

RÉGION DE SHERBROOKE

—
LA CONTRIBUTION DU TRANSPORT
EN COMMUN AU DÉVELOPPEMENT DURABLE



20
10

ATUQ
Association du transport
urbain du Québec

Région de Sherbrooke

Région de Sherbrooke – Le transport en commun c'est...
Enjeux du développement
Enjeux spécifiques du transport en commun
Territoire, population et réseaux de transport en commun
Les transports en commun et le développement durable
Le rôle du transport en commun dans la mobilité quotidienne
Autres faits saillants sur la mobilité
Économie des ménages
Et si le transport en commun n'existait pas ?
Une source insoupçonnée d'activité physique
La qualité de l'air
Sécurité
Un réseau étendu
Un service à proximité des résidents

Région de Sherbrooke – Le transport en commun c'est...

- ❖ Près de 7,6 millions de déplacements assurés en 2008
- ❖ Choisi par 5% des travailleurs pour se destiner à leur lieu d'emploi
- ❖ Une option quotidienne de déplacement pour 6,5% des résidents
- ❖ 181 emplois directs
- ❖ Une solution de transport 10 fois moins chère que l'automobile.
- ❖ Des ressources non consommées quotidiennement : 107 000 kilomètres automobile non parcourus, 9 800 litres d'essence non consommés et l'équivalent de 24 tonnes de CO₂ équivalent non émises.
- ❖ De l'activité physique en prime : 654 pas parcourus quotidiennement, ce qui contribue à augmenter le volume d'activité physique de chaque client.
- ❖ Un mode accessible avec une couverture presque complète du réseau routier dans les zones centrales et 94% des ménages résidant à moins de 500 mètres d'un arrêt

Sherbrooke occupe une position géographique centrale dans le réseau urbain estrien. Important centre manufacturier au dernier quart du XIX^e siècle et dans les premières décennies du siècle dernier, la ville est aujourd'hui une métropole régionale de près de 150 000 habitants dont l'économie repose sur un grand nombre d'institutions, dont deux universités, et sur une grande variété de services publics et commerciaux. L'urbanisation des quatre dernières décennies s'est caractérisée par une dispersion des populations et des activités, la ville présentant une densité résidentielle de seulement 125 hab./km², ce qui en fait de loin la ville la moins dense des huit villes étudiées, ex aequo avec la ville de Saguenay.

Enjeux du développement

La Ville de Sherbrooke a consenti d'importants investissements au cours des trois dernières décennies pour remédier au déclin du centre-ville. Malgré un certain nombre de réussites – recyclage des anciennes usines de la Paton et de la Kayser, revitalisation de la rue Wellington, aménagement de la gorge de la rivière Magog, implantation de résidences étudiantes –, l'agglomération est désormais polarisée par plusieurs générateurs d'achalandage dont quelques-uns, par exemple les grandes surfaces commerciales, sont à la fois fortement dépendants de l'automobile et responsables d'une part significative des déplacements. Par ailleurs, malgré l'augmentation des projets résidentiels affichant une plus grande diversité, l'habitat pavillonnaire de basse densité continue à dominer le marché.

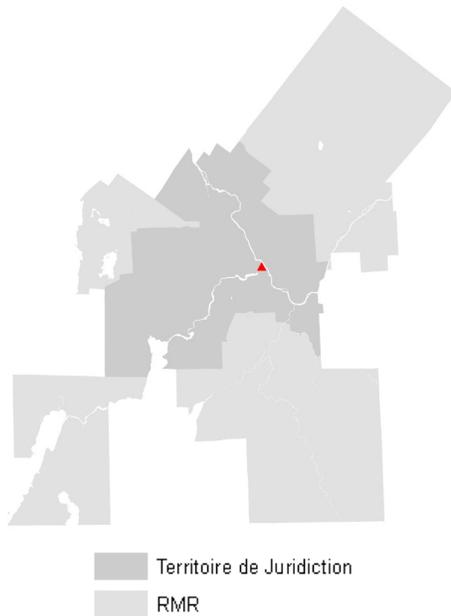
Enjeux spécifiques du transport en commun

La desserte par transport public d'un territoire caractérisé par une faible densité résidentielle, une grande dispersion des activités et la présence de nombreux pôles générateurs d'achalandage constitue un défi de taille. Malgré la diminution de sa présence, le centre-ville de Sherbrooke reste le principal pôle d'activité de l'agglomération. Il constitue de ce fait le cœur du territoire desservi par la société de transport de Sherbrooke. Plusieurs autres générateurs d'achalandage commerciaux, industriels et institutionnels sont également situés dans ce territoire.

Bien que la société de transport de Sherbrooke desserve environ le tiers de la région métropolitaine de recensement, le territoire de la STS regroupe plus de 90 % de la population de celle-ci. Plus de 86 % des ménages de la RMR et 95 % des ménages du territoire desservi par la STS résident par ailleurs à moins de 500 m d'un arrêt. Il s'agit là de données qui montrent que l'accroissement des parts modales au profit du transport en commun repose moins sur l'extension des réseaux que sur la réduction de l'utilisation de la voiture privée. La « conquête » des ménages hors territoire de desserte de la STS supposerait en effet une extension des réseaux dans des milieux présentant de très faibles densités résidentielles, là où, au surplus, l'automobile est extrêmement difficile à concurrencer. En revanche, la stratégie des partenariats (Université de Sherbrooke, centre hospitalier) destinés à favoriser l'intermodalité et l'utilisation du transport en commun dans les parties plus centrales de l'agglomération semble, au vu des résultats obtenus, une avenue prometteuse.

Territoire, population et réseau de transport en commun

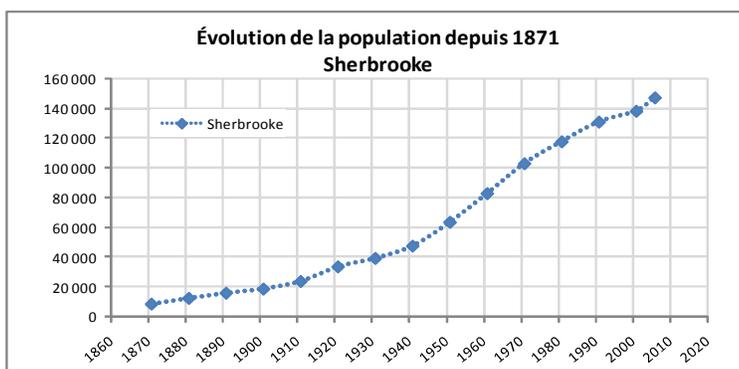
Le territoire de juridiction de la STS correspond au territoire de la Ville de Sherbrooke depuis les fusions municipales en 2003. Il couvre un peu plus du quart de la superficie de la RMR, mais comprend plus du trois quart de la population de cette dernière soit 147 000 personnes. La densité de population est supérieure sur le territoire de juridiction de la STS mais demeure néanmoins inférieure à celle des plus grandes régions. La population est vieillissante avec plus de 14% de personnes âgées de 65 ans et plus. Le pourcentage de ménages à faibles revenus et le taux de chômage se comparent à la moyenne des autres agglomérations.



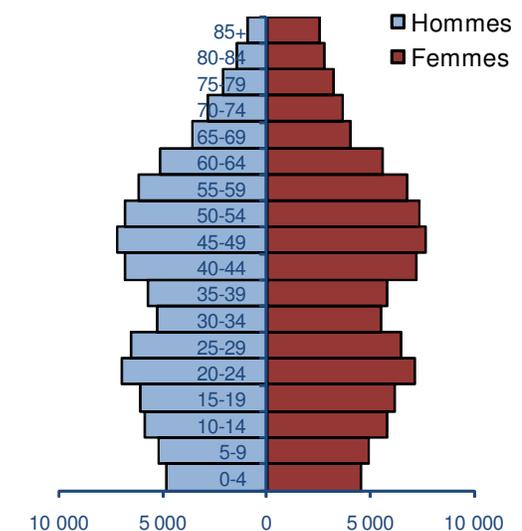
	RMR	Terr. STS
Superficie	1 232 km²	361 km²
Population (PERSONNES)	186 950	147 130
Densité de population	152 pers./km²	408 pers./km²
% 0-14 ans	16,7 %	16,7 %
% 65 ans et plus	14,5 %	14,4 %
taux de chômage	6,9 %	8,4 %
Population (MÉNAGES)	82 745	65 945
Densité des ménages	67 mén./ km²	183 mén./km²
Taille moyenne des ménages	2,2 pers./mén.	2,23 pers./mén.
% des ménages de 1 pers.	34,0 %	35,0 %
Revenus annuels moyens (2005)	44 772 \$	43 879 \$
% de la population dans un ménage à faible revenu	11,8 %	17,2 %

Source : Recensement Canada, 2006

1 % de la population dans un ménage privé consacrant 20 % de plus que la moyenne générale à la nourriture, au logement et à l'habillement



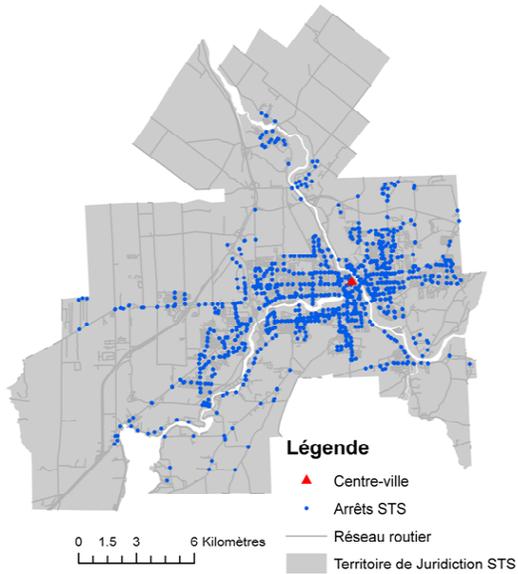
Source : Institut de la Statistique du Québec



Source : Recensement Canada, 2006 pour la RMR

Le réseau de transport en commun de la STS assure annuellement près de 7,6 millions de déplacements. L'offre s'ancre au centre-ville et se disperse vers les zones plus résidentielles et le campus universitaire.

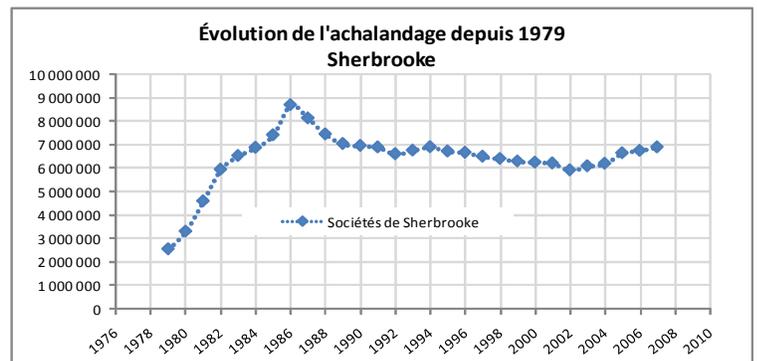
Dispersion des arrêts sur le territoire de juridiction de la STS



RÉSEAU		
Nb de lignes	34	lignes
Nb d'arrêts	1 075	arrêts
Densité d'arrêts	3,0	arrêts/km ²
PARC DE VÉHICULES		
Nb de véhicules	105	véh.
Nb de véh. par million de personnes	714	véh./1Mpers
Kilométrage par bus SERVICE (annuel)	51 146	km/bus/an
ACHALANDAGE (annuel)		
Heures de service commercial	194 464	h/an
Kilométrage commercial	4 771 981	km/an
	13 219	km/km ² /an
	32	km/pers./an
	7 597 413	dépl./an
	52	dépl./pers./an

Sources : Données de réseau, 2008 (sous-traitance incluse); Recensement Canada, 2006

L'achalandage est relativement constant depuis 1988 avec une légère baisse au début des années 2000. En 2008, chaque résident faisait en moyenne 52 déplacements par année avec le réseau de la STS.



Les transports en commun et le développement durable

La Société de transport de Sherbrooke contribue au développement durable de sa région. C'est 6,6 % des résidents du territoire de la STS qui utilisent le transport en commun au moins une fois par jour pour effectuer tout type de déplacement. L'autobus est aussi le choix modal pour 6 % des travailleurs.

La STS assure une couverture supérieure à 90 % du réseau routier sur le territoire le plus urbain de la région. Elle permet donc à l'ensemble de la population, et particulièrement aux personnes ne possédant pas de voiture, d'accéder aux lieux de travail et d'études, aux services de santé ainsi qu'aux commerces et aux loisirs. C'est 94 % des ménages qui sont situés à moins de 500 m du réseau de la STS. L'accessibilité de ce dernier est d'ailleurs supérieure pour les populations dites vulnérables et qui en dépendent d'avantage. En effet, 97,2 % des ménages monoparentaux et 98,4 % des ménages à faibles revenus peuvent accéder à un arrêt de transport en commun en moins de 5 minutes de marche.

Par ailleurs, en diminuant le nombre de Québécois qui se déplacent en « auto-solo », le transport en commun permet de réduire la consommation des ressources non renouvelables, telles l'essence, ainsi que l'émission de gaz à effet de serre. Grâce à la STS, c'est chaque jour :

- ◆ l'équivalent de plus de 107 000 kilomètres automobiles qui ne sont pas parcourus;
- ◆ 9 800 litres d'essence qui ne sont pas consommés;
- ◆ 24 tonnes de CO₂ équivalent qui ne sont pas émises;
- ◆ presque 4 500 espaces de stationnement qui ne sont pas utilisés.

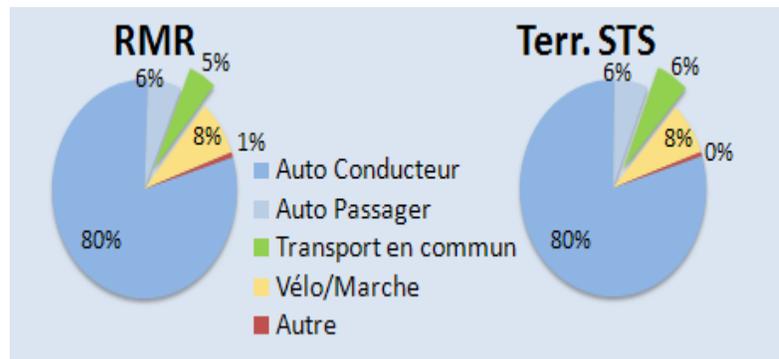
Le transport en commun dans la région de Sherbrooke représente également une option économique avec un coût quotidien moyen 10 fois moins élevé que l'automobile.

De plus, son utilisation contribue au maintien d'un niveau acceptable d'activité physique. En moyenne, un client de la STS effectuera 654 pas par jour pour se rendre à son arrêt d'autobus ou à sa destination.

Le rôle du transport en commun dans la mobilité quotidienne

Selon le recensement canadien de 2006, dans la région, 5% des personnes actives de 15 ans et plus se destinent au travail en transport en commun. Tant pour la région que pour le territoire de desserte de la société de transport, c'est l'automobile, notamment comme conducteur, qui soutient la majeure partie des déplacements motif travail.

Répartition modale pour les déplacements vers le travail chez la population active de 15 ans et plus (RMR et territoire de juridiction de la STS)



Source : Recensement Canada, 2006

Selon l'enquête Origine-Destination de 2003, c'est près de 510 000 déplacements qui sont faits par les résidents de la région. Globalement, le transport en commun est responsable de 3,3% de ces déplacements. La part modale est plus importante sur le territoire de juridiction de la STS avec 4,6% des déplacements faits en transport en commun. Chez les jeunes, la part modale du transport en commun est pratiquement le double. Comme dans les régions de plus faible densité, c'est l'automobile qui assure la majorité des déplacements. La part des modes actifs est significative avec plus de 11%; en outre, près d'un déplacement sur quatre est fait à l'aide d'un mode actif chez les jeunes. Ces modes sont aussi plus importants chez les personnes âgées.

Territoire d'enquête OD 2003

Territoire de juridiction de la STS (résidents)

Total déplacements	
Tous	509 800
5 - 19 ans	95 800
65 ans et +	52 000

Total déplacements	
Tous	370 200
5 - 19 ans	68 700
65 ans et +	37 000

Automobile Conducteur	Automobile Passager	Transport collectif	Marche ou Vélo
63.0%	15.9%	3.3%	11.3%
8.6%	31.0%	6.5%	24.3%
61.4%	21.2%	2.5%	13.0%

Automobile Conducteur	Automobile Passager	Transport collectif	Marche ou Vélo
62.1%	15.8%	4.6%	11.6%
8.5%	31.4%	9.1%	24.8%
60.8%	20.5%	3.5%	13.1%

Répartition modale pour tous les déplacements faits par les résidents du territoire d'enquête Origine-Destination (5 ans et plus)

Sources : Enquête Origine-Destination 2003, déplacements faits par les résidents des territoires

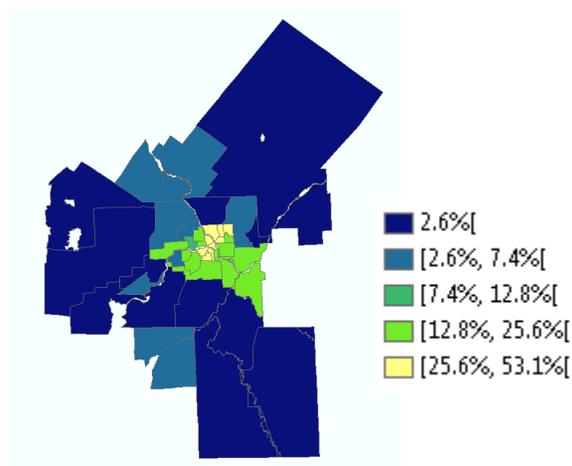
Autres faits saillants sur la mobilité

Le taux de motorisation des ménages et des personnes est fortement corrélé au niveau d'utilisation des transports en commun. Pour la région métropolitaine de Sherbrooke, le taux moyen de motorisation est de 1,35 véhicule par ménage alors que 13,5% des ménages ne disposent d'aucun véhicule.

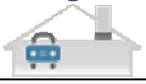
La proportion de ménages non motorisés varie en fonction de la localisation, cette proportion atteignant un peu plus de 50%, dans les zones centrales. Ces zones sont donc plus favorables à l'utilisation plus importante du transport en commun.

Pour 6,6% des résidents du territoire de juridiction de la STS, le transport en commun fait partie des modes utilisés quotidiennement.

Pourcentage de ménages sans véhicule



Sources : Enquête OD, 2003

	Région	STS	
Motorisation des ménages 	1,35	1,27	véhicules/ménage
	13,5%	16,1%	Ménages ne possédant pas de véhicule
Motorisation des personnes 	0,71	0,68	véhicules/pers.16 ans et +
Mobilité 	2,75	2,80	déplacements par personne/jour
	14,9%	14,5%	Personnes n'ayant effectué aucun déplacement (5 ans et plus)
Occupation des véhicules 	1,25	1,25	personnes/véhicule
Usage du transport en commun	4,7% des résidents utilisent la STS au moins une fois par jour (5 ans et plus)	6,6 % des résidents utilisent la STS au moins une fois par jour (5 ans et plus)	

Économie des ménages

De par leur existence, les réseaux de transport en commun assurent de l'emploi pour certains et une alternative économique de transport pour d'autres.

En termes de retombées globales, la STS génère 181 emplois directs.



Emplois directs créés¹

181 emplois



Coût moyen d'un titre mensuel de transport (TEC) adulte²

60,50 \$

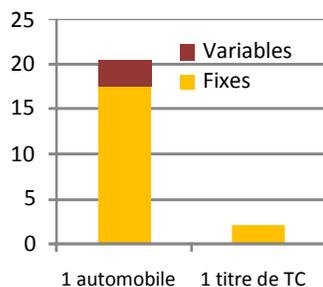


Kilométrage quotidien moyen parcouru en automobile³

18,9 km/jour

Sources : ¹Données des sociétés, 2008; ²Site Internet STS, 2009; ³Enquête Origine-Destination, 2003

Dépenses quotidiennes d'un ménage liées aux déplacements



Le coût quotidien d'utilisation d'une automobile est plus élevé que celui du transport en commun. En effet, un usager adulte du transport en commun paie, en 2009, 60,50 \$ pour son titre mensuel de la STS, ce qui revient à 2,02 \$/jour si on suppose un usage quotidien. Le coût fixe de possession d'une automobile est évalué à 17,70 \$/jour, montant auquel doivent être ajoutés les coûts variables liés à l'essence, l'entretien et l'usure des pneus. Ce coût variable, estimés à 2,81 \$/jour, est fonction de la distance parcourue en automobile. Cette distance est de 18,9 km/jour, en moyenne, pour les résidents de Sherbrooke utilisant leur automobile.

	Automobile	Titre de TC
Variables	2,81 \$/jour	0,00 \$/jour
Fixes	17,70 \$/jour	2,02 \$/jour

Selon ces hypothèses, le coût d'utilisation d'une automobile est 10 fois plus élevé que celui d'utilisation des transports en commun.

Frais fixes : incluent assurances, permis de conduire, immatriculation, dépréciation et prêt automobile (CAA Québec, 2008 – Cobalt LT ; 18 000km/an)

Frais variables : incluent essence - Prix essence = 119,1¢/L (Régie énergie du Québec, 2008), pneus, entretien (CAA Québec, 2008 – Cobalt LT ; 18 000km/an)

Et si le transport en commun n'existait pas?

À l'instar des autres régions, il est possible de traduire l'utilisation actuelle des transports en commun en déplacements automobiles afin d'évaluer les ressources qui seraient consommées en plus, le cas échéant.

Les usagers de la STS parcourent l'équivalent automobile de 107 185 véh-km chaque jour. Cette distance aurait occasionné la consommation quotidienne de 9 798 litres d'essence et l'émission de 23,7 tonnes de CO₂ équivalent.



Véhicules-km

107 185 véh-km/jour



Litres d'essence

9 798 litres/jour

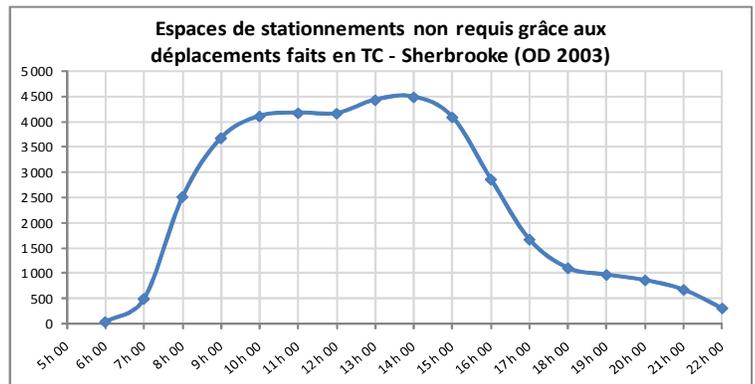


CO₂ équivalent

23,7 tonnes CO₂ éq./jour

Sources : SAAQ, 2003; Enquête Origine-Destination, 2003; Recensement Canada, 2001

En outre, l'utilisation du réseau de transport en commun permet d'éviter l'utilisation d'espaces de stationnement, supposant que sans le TEC, les usagers devraient utiliser leur véhicule. Au cœur de la journée, c'est l'équivalent de presque 4 500 espaces de stationnement qui ne sont pas requis, pour un total de 41 300 heures de stationnement économisées par jour.

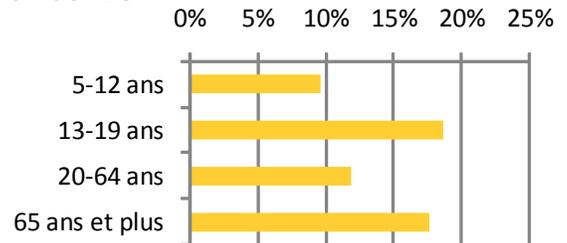


Source : Enquête Origine-Destination, 2003

Une source insoupçonnée d'activité physique

Chaque fois qu'un individu utilise le transport collectif, il marche pour se rendre à l'arrêt d'autobus, ce qui contribue à augmenter son volume quotidien d'activité physique. Dans la région de Sherbrooke, chaque déplacement effectué en transport collectif génère en moyenne 331 pas (distance d'origine, arrêt et arrêt destination). Puisque chaque usager de la STS effectue en moyenne 1,97 déplacements par jour, on estime à 654 pas/jour le nombre de pas générés par les déplacements d'un usager de la STS.

Part des usagers du TEC faisant + de 10% de l'activité physique recommandée grâce à l'utilisation du TEC



Sources : Enquête Origine-Destination, 2003



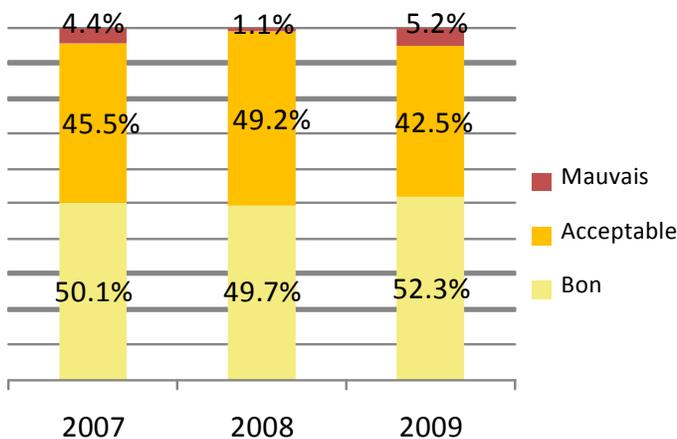
Moyenne de pas générés par un déplacement TEC	331 pas/dépl.
Nb déplacements TEC par usager du TEC	1,97 dépl.TEC/usager/jour
Moyenne quotidienne de pas générés par l'utilisation du TEC	654 pas/usager TEC/jour

18,1% des jeunes entre 5 et 19 ans font un dixième de leur activité physique quotidienne grâce à leur utilisation du transport en commun. Ce taux est de 17,7% en ce qui a trait aux personnes de 65 ans et plus.

La qualité de l'air

Les transports en commun font aussi partie des composantes du système urbain qui contribuent à améliorer le bilan de santé des populations. Bien que la relation de causalité ne soit pas chiffrable, il existe des indicateurs permettant de suivre l'évolution de certains paramètres environnementaux. L'indice de qualité de l'air en est un.

Part des jours dont l'indice de qualité de l'air est :



Sources : MDDEP, 2007

Chaque jour, le Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP) calcule un indice de la qualité de l'air en fonction de divers polluants atmosphériques.

En 2009 dans la région de Sherbrooke, la qualité de l'air a été catégorisée bonne durant 191 jours, soit 52,3% de l'année.

Sécurité

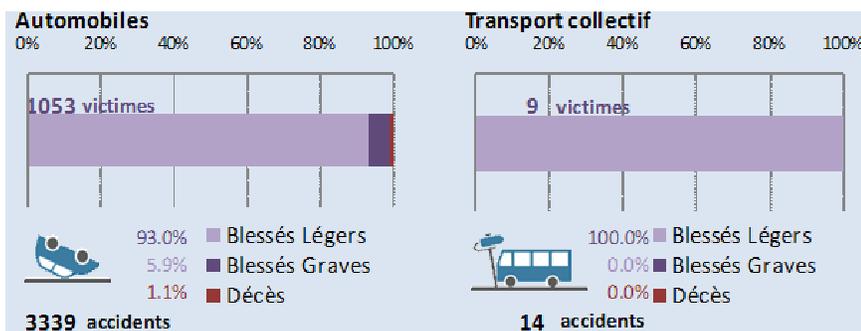
Nombreuses sont les stratégies visant à sensibiliser les conducteurs face aux risques d'accidents liés à l'usage de l'automobile. Globalement, pour chaque conducteur, le risque d'être victime d'un accident de la route au cours de sa vie est de 50 %; cette probabilité est d'environ 1% à chaque année.

Dans la région de Sherbrooke, en 2006, on a comptabilisé seulement 14 accidents en transport en commun alors que l'on dénombrait 3 300 accidents liés à l'automobile. Dans cette région, il y a annuellement 239 fois plus d'accidents en automobile qu'en transport en commun alors qu'on compte seulement 18 fois plus de déplacements quotidiens en automobile qu'en transport en commun. Le risque est donc nettement supérieur en automobile.

Accidents de la route et victimes par modes

En 2006, seulement 9 personnes ont été victimes d'un des 14 accidents en transport en commun.

Plus de 1 053 personnes ont été victimes d'un des 3 339 accidents en automobile.



Sources : SAAQ, 2006

Un réseau étendu

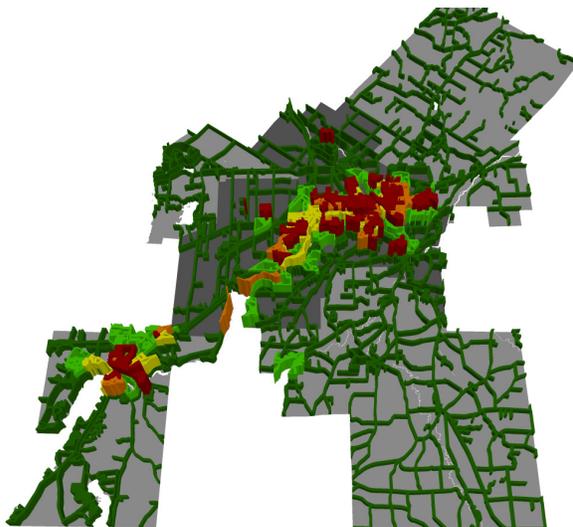
La couverture du réseau routier dans la région témoigne de l'étendue du territoire sur lequel peuvent se réaliser les activités urbaines. Un des rôles du transport en commun est d'assurer l'accessibilité à ces différents lieux, notamment pour les personnes n'ayant pas accès à l'automobile. D'un point de vue de l'accessibilité aux ressources urbaines par l'ensemble de la population, il est souhaitable de maximiser la couverture de ce réseau par les services de transport en commun.

Le réseau routier est relativement dense, donnant accès à 42,1% de tout le territoire de juridiction de la STS.

La STS permet à ses usagers d'accéder à 59,6% du territoire desservi par le réseau routier.

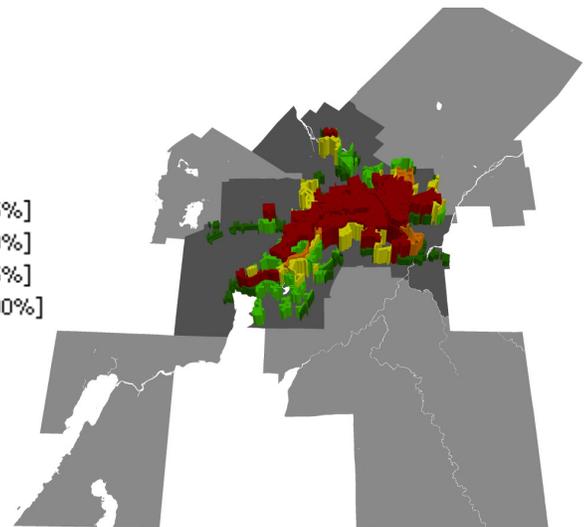
Réseau routier

Sources : Données de réseau, 2008 ; Réseau routier, 2006



Réseau de transport en commun

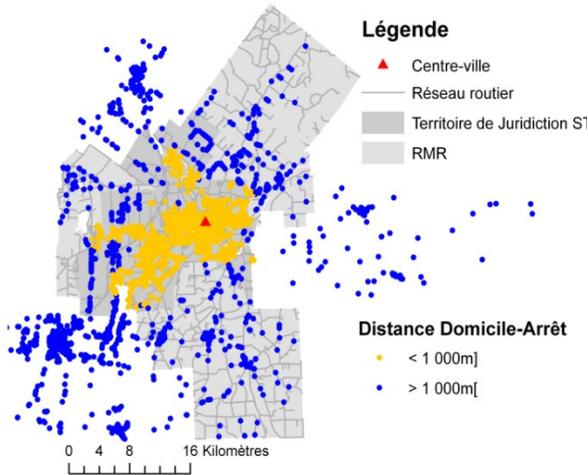
Sources : Données de réseau, 2008 ; Réseau routier, 2006



	RMR	STS		RMR	STS
Part du territoire couvert par le réseau routier (bande de 100 m de part et d'autre de la route)	28,5%	41,2%	Part du réseau routier (2*100 m) couvert par les arrêts du réseau TEC (rayon de 500m)	24,8%	59,6%

Un service à proximité des résidents

Proximité des ménages aux arrêts de TEC



Sources : Données de réseau, 2008 ; Enquête Origine-Destination, 2003

À l'intérieur du territoire de juridiction de la STS, 94,0 % des ménages ont leur domicile à moins de 500 m d'un arrêt de bus.

Les ménages monoparentaux et à faible revenu sont davantage desservis, 97,2 % et 98,4 % des ménages étant à moins de 500 m d'un arrêt de bus. L'accessibilité au réseau est donc supérieure pour les populations dites vulnérables qui dépendent souvent davantage de celui-ci pour assurer leur mobilité.

% à moins de 500m d'un arrêt TEC	RMR	Terr. STS
Ensemble des ménages	86,7%	94,0%
Ménages monoparentaux ¹	89,6%	97,2%
Ménages à faible revenu ²	94,6%	98,4%
Jeunes ³	80,7%	90,6%
Personnes âgées ⁴	89,0%	95,7%

¹ 1 Adulte et au moins 1 personne de moins de 16 ans, ² 19 999 \$ et moins annuellement, ³ Moins de 16 ans, ⁴ 65 ans et plus

Ce document est un extrait de l'étude
La contribution des sociétés de transport en commun au développement durable,
réalisée par l'Observatoire de la mobilité durable et l'École Polytechnique de Montréal.

**La version complète de l'étude est disponible sur la
Bibliothèque virtuelle de l'ATUQ au www.atuq.com.**