL WEATHER HIGHLIGHTS

UDOT / Northwest WeatherNet

Forecast Period: 6 A.M. – Noon Fri. Updated: 6 P.M. Thu. 5/17/12



- Low Caution** – Minimal to no weather related travel concerns
- Moderate Caution** – Minor/Intermittent weather related travel concerns
- High Caution** – Impaired Travel Expected

Sandy

12300 S SR71 @ 150 E DPR

Incidents ±/−

Stalled/Stopped Vehicle out of traffic - I 15 9000 S

Direction: Northbound

None

Lanes Impacted: 1 - Right shoulder

Estimated Duration: 2 hours

Details: 1 automobile(s), Right shoulder, Highway patrol on site

Last Updated: 05/17/12 03:00 PM

Stalled/Stopped Vehicle out of traffic - I 80 Redwood Rd

Direction: Westbound

None

Lanes Impacted: 1 - Left shoulder

Estimated Duration: 2 hours

Details: 1 motorcycle(s), Left shoulder, Highway patrol on site

Last Updated: 05/17/12 03:58 PM

Utility Line Damage/Leak - 700 E 3300 S

Direction: Southbound

High (more than 15 minutes delays)

Lanes Impacted: 4 - All lanes

National Weather Service Forecast ±/−

Tonight

Friday

Chance Tsmts, Low 60

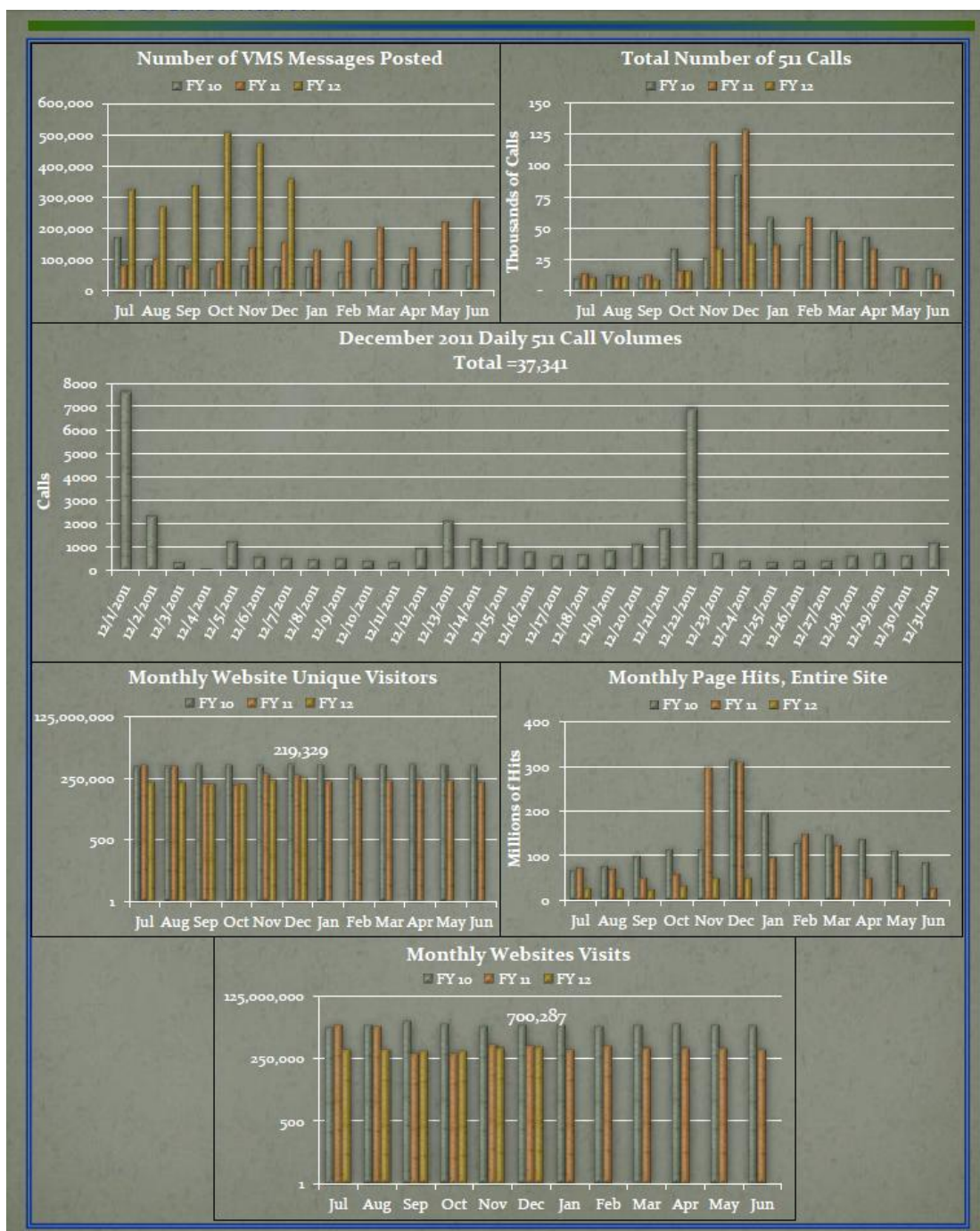
Showers Likely, High 69

Salt Lake City

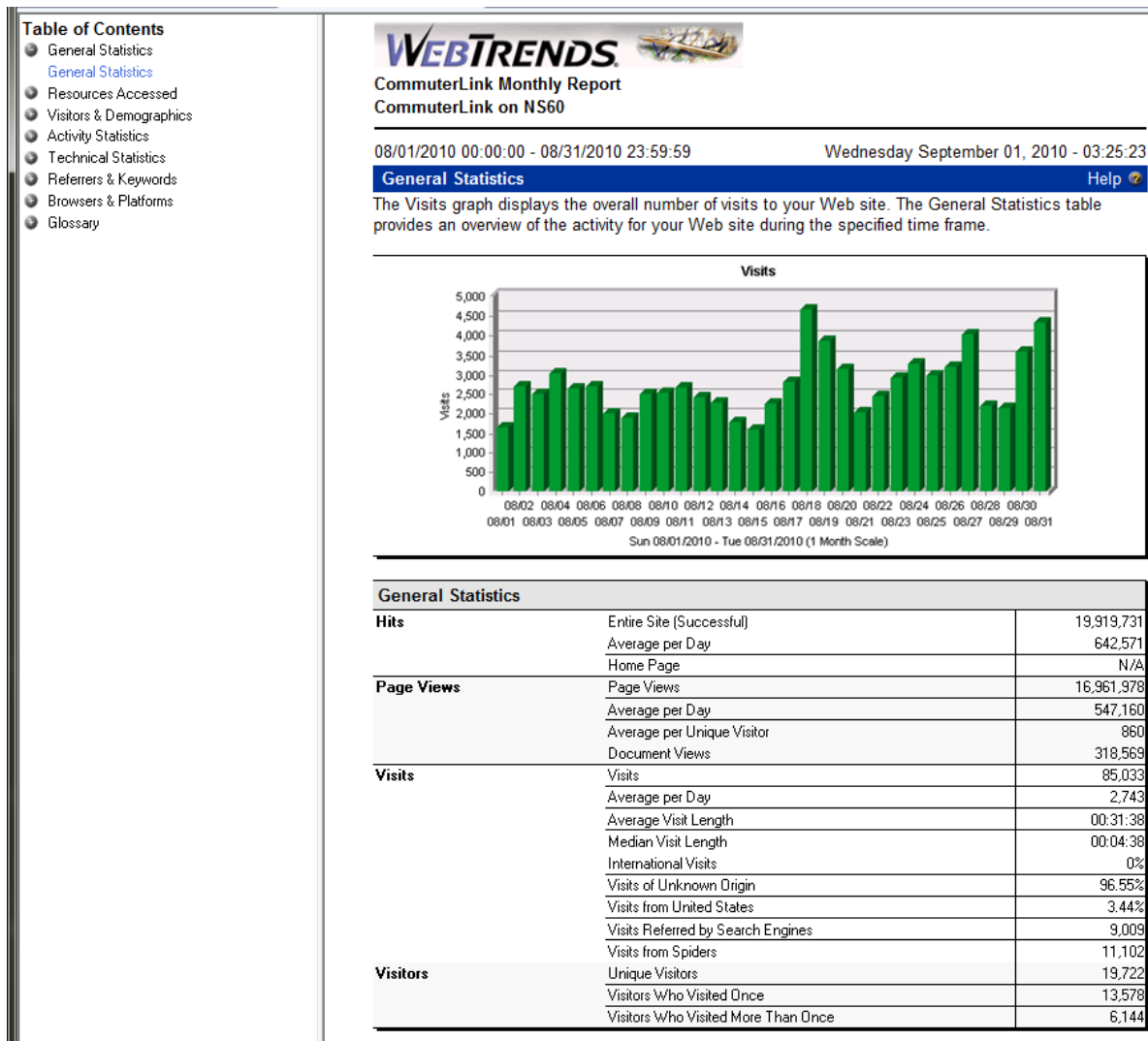
National Weather Service

ANNEXE II : STATISTIQUES

Le tableau suivant présente des statistiques (essentiellement pour la période de juillet 2010 à juin 2012) sur les messages publiés par l'entremise des panneaux à messages variables (VMS ou *Variable Message Signs*), le nombre d'appels au 511 (mensuels et quotidiens pour le mois de décembre 2011), le nombre de visiteurs uniques mensuels sur le site Internet, le nombre de *hits* mensuels sur le site Internet et le nombre de visites mensuelles sur le site Internet.

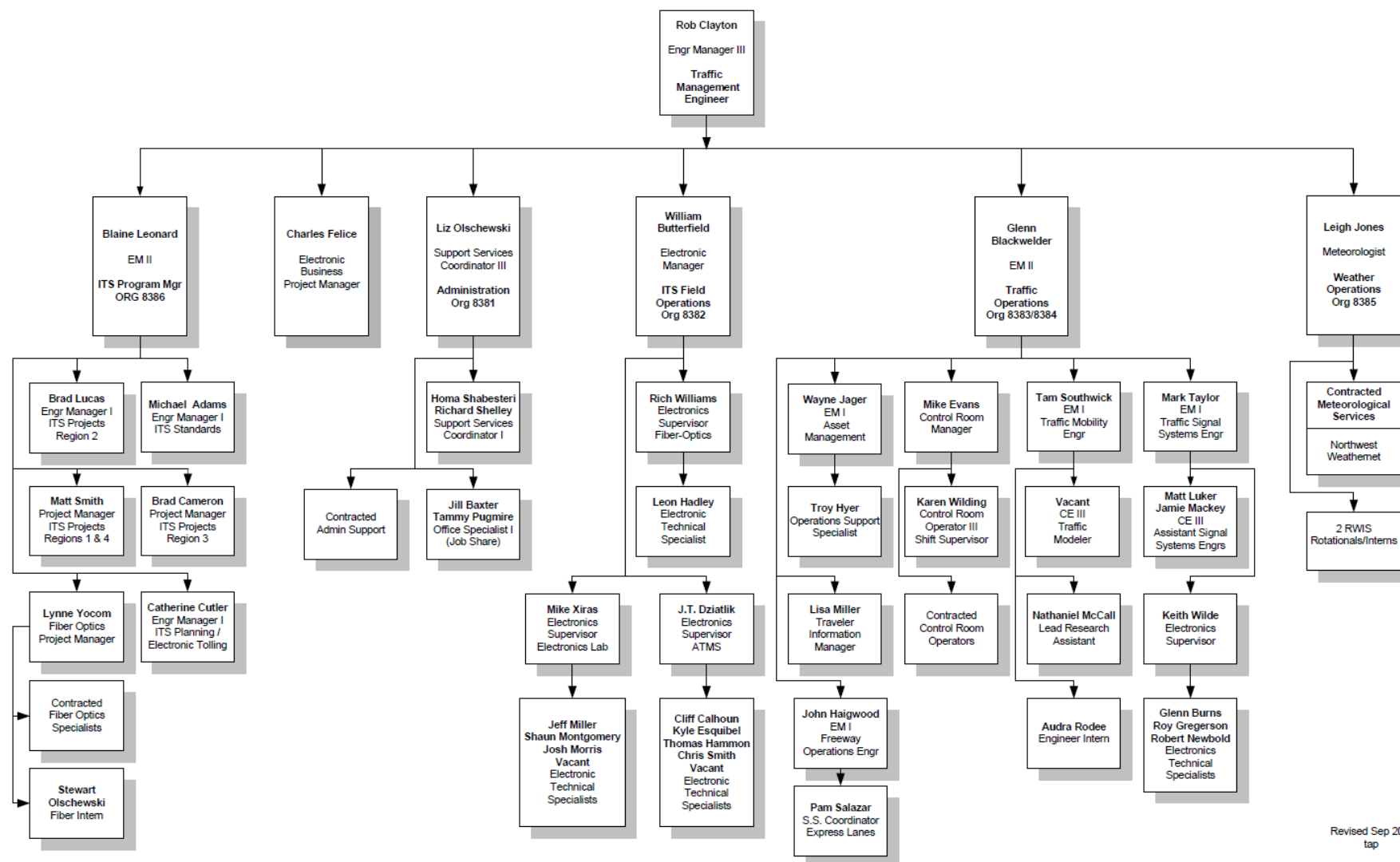


ANNEXE III : PAGE D'ACCUEIL DU SITE INTERNET WEBTRENDS COMMUTERLINK MONTHLY REPORT⁷⁵⁸



⁷⁵⁸ WebTrends, *CommuterLink Monthly Report*,
<http://www.utahcommuterlink.com/activity/commuterlinkmonthly.htm>

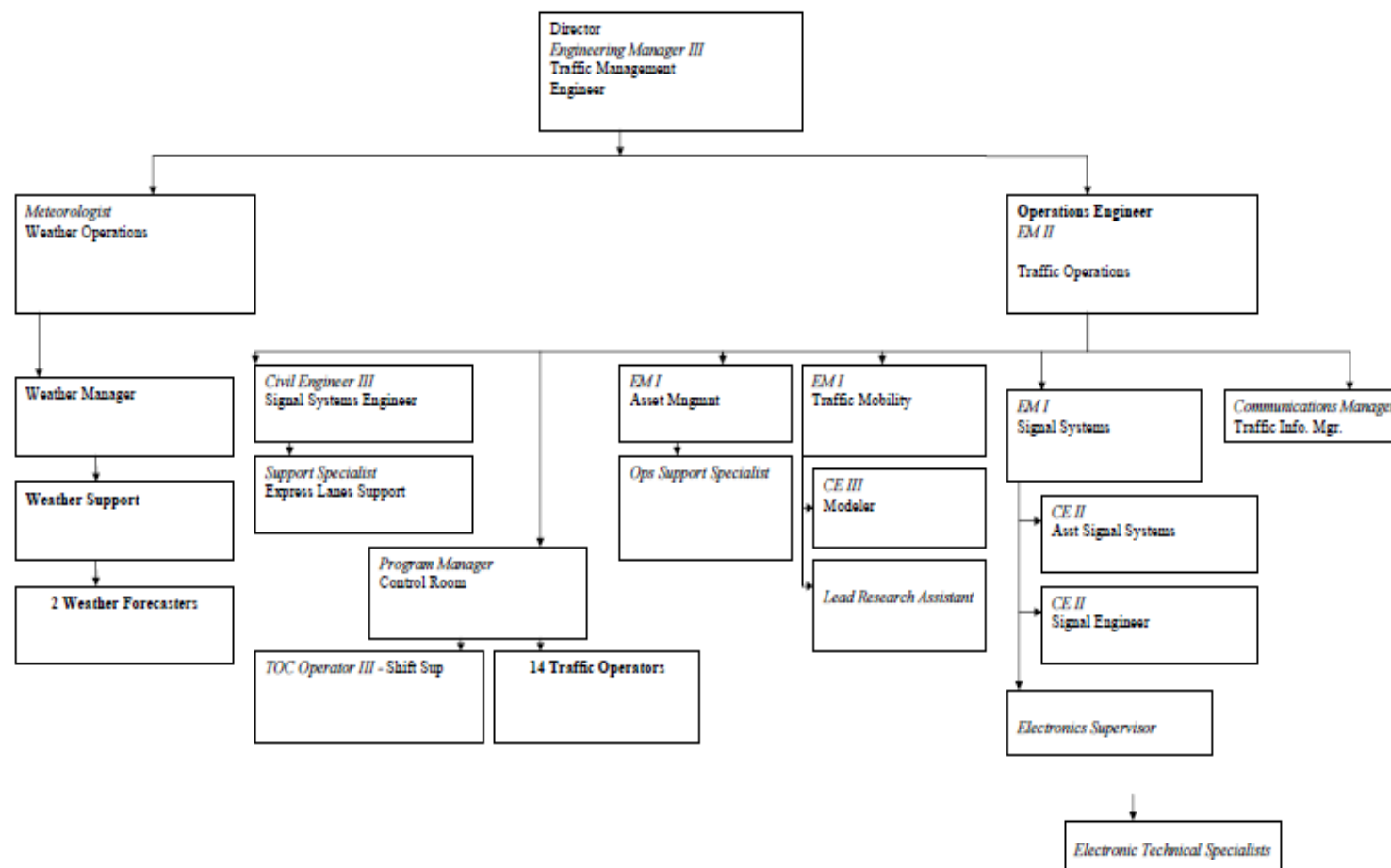
ANNEXE IV : STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE LA TRAFFIC MANAGEMENT DIVISION⁷⁵⁹



Revised Sep 2011
tap

⁷⁵⁹ Lisa Miller (27 septembre 2012). *ATIS comparative study from Qubec, Canada*, [courrier électronique à Stéphane Bernard], [en ligne], stephane.bernard@enap.ca

ANNEXE V : STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DU TRAFFIC OPERATION CENTER⁷⁶⁰



⁷⁶⁰ Lisa Miller (4 avril 2012). *CommuterLink – Québec Study*, [courrier électronique à Marc Demers], [en ligne], marc.demers@enap.ca

ANNEXE VI : STATEWIDE ITS DEPLOYMENT PLAN (2002) - PROJETS LIÉS AUX SERVICES D'INFORMATION AUX VOYAGEURS

Informations sélectionnées du *Statewide ITS Deployment Plan 2002*.

REGIONS ⁷⁶¹	TYPE	ITS PRO-JECT	LOCATION	DESCRIPTION	COST (\$ US)	TIME FRAME	AGENCY (IES)
1	ATIS	Highway Advisory Radio	Top of Sardine Canyon; I15/I84 Junction; Logan Canyon, Bear Lake	Low power radio for traveler info. Co-locate with other ITS device	\$160,000	2010	UDOT ITS Division
1	ATIS	Spot ATIS Expansion Variable Message Sign (VMS)	2 each at both ends of 14.6 mile Sardine Canyon US91, Brigham City, to alert travelers through the canyon	Install 2 each Type I VMS	\$400,000	2020	UDOT ITS Division UDOT Region 1
1	ATIS	Spot ATIS Expansion: VMS	Weber Canyon: to alert travelers through the canyon I-84 at both ends	Install 2 each Type I VMS	\$400,000	2020	UDOT ITS Division UDOT Region 1
1	ATIS	Spot ATIS Expansion: VMS	Logan Canyon, US89, at both ends	Install 2 each Type I VMS	\$400,000	2020	UDOT Region 1 UDOT ITS Division
2	ATIS	Traveler Information Systems	Region 2	Pre-Trip Travel Information kiosks. Install a network of HAR systems to give real-time traffic information and establish a public radio channel for traffic information. ITS Public Outreach to create educational materials to inform the public. TV programming for disseminating traveler information	\$1,100,000	2005	UDOT Region 2 UDOT ITS Division WFRC UTA Local Agencies
2	ATIS	Canyon Traveler Information/Parking Management for Park & Ride Lots	Big and Little Cottonwood Canyons	Provide appropriate Traveler information technologies. Provide parking management at the two Salt Lake County parking facilities located at the mouths of the Big and Little Cottonwood Canyons	\$4,400,000	2020	UDOT ITS Division Salt Lake County WFRC UTA
3	Aucun projet spécifié						
4	ATMS ATIS CVO EM APTS	Communication Network (Conduit, Boxes, Fiber)	Extend ATMS Commuterlink to rural areas Integrate Commuterlink with National Park ATIS	Integrating devices in rural areas onto fiber network	\$5,000,000	2005	UDOT ITS Division UDOT Region 4 Local Cities & Counties
4	ATIS	ATIS	Various National Parks	Tourist info at park bldgs, tourist bureau, visitor facilities	\$500,000	2010	National Park Service UDOT Region 4

⁷⁶¹ Pour le territoire couvert par chaque région, voir le document *Statewide ITS Deployment Plan 2002* transmis sur le CD-ROM de la présente étude.

ANNEXE VII : ACTIONS LIÉES AUX SERVICES D'INFORMATION AUX VOYAGEURS POUR LES STRATÉGIES 7 ET 9 DU PLAN STRATÉGIQUE EN STI

- Actions pour la stratégie 7 *Focus on Providing High-Quality, Free-to-the-user, Core Traveler Information Statewide*

Action
A. Develop a policy clearly articulating UDOT's role and priorities in traveler information and communicate and validate that policy with senior UDOT leadership, UDOT Regions, UDOT partners in transportation operations, the media and the public.
B. Designate resources for working with current and potential information dissemination partners to provide them effective access to all of the non-sensitive information available to UDOT. Although this may include some modest investments to accommodate partners' preferred data formats and access methods, the decision on such investments should be based on the extent to which the partners' activity will advance UDOT's objectives. Generally, partners should be strongly encouraged to accept a standard UDOT traveler information format or a "raw feed" from the UDOT databases.
C. Over the next several years, focus on the following core dissemination methods: dynamic message signs (DMS), highway advisory radio (HAR), and CommuterLink (511 and website). Monitoring of Vehicle Infrastructure Integration development and potential (see Strategy 8, Action G) should inform future decisions regarding technology selections.
D. Focus investments in core dissemination infrastructure and operations on attaining a high level (verified through monitoring) of coverage (of key areas if not necessarily all areas), accuracy, timeliness, and effectiveness (e.g., influencing travel behavior), and marketing to achieve a high level of awareness and usage among travelers.

- Actions (liées aux services d'information) pour la stratégie 9 *Focus on Providing High-Quality, Free-to-the-user, Core Traveler Information Statewide*

Action
B. As part of a Statewide ITS Deployment Plan, develop a rank-ordered list of locations for various ITS investments. This effort should focus on the following high-priority rural services: traveler mayday (primary thrust related to expanding cell phone coverage and ensuring coordination between UDOT and 911), road-weather information (various types of ESS coupled with, in some locations, DMS and HAR), work zones (portable or permanent DMS, HAR, CCTV and detectors), winter road maintenance (various ESS), incident detection (primarily via 911 CAD integration), and incident-related traveler information and alternate routing (511, DMS and HAR). The development of the rank-ordered list of investment locations should consist of the following three steps: 1. Develop a comprehensive, statewide list of deployment locations for DMS, HAR, CCTV, 911 integration, ESS, cell phone coverage enhancement, and traffic detectors (loops or some probe technology—see Action D). These comprehensive lists should be based on the following criteria: • DMS and/or HAR (and other dynamic warning devices) – In advance of major alternate route junctures (to be determined through a statewide alternate route planning exercise that will take into account VMT and major incident historical data); in advance of locations frequently experiencing hazardous driving conditions (e.g., mountain passes, areas prone to frequent heavy fog or blowing dust, etc.); in advance of recurring traffic bottlenecks (e.g., access routes to major tourism destinations); and in advance of areas with a high incidence of traffic accidents resulting in significant traffic delays.
Action
E. Proactively and vigorously reach out to CVO groups to: promote awareness and utilization of the CommuterLink website and 511 system, gauge their need for specific traveler information and tools; and encourage them to share CVO vehicle probe data and/or CVO driver or dispatch driving conditions information.
F. Strengthen partnerships with rural media providers to promote increased utilization of CommuterLink information.
G. Actively participate in the national Clarus road-weather information-sharing initiative and investigate currently available weather information sharing consortia such as MesoWest, both of which can help fill environmental sensing station (ESS) coverage gaps.
I. Conduct a demonstration transmitting data from snow plow on-board road-weather sensors to winter maintenance dispatch centers. Data from these vehicles should be utilized to improve plowing and roadway treatment operations and integrated with other RWIS data for use in traveler information dissemination.
J. Integrate RWIS and other UDOT weather information into CommuterLink and other traveler information (e.g., DMS and HAR).
K. Based on a rank-ordered list of weather-related accident hot-spots, implement roadside driver warning systems (e.g., DMS and HAR).

ANNEXE VIII : QUESTIONS DE L'ANNEXE TECHNIQUE DU PLAN STRATÉGIQUE EN STI DU UDOT

- *Question #1: What role will fiber optic cable and long-term wireless communications play in urban and rural settings?*
-
- *Question #2: What traffic flow monitoring, travel time estimation, and incident detection technologies and strategies should UDOT utilize in the near-term and long-term?*
-
- ***Question #3: What road-weather data collection technologies and strategies should UDOT utilize in the near-term and long-term?***
-
- *Question #4: Will Vehicle Infrastructure Integration (VII) provide part of the sensing/surveillance, communications, and **information dissemination solution** in the near-term and long-term; how; and how should UDOT proceed with VII?*
-
- ***Question #5: What level of continued investment should UDOT make in DMS and HAR in both urban and inter-city (rural) areas—is there a near-term and long-term alternative?***
-
- ***Question #6: What, if any, additional traveler information services should UDOT deploy in the near-term and long-term?***
-
- *Question #7: How should UDOT invest, if at all, in adaptive traffic signal control?*
-
- ***Question #8: What should UDOT do to improve their generation of predicted information (traffic, road-weather)?***
-
- *Question #9: How can UDOT automate the collection, processing and reporting of a standardized set of performance measures?*
-
- ***Question #10: In which, if any, of the elements of the UDOT ITS program should greater use be made of contractors/vendors (outsourcing), privatization, and/or public-private partnerships?***
-
- *Question #11: How should ITS operations and maintenance responsibilities, personnel, and other resources (e.g., spare parts) be distributed between Headquarters and the Regions?*
-
- *Question #12: How should UDOT fund the implementation of ITS projects (including whether and how the current 5% set-aside for ITS projects should be retained, modified, etc.)?*
-
- ***Question #13: What ITS services should UDOT provide in inter-city (rural) areas in the near-term and long and how should the sequence and intensity of investments be determined?***
-
- *Question #14: At what level should UDOT invest in ITS on arterial streets (signals, cameras, DMS, etc.)?*

ANNEXE IX : 2012 IT PLAN UDOT, TOC PHASE 11 COMMUTERLINK ENHANCEMENTS⁷⁶²

2012 IT Plan - UDOT

<i>Project Information</i>	
Name	UDOT-FY12-TOC-Phase 11 Commuterlink Enhancements
Description and Anticipated Benefits	The TOC Phase 11 CommuterLink Enhancements project continues to build on the work accomplished by previous CommuterLink enhancement projects. The main objective of this project is to increase the capabilities and usability of the CommuterLink systems currently deployed at the UDOT Traffic Operations Center. Enhancements will include new functionality and improved user interfaces of TOC operational software and new software that will provide the public with more and better traffic data by means of CommuterLink's website. Functional Deliverables: Deliverables for this project will include improvements to the 511 travel information system, upgrades to the CommuterLink website, 511 system enhancements, Highway Advisory Radio improvements, integrated Computer Aided Dispatch data, and improved ATMS system health monitoring. Tangible Benefits: Improved work flow and user interfaces will allow Traffic operators to be more efficient in their daily work. This increase in efficiency will lead to productivity gains thereby saving money. Non-Tangible Benefits: Better and more traffic information will be provided to the public and government agencies. The public's image of UDOT Traffic Operations will be improved through the enhancements to CommuterLink that will result from this project.
Project Manager	David Burton
Organizational Impact	Department Candidate
Purpose	Enhance existing application/product
Estimated Start Date	07/01/11
Estimated End Date	06/30/12
Anticipated Changes in Objectives, projects or initiatives	None

⁷⁶² DTS, FY2012 Information Technology Plan, p. 750-751, <http://dts.utah.gov/itplanning/documents/fy2012itplan.pdf>

ANNEXE X : 2011 IT PLAN UDOT, TOC PHASE 10 COMMUTERLINK ENHANCEMENTS⁷⁶³

2011 IT Plan - UDOT

<i>Project Information</i>	
Name	UDOT-FY11-TOC Enhancements Phase 10
Description and Anticipated Benefits	The TOC Phase 10 CommuterLink Enhancements project continues to build on the work accomplished by previous CommuterLink enhancement projects. The main objective of this project is to increase the capabilities and usability of the CommuterLink systems currently deployed at the UDOT Traffic Operations Center. Enhancements will include new functionality and improved user interfaces of TOC operational software and new software that will provide the public with more and better traffic data by means of CommuterLink's website. The tangible benefits are improved work flow and user interfaces will allow Traffic operators to be more efficient in their daily work. This increase in efficiency will lead to productivity gains thereby saving money. The intangible benefits are better and more traffic information will be provided to the public and government agencies. The public's image of UDOT Traffic Operations will be improved through the enhancements to CommuterLink that will result from this project. The functional deliverables will include improvements to the 511 travel information system, upgrades to the CommuterLink website, 511 system enhancements, Highway Advisory Radio improvements, and improved ATMS system health monitoring.
Project Manager	David Burton
Organizational Impact	Department Candidate
Purpose	Enhance existing application/product
Estimated Start Date	07/01/10
Estimated End Date	06/30/11
Anticipated Changes in Objectives, projects or initiatives	None

⁷⁶³ DTS, *FY2011 Information Technology Plan*, p. 803-804, <http://dts.utah.gov/itplanning/documents/FY2011ITPlan.pdf>

ANNEXE XI : 2010 IT PLAN UDOT, TOC PHASE 09 COMMUTERLINK ENHANCEMENTS⁷⁶⁴

2010 IT Plan - UDOT

<i>Project Information</i>	
Name	UDOT-FY10-TOC-Commuterlink-Enhancements-Phase9
Description and Anticipated Benefits	Increase the capabilities and usability of the CommuterLink systems currently deployed at the UDOT Traffic Operations Center. Improved work flow and user interfaces will allow Traffic operators to be more efficient
Project Manager	Rudy Zamora/Dave Kinnecom
Estimated Date	07/01/2009
Organizational Impact	Department project
Purpose	Develop new application/product

⁷⁶⁴ DTS, *FY2010 Information Technology Plan*, p. 412, <http://dts.utah.gov/itplanning/documents/FY2011ITPlan.pdf>

ANNEXE XII : LIGNES DIRECTRICES POUR LA COMPOSITION DES MESSAGES VOCAUX

SUBJECT: Verbal Message Composition	EFFECTIVE DATE: October 2004
NUMBER OF PAGES: 2	APPROVAL:

PURPOSE:

The purpose of this guideline is to define the guidelines for preparing verbal traveler information messages for use during roadwork, incidents, or other conditions to be disseminated on traveler information devices that support verbal messages, such as the 511 and HAR systems.

OPERATIONAL GUIDELINE:

Use verbal messages to communicate traveler information. Verbal messages are advantageous in their ability to provide more detailed information than in other types of messages. Even so, messages must be clear and concise to be understood and useful, and must always be kept current with real-time information.

PROCEDURE:

1. Message Process
 - a. Write down or type out the message.
 - b. Read through it to ensure it is correct and concise. If someone else is available, have them read through the message also.
 - c. Practice the message at least once by reading it aloud.
 - d. Once comfortable with the message, record the message.
 - e. Listen to the recorded message on all systems that support playback.
 - f. Re-record messages that contain errors, excessive pauses, "um" or "ah", or that are not clear.
2. Message Format
 - a. **General Format** – Each message should list the following information in order, combining content information for the various scenarios described in Section 2c as needed.
 - i. Introductory Message
 - ii. Message Body (may combine various elements as needed)
 - iii. Closing Statement
 - b. **Introductory Message** – Provide an introductory statement as follows:
 - i. HAR: "This is WPMK 588 Utah Department of Transportation Highway Advisory Radio, broadcasting on (frequency) AM."
 - ii. 511: No introductory messages are recommended for 511.
 - c. **Message Body** - For the following scenarios, the accompanying text should be read verbatim when updating the HAR informational message. Messages should be structured in similar fashion as VMS messages, listing 1) Problem, 2) Location, 3) Impact or Solution.
 - i. Incident(s) or other traffic-impacting occurrence on some roadway(s):

A (major/minor) incident occurred at (time) on (freeway) at approximately (Cross Street).
At this time, (all/right/left/shoulder/# of lanes/ramps) in the (direction) direction are blocked.

Vehicle backing is approximately (nearest 1/2 mile) in length and (growing/decreasing/constant) in the (direction) direction. (Repeat for all affected directions).

Backing is also taking place on (list surface streets and direction).

The incident is expected to last (duration).

Please (avoid area/use alt).
 - ii. Construction or roadwork:

At (location) crews are (problem), (impact), (solution).
 - iii. Nighttime construction closures:

For (Date), the following ramps and roadways will be closed from (time); (list locations).
In addition, (list locations and closure times).
 - d. **Closing Statement** – Provide closing statements as appropriate:

HAR Incidents and 511: "This message was recorded at (date / time) and will be updated as conditions change".

HAR only:

Construction: "Please reduce speed and use caution when traveling through work zones."

"Please buckle-up and drive safely."

"Thank-you for your cooperation."

"Thank-you for your cooperation and patience."

L'ÉQUIPE PERMANENTE D'AGENTS DE RECHERCHE, PRÉSENTÉE CI-APRÈS, PEUT COMPTER SUR L'APPUI D'UN GROUPE DE PROFESSEURS, DE PROFESSEURS ASSOCIÉS ET D'ASSISTANTS DE RECHERCHE RASSEMBLÉS AUTOUR DE L'OBSERVATOIRE.

PIERRE CLICHE, Ph. D. Directeur de L'Observatoire, coordonnateur à la recherche contractuelle et professeur invité
pierre.cliche@enap.ca • 418 641-3000, poste 6338

MICHELLE JACOB Chef d'équipe et agente de recherche
michelle.jacob@enap.ca

Avocate, certificat en études autochtones, certificat de 2^e cycle en management international.
EXPÉRIENCE : Gestion des ressources humaines, gouvernement en ligne, partenariats public-privé, prestation de services publics, gestion de la performance, analyse des politiques publiques, l'État et la fonction publique, immigration, *benchmarking* organisationnel, gestion de l'identité et de la présence, échanges de renseignements personnels.

STÉPHANE BERNARD Agent de recherche
stephane.bernard@enap.ca

Baccalauréat en économie, maîtrise en administration publique. EXPÉRIENCE : Relations internationales, analyse de politique, prestation de services, gestion de la performance, gouvernance en ligne, gouvernance locale et régionale, acteurs non gouvernementaux, *benchmarking* organisationnel.

DAVE BUSSIÈRES Agent de recherche
dave.bussieres@enap.ca

Baccalauréat et maîtrise en histoire. EXPÉRIENCE : gouvernance locale et régionale, gestion de la performance, planification stratégique, prestation de services publics, gouvernement en ligne.

MARC DEMERS Agent de recherche
marc.demers@enap.ca

Baccalauréat spécialisé en histoire, maîtrise en histoire politique, termine un doctorat en histoire. EXPÉRIENCE : Gestion environnementale, gestion de la performance, gestion des ressources humaines, gestion des résultats, prestation de services publics.

DOLORÈS GROSSEMY Agente de recherche
dolores.grossemy@enap.ca

Maîtrise en droit public, maîtrise en droit européen, maîtrise en droit international, doctorante en droit. EXPÉRIENCE : Nouvelle gestion, gouvernance en ligne, gestion de la performance, gestion des ressources humaines, l'accessibilité à la justice, enjeux liés à l'économie parallèle.

ALEXANDRU GURAU Agent de recherche
alexandru.gurau@enap.ca

Licence en science politique, diplôme d'études supérieures en sciences sociales, termine un doctorat en science politique. EXPÉRIENCE : Prestation intégrée des services, formation et gestion des ressources humaines, gestion par résultats, gouvernement en ligne, fiscalité, planification stratégique, *benchmarking* organisationnel, gestion de l'identité et de la présence.

ESTELLE MONGBÉ Agente de recherche
estelle.mongbe@enap.ca

Licence en droit des affaires, maîtrise en droit privé, maîtrise en droit international, doctorat en droit international public, postdoctorat en droit et bioéthique. EXPÉRIENCE : Nouvelle gouvernance, politique publique, prestation intégrée des services, gouvernance en ligne, gestion de la performance et des ressources humaines, relations et organisations internationales, acteurs non gouvernementaux, environnement et droits de l'homme.

PATRICK POLLEFEYS Agent de recherche
patrick.pollefeys@enap.ca

Baccalauréat en agronomie, maîtrise en sciences forestières. EXPÉRIENCE : Gestion environnementale, gestion de la performance, planification stratégique, gouvernement en ligne, sondages, statistiques, *benchmarking* organisationnel.

MARIE-NOËLLE SAINT-PIERRE Agente de recherche
marie-noelle.st-pierre@enap.ca

Baccalauréat général (scolarité d'une mineure en science politique et scolarité d'une majeure en enseignement de l'anglais langue seconde), maîtrise en éthique. EXPÉRIENCE : Éthique publique, nouvelle gouvernance, gestion organisationnelle, diversité culturelle, politiques de santé publique, évaluation d'impact sur la santé.

PIERRE-HUGUES VALLÉE Agent de recherche
pierre-hugues.vallee@enap.ca

Avocat, baccalauréat et maîtrise en droit, scolarité de diplôme d'études supérieures spécialisées en gestion publique. EXPÉRIENCE : Enjeux municipaux, ressources naturelles, énergie, environnement, infrastructures et partenariats public-privé, immigration, sécurité et enquêtes, finances publiques, droit public.

L'OBSERVATOIRE DE L'ADMINISTRATION PUBLIQUE

UN PÔLE INSTITUTIONNEL DE RECHERCHE VOUÉ À L'ANALYSE COMPARATIVE
DES SYSTÈMES DE GOUVERNANCE

LES PUBLICATIONS

L'Observatoire de l'administration publique a créé un dispositif intégré de communication aux fins d'assurer la diffusion de ses travaux de veille et de recherche.

OBSERVGO, bulletin électronique hebdomadaire, collecte et redistribue l'information de veille sous forme de références.

PARALLÈLE, bulletin électronique de veille trimestriel, répertorie les tendances qui se font jour en matière de formation et de recherche en administration publique.

TÉLESCOPE, revue trimestrielle d'analyse comparée en administration publique, réunit des experts internationaux sur des problématiques spécifiques.

Les publications de **L'Observatoire** sont gratuites et accessibles sur Internet :
www.observatoire.enap.ca

INFORMATION ET ABONNEMENT

L'Observatoire de l'administration publique
ENAP
Danielle Landry
555, boulevard Charest Est
Québec (Québec) G1K 9E5

TÉLÉPHONE : 418 641-3000, poste 6574
TÉLÉCOPIEUR : 418 641-3060
danielle.landry@enap.ca