

Transit-oriented development - Principes et potentiel pour la région de Montréal

*Protection du climat et développement durable:
de l'air pur et autres avantages*

Hôtel Crown Plaza, Montréal, 27 mars 2002

Emmanuel Le Colletter, ing.

Chargé de projets, Agence métropolitaine de transport

Plan de la présentation

1. Présentation de l'AMT
2. Relations entre forme urbaine et transport
3. Principes du *Transit-oriented development* (TOD)
4. Avantages du TOD
5. Obstacles, conditions de succès et marché
6. Plan d'action de l'AMT

Présentation de l'AMT

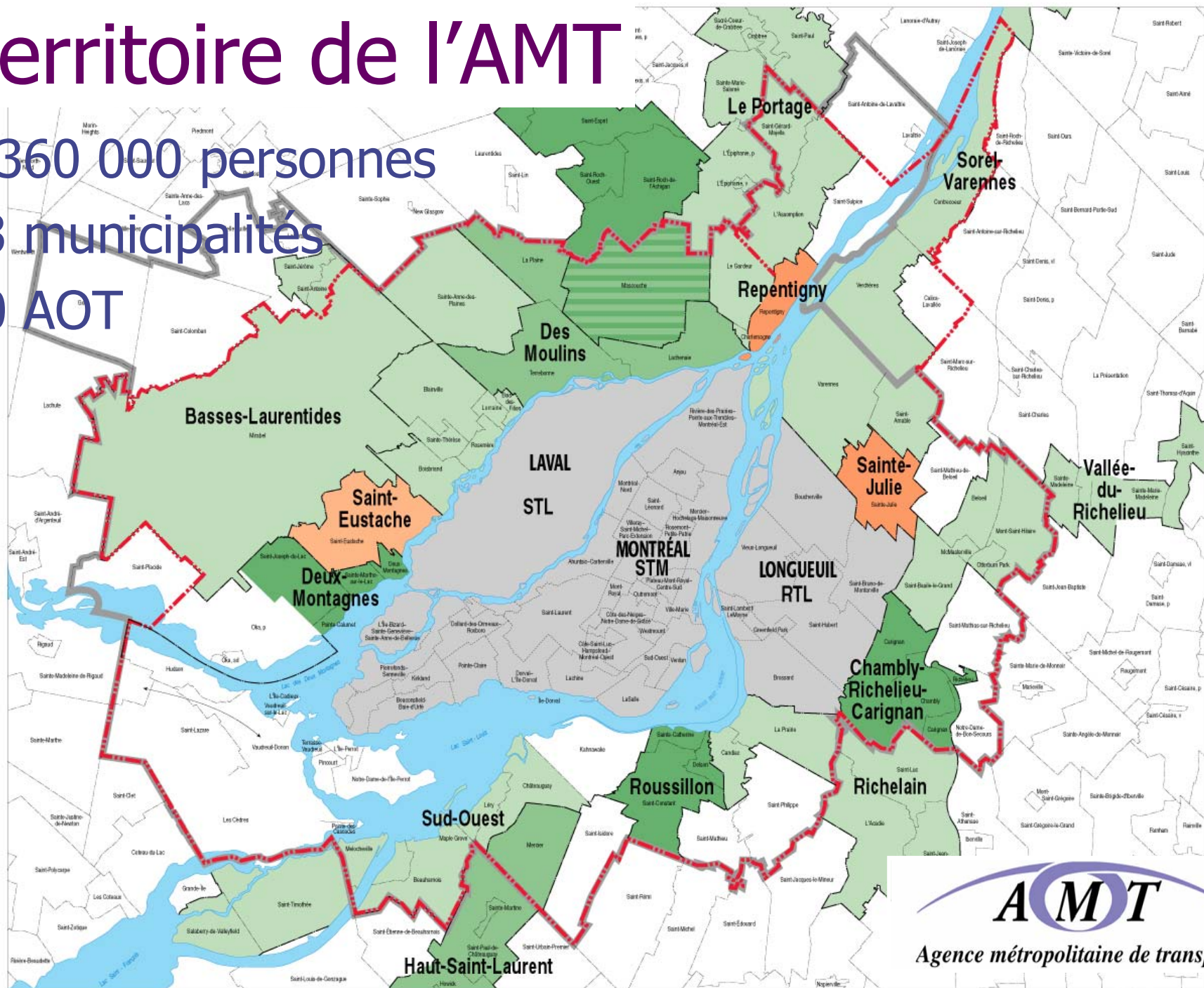
- Organisme métropolitain de transport établi en 1996 et relevant du Ministre des Transports du Québec
- **Mission:** améliorer l'efficacité des déplacements des personnes en favorisant l'utilisation du transport collectif
- Responsabilités en matière de planification et développement, d'exploitation et de financement du transport collectif

Territoire de l'AMT

3 360 000 personnes

63 municipalités

20 AOT



Réseau de transport collectif régional



Métro

4 lignes
65 stations



Train de banlieue

5 lignes (2 en 1996)
46 gares

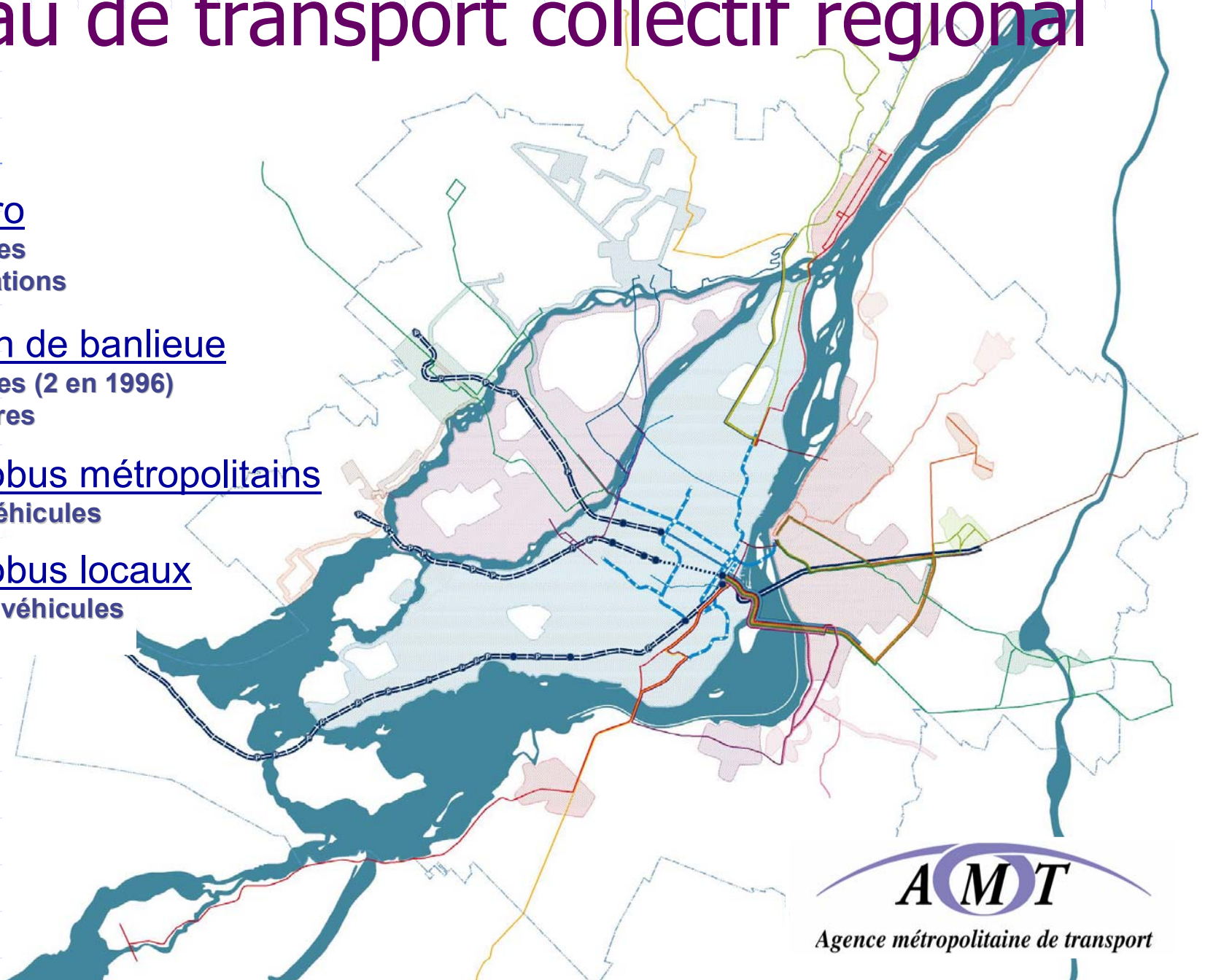


Autobus métropolitains

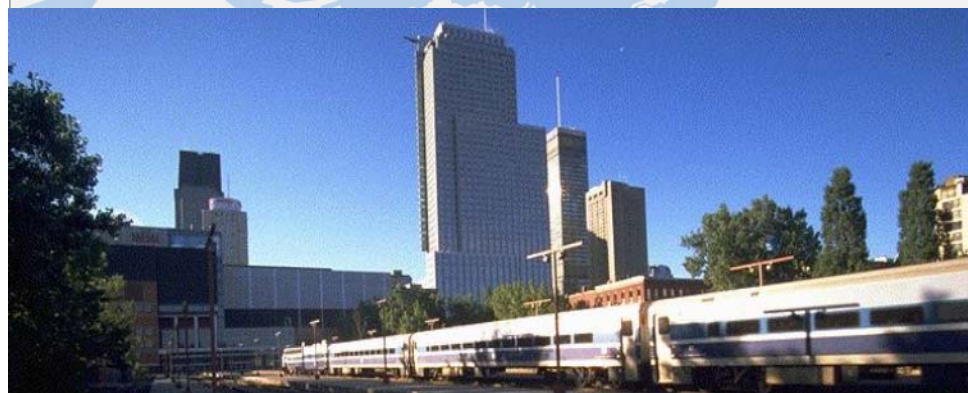
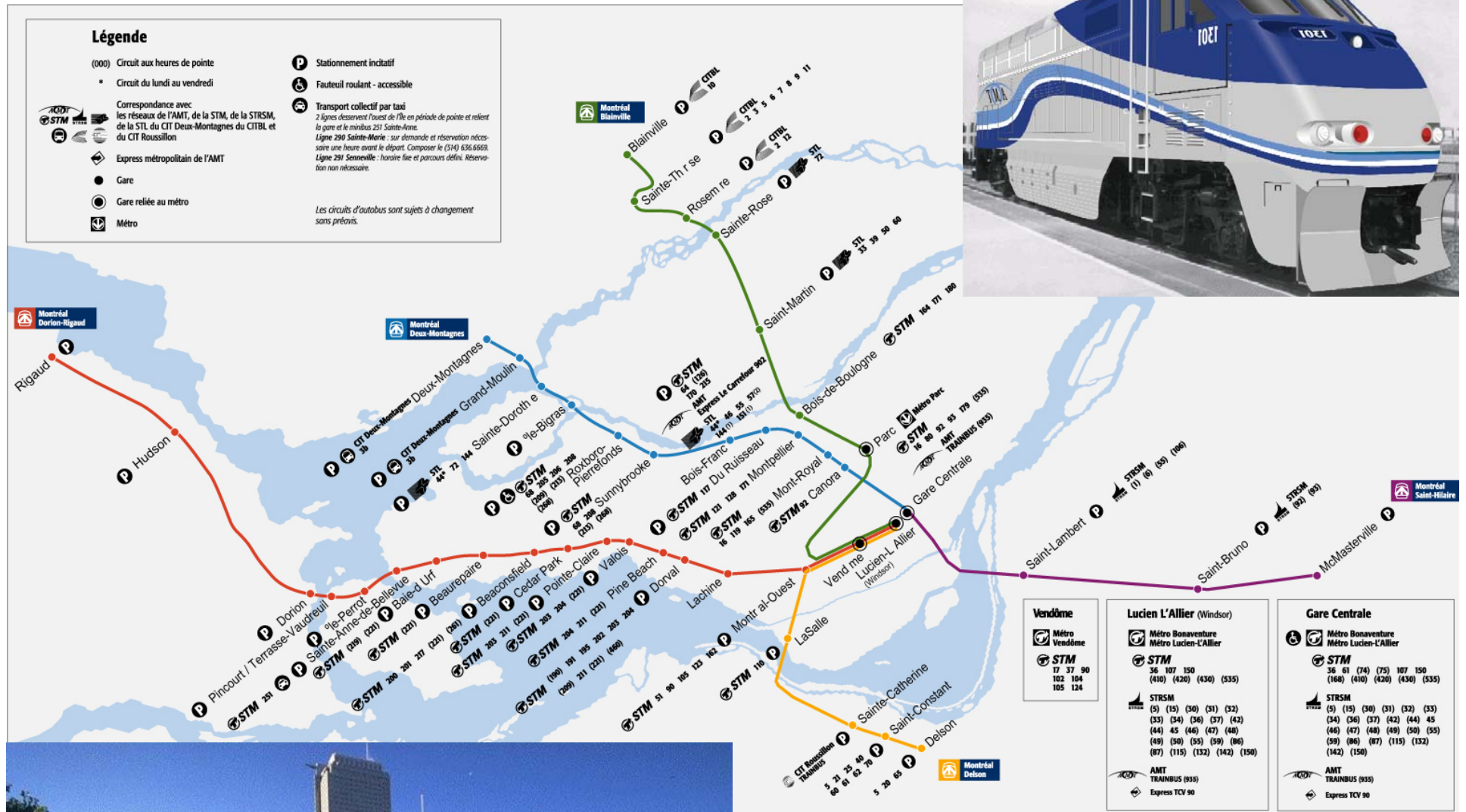
200 véhicules

Autobus locaux

2 000 véhicules



Réseau des trains de banlieue



Tendances récentes

Agglomération



◆ Population

Depuis 10 ans

+ 1,0 % / année

◆ Motorisation

+ 2,4 % / année

◆ Emplois

+ 0,6 % / année

◆ Croissance

Développement des banlieues

Stabilité au centre

◆ Part modale (24 h)

De 24 % en 1987 à 17 % en 1998

Tendances récentes

Achalandage TC total



1986 -95 = -1% / an

1996 = + 1,2%

1997 = + 1,2%

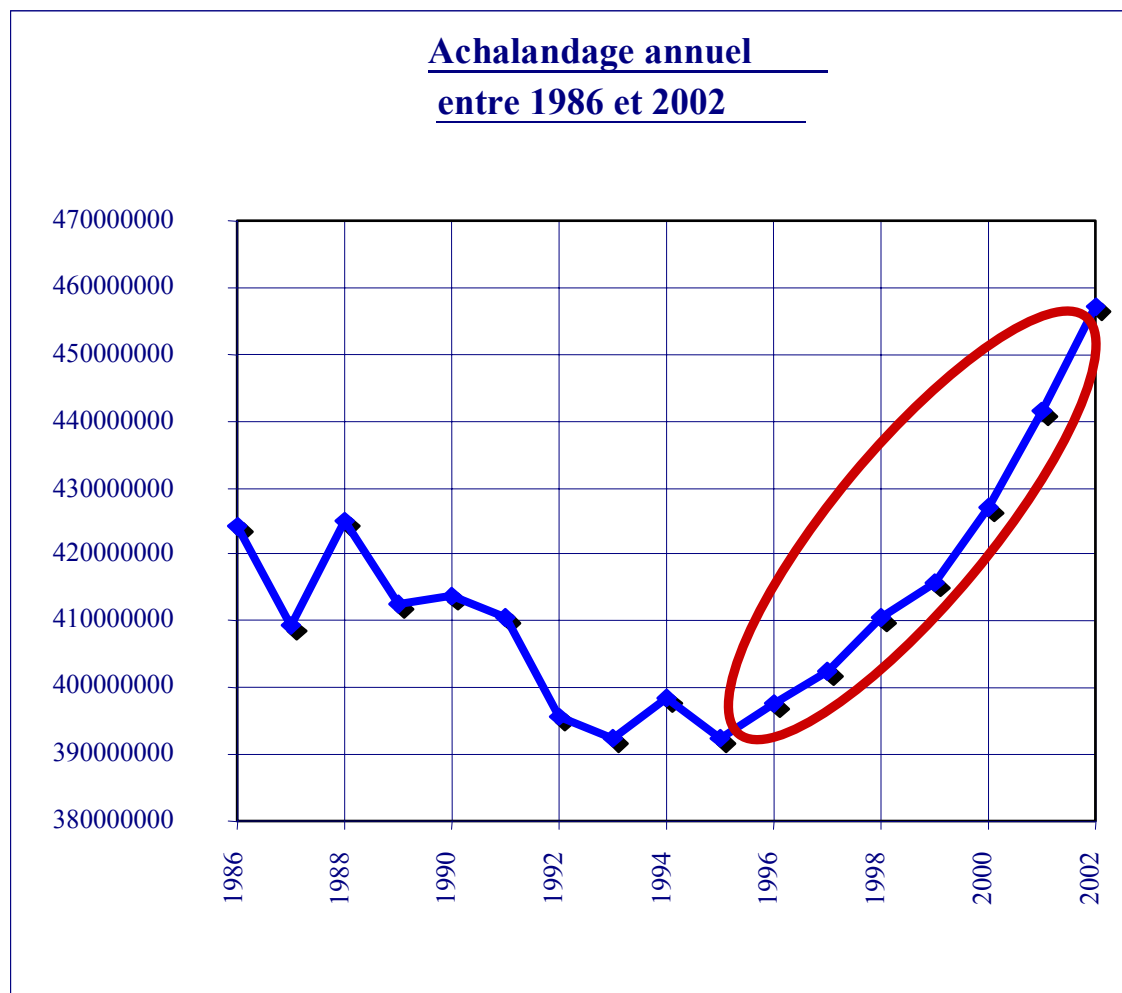
1998 = + 2,0%

1999 = +1,3%

2000 = +2,7 %

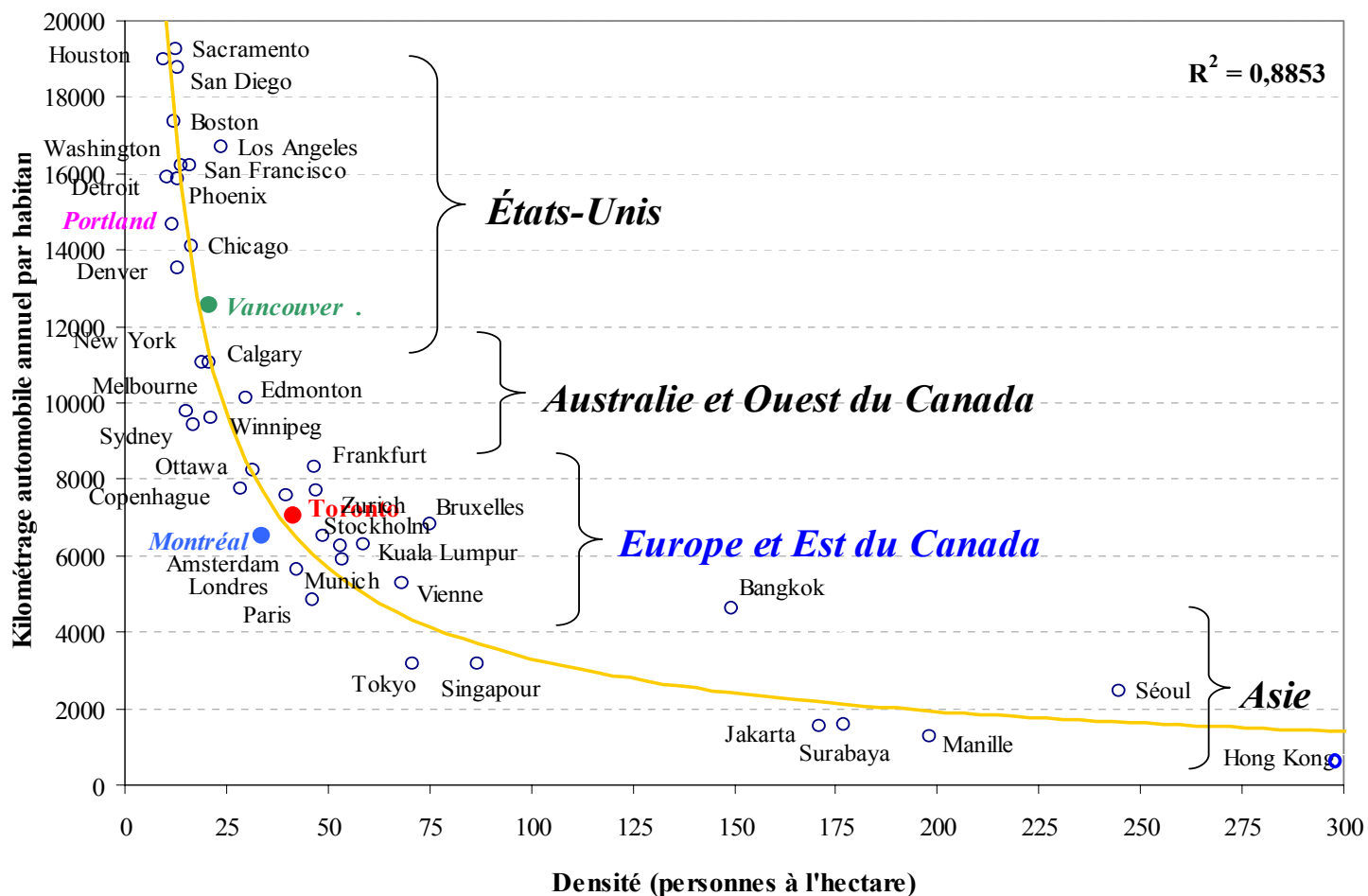
2001 ✎ + 3,7%

2002 ✎ + 3,5 %



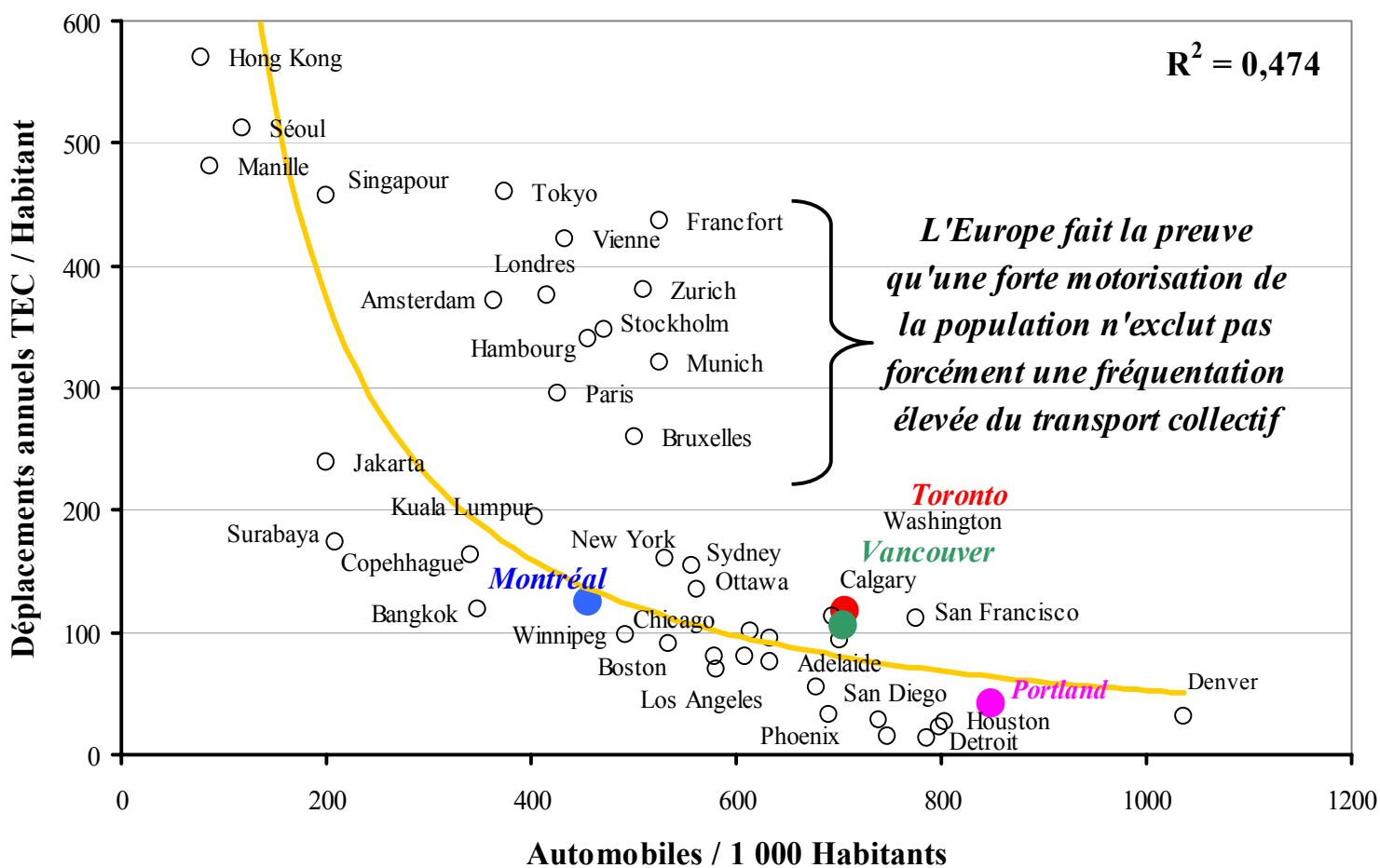
2. Relations entre forme urbaine et transport

MONTRÉAL : À LA FOIS L'AMÉRIQUE ET L'EUROPE (RELATION ENTRE LA DENSITÉ URBAINE ET L'USAGE DE L'AUTOMOBILE)



Source : Peter Newman et Jeffrey Kenworthy, « Sustainability and Cities », Island Press, 1999, pp. 84 et 94

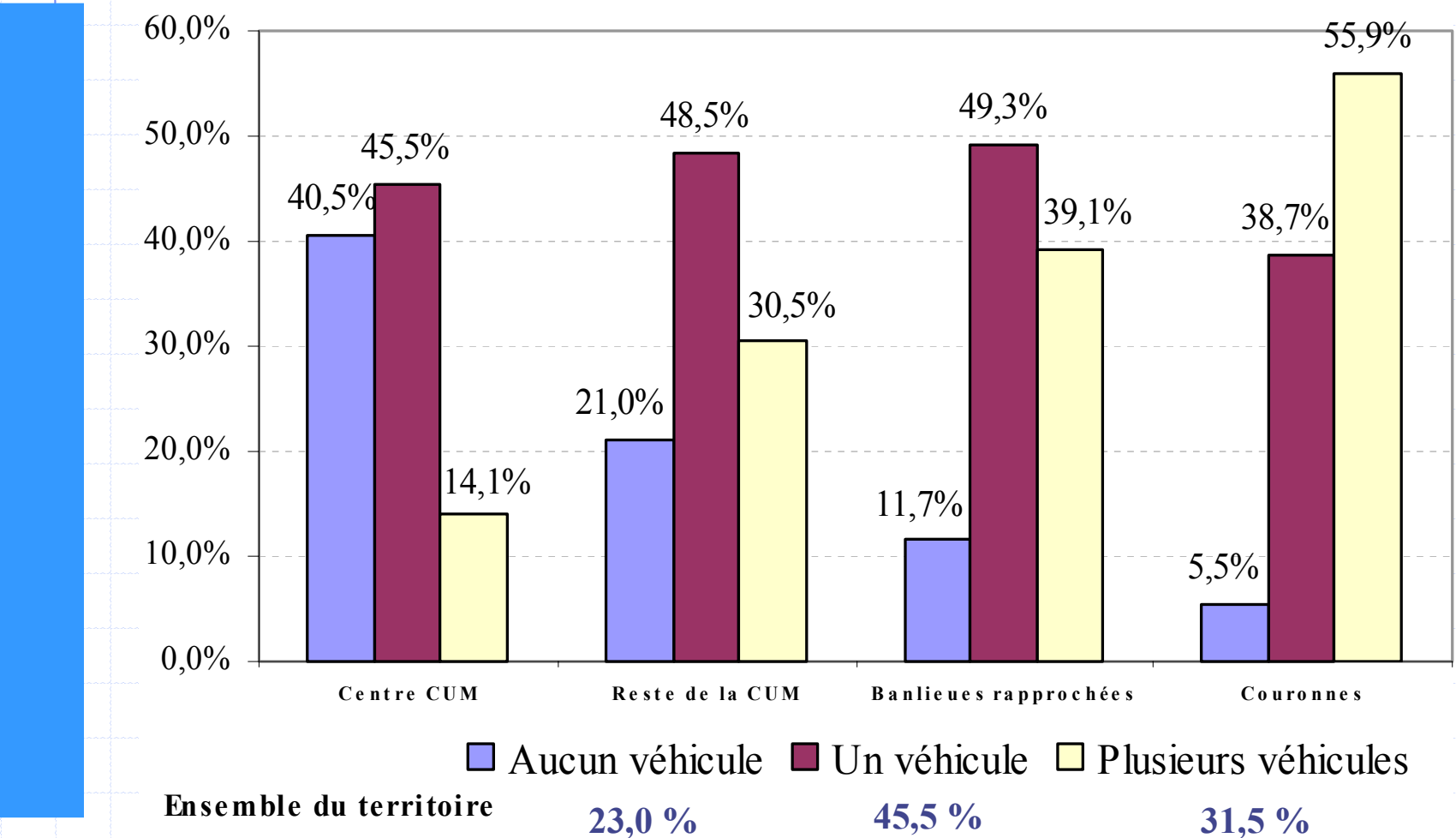
MIEUX ASSUMER NOTRE DIMENSION EUROPE
 (RELATION ENTRE LA DIFFUSION DE L'AUTOMOBILE ET LA FRÉQUENTATION DU TC)



Source : Kenworthy et Laube, « An international sourcebook of Automobile Dependency in Cities », University Press of Colorado

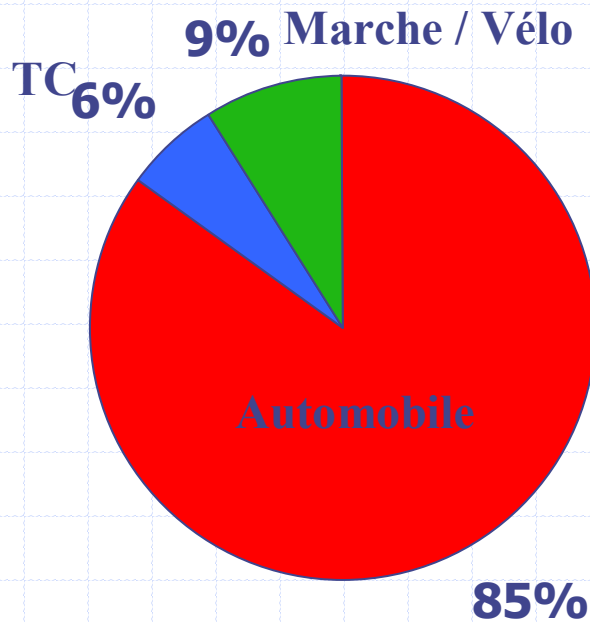
CENTRE VERSUS COURONNES

MOTORISATION DES MÉNAGES, 1998



L'AVANTAGE DE LA MAÎTRISE DU LIEN ENTRE TRANSPORT ET AMÉNAGEMENT

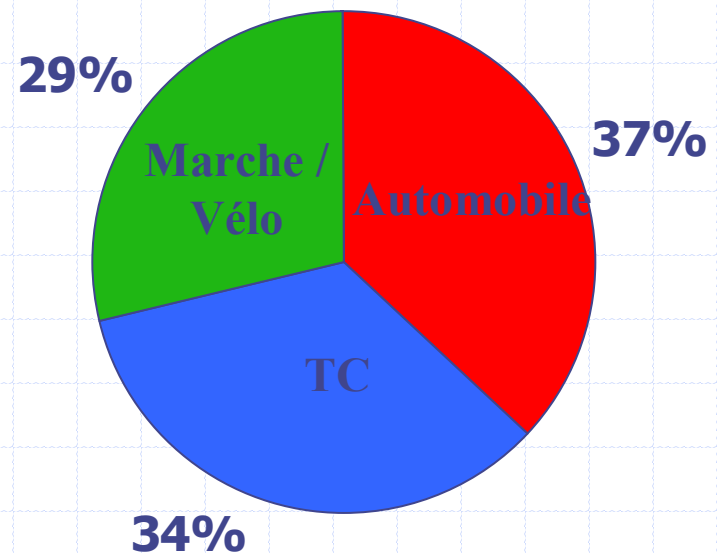
Couronnes urbaines



Kilométrage automobile :
55,0 km / ménage / jour

Production de GES par les transports :
19,2 kg / ménage / jour

Secteurs centraux

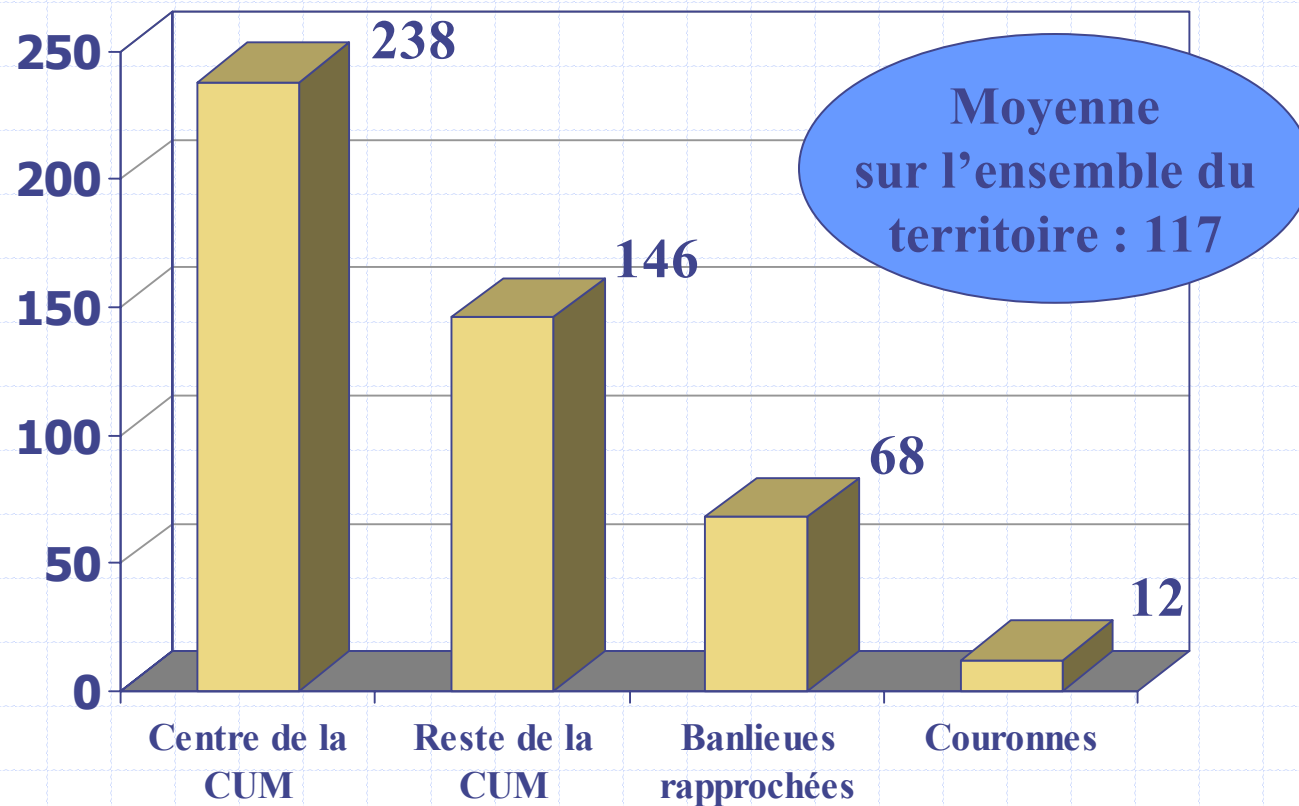


Kilométrage automobile :
6,5 km / ménage / jour

Production de GES par les transports :
2,1 kg / ménage / jour

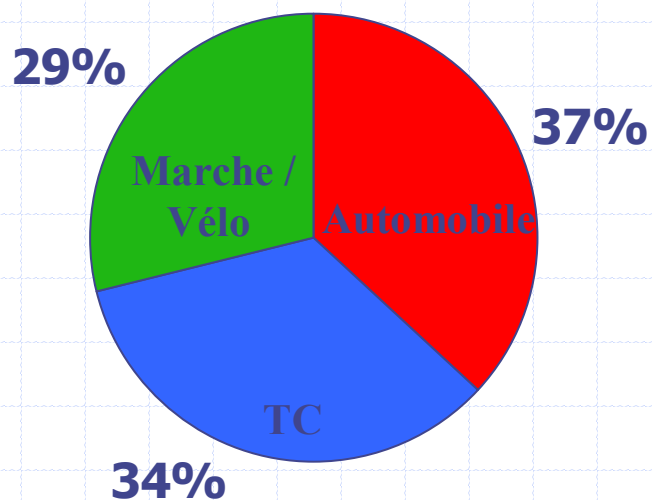
NÉCESSITÉ DE SOUTENIR ET DÉVELOPPER LE TC AU CENTRE DE L'AGGLOMÉRATION

Nombre annuel de déplacements TC per capita, 1998



CAS THÉORIQUE LE PLUS AVANTAGEUX : DÉVELOPPEMENT URBAIN AU CENTRE

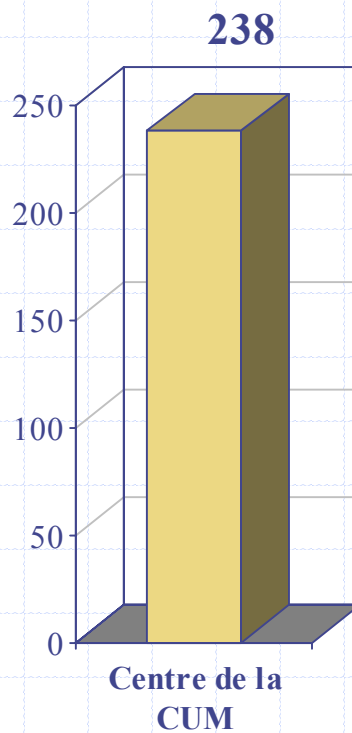
Une distribution modale profitable au TC



Kilométrage automobile :
6,5 km / ménage / jour

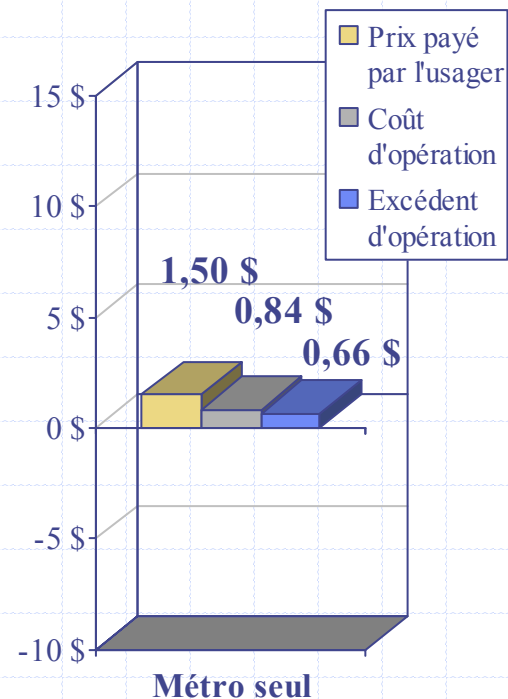
Production de GES par les transports :
2,1 kg / ménage / jour

Beaucoup de déplacements TC



(annuel, par habitant)

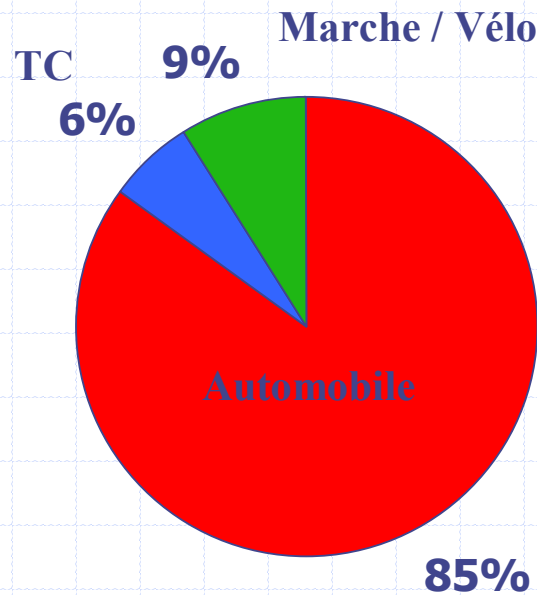
Des déplacements TC peu coûteux



(par jour : aller-retour)

CAS THÉORIQUE LE PLUS DÉSAVANTAGEUX : DÉVELOPPEMENT URBAIN DANS LES COURONNES

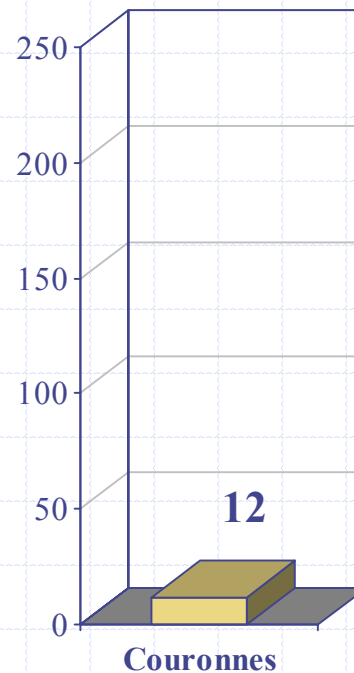
Une distribution modale
préjudiciable au TC



Kilométrage automobile :
55,0 km / ménage / jour

Production de GES par les transports :
19,2 kg / ménage / jour

Très peu de
déplacements TC



Des déplacements
TC coûteux

(annuel, par habitant)

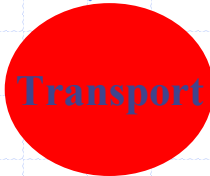
IMPACTS ANNUELS DE L'INSTALLATION D'UN MÉNAGE EN COURONNES, PLUTÔT QU'AU CENTRE

- Perte de 625 **déplacements TC**
- Perte de 425 **déplacements à pied ou à vélo**
- Échange d'un excédent d'**opération du TC** de 175 \$ contre un déficit moyen de 100 \$ (- 275 \$ d'impact net)
- Augmentation de 15 000 km du **kilométrage automobile** urbain annuel, l'équivalent de l'ajout net d'une automobile sur la route
- Augmentation des **émissions de GES** de 6 000 kg

RELATION ENTRE TRANSPORT ET AMÉNAGEMENT

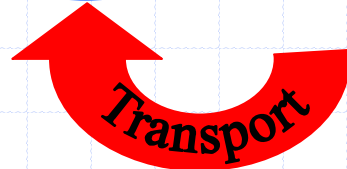
Énoncé 1

L'aménagement est la variable la plus importante en transport



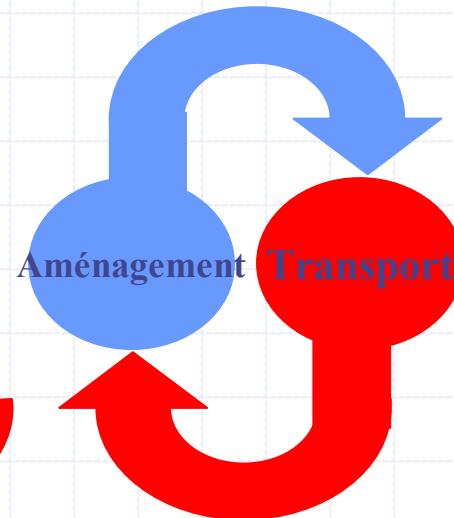
Énoncé 2

Le transport est la variable la plus importante en aménagement



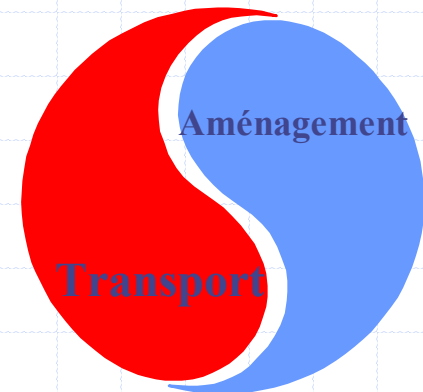
Énoncé 3

Le transport et l'aménagement sont l'un et l'autre la variable la plus importante de l'autre



Énoncé 4

Le transport et l'aménagement sont indissociables



RELATION ENTRE TRANSPORT ET AMÉNAGEMENT

COD

(Car oriented development)

TOD

(Transit oriented development)

Infrastructure

- Réseau routier et autoroutier

- Réseaux ferroviaire, du métro, des SLR

Matériel roulant

- Automobiles (personnes)
- Camions (marchandises)

- Métro, trains de banlieue, SLR
- Trains

Terminaux

- Stationnements

- Stations et gares

Forme urbaine

- Étalement urbain
- Faibles densités
- Partition fonctionnelle de l'espace urbain

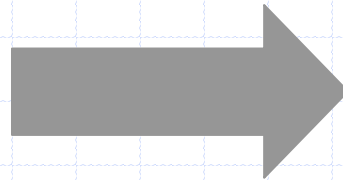
- Développement intensif
- Moyennes et hautes densités
- Plurifonctionnalité

**CONCEVOIR AUTREMENT
LE DÉVELOPPEMENT URBAIN**

Période 1945-2000

COD

*Car
Oriented
Development*



Période 2000-2025

TOD

*Transit
Oriented
Development*

**CONCEVOIR AUTREMENT
LE DÉVELOPPEMENT URBAIN**



**CONCEVOIR AUTREMENT
LE DÉVELOPPEMENT URBAIN**



**CONCEVOIR AUTREMENT
LE DÉVELOPPEMENT URBAIN**



3. Principes du *Transit-oriented development* (TOD)

Définition

Collectivité **intégrée** comprenant un mélange **compact** et **plurifonctionnel** d'usages urbains articulés autour d'une infrastructure lourde de **transport collectif**, dans un design favorisant l'activité **piétonne**, la **convivialité**, la protection de **l'environnement**, l'utilisation **efficace** des infrastructures et des services publics.

Concepts reliés

- « Villages urbains »
- « Communautés viables »
- « Nouvel urbanisme »
- « Quartiers néotraditionnels »
- « *New Community Design* »
- « *Smart Growth* »

Objectifs

- Réduire les impacts environnementaux du **transport** en favorisant l'utilisation de la marche et du transport collectif
- Réduire les impacts du **développement urbain** sur les milieux naturels et agricoles
- Augmenter l'éventail des **choix** d'habitation et de transport

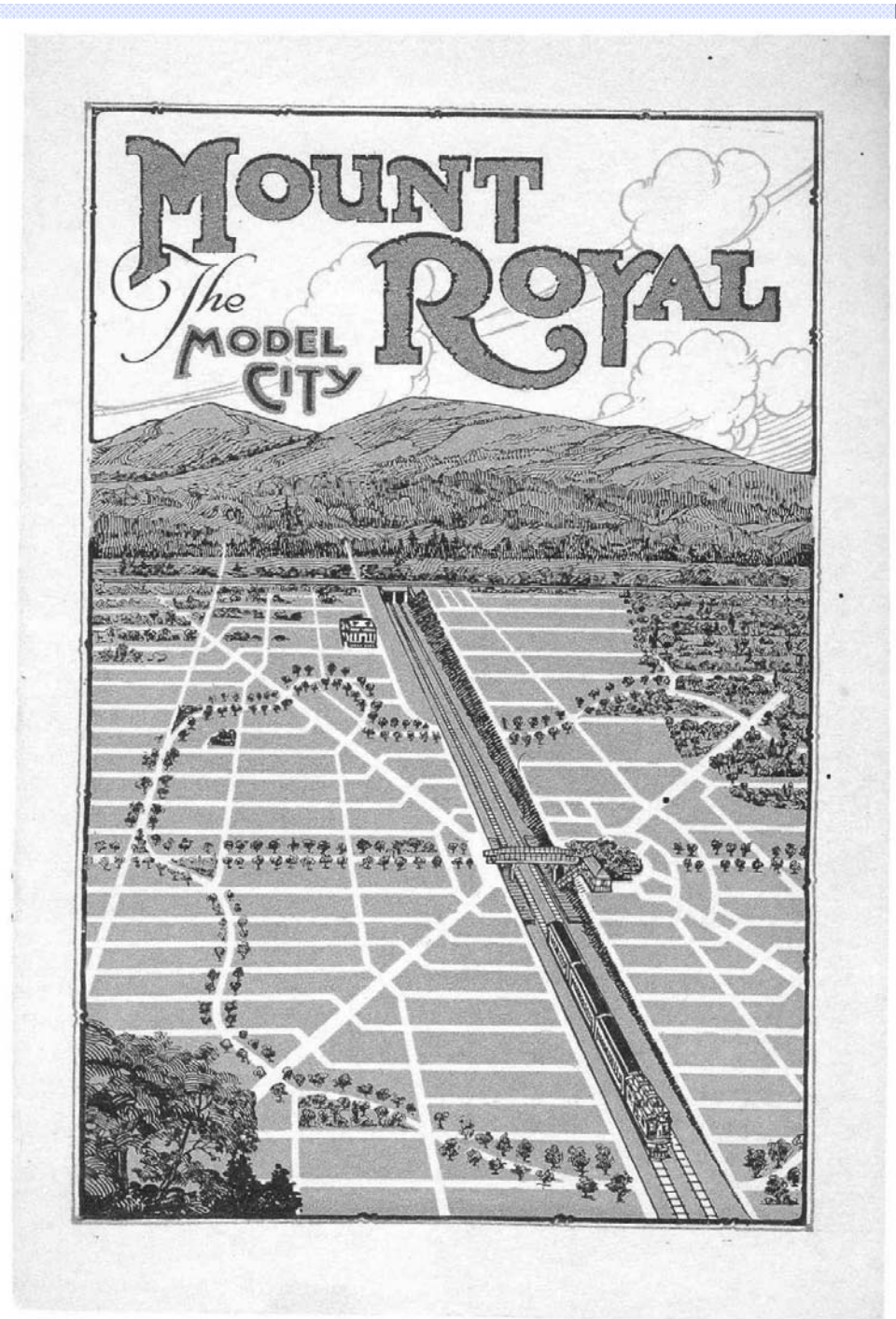
Domaines d'intervention

Triple niveau d'intervention

- **Urbanisme:**
zonage, réglementation, design urbain
- **Planification des transports:**
priorité au TC
- **Promotion immobilière:**
nouveaux marchés

Historique

Mont-Royal, 1912



Principes (1)

1. Plurifonctionnalité des usages: intégration de résidences, de commerces, de lieux de travail et d'institutions (écoles, CPE, etc.)



Principes (2)

2. Offre résidentielle variée

pour tous types de revenus



Maisons unifamiliales



Maisons jumelées ou en rangée

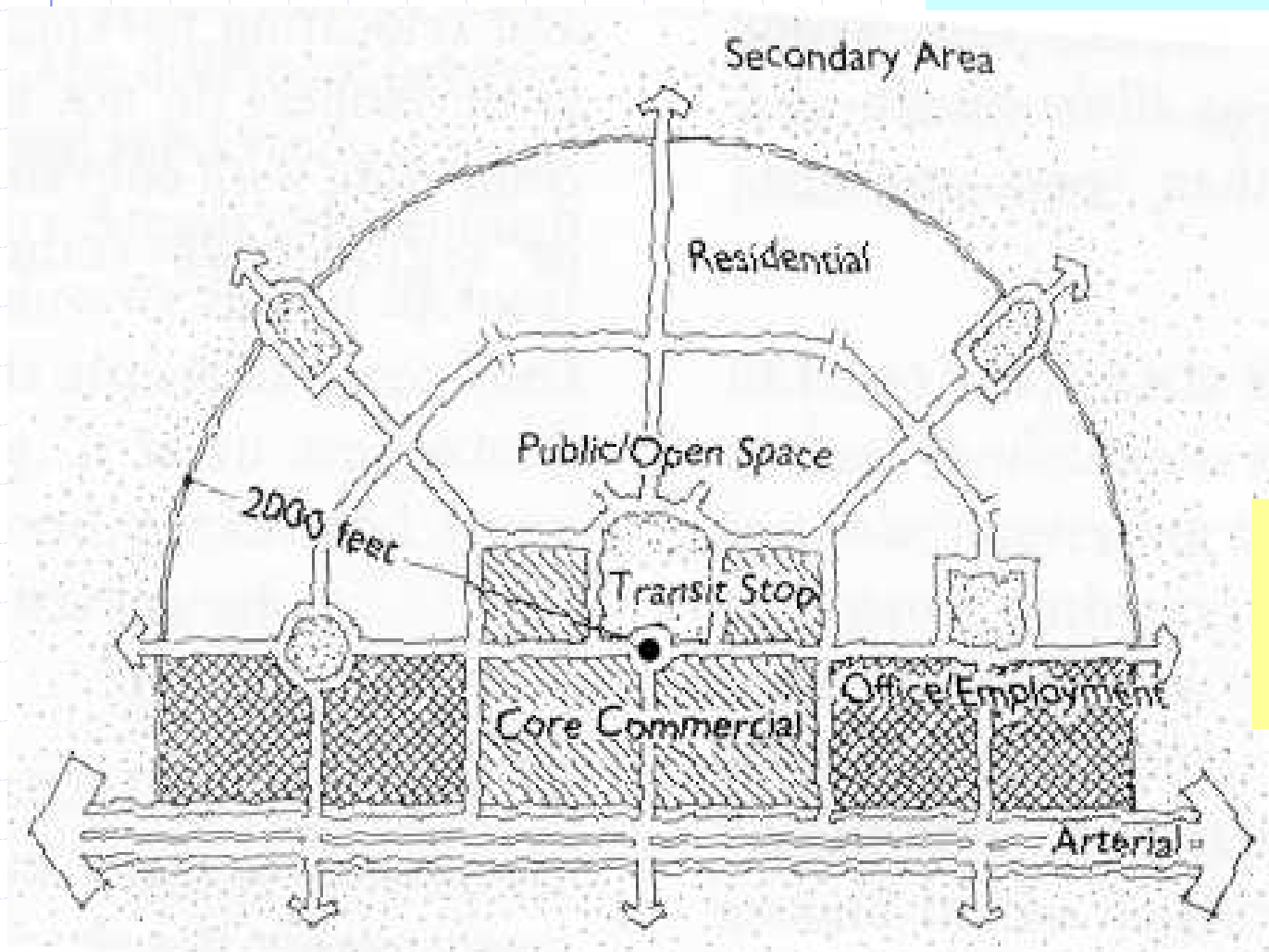


Condominiums / appartements



Principes (3)

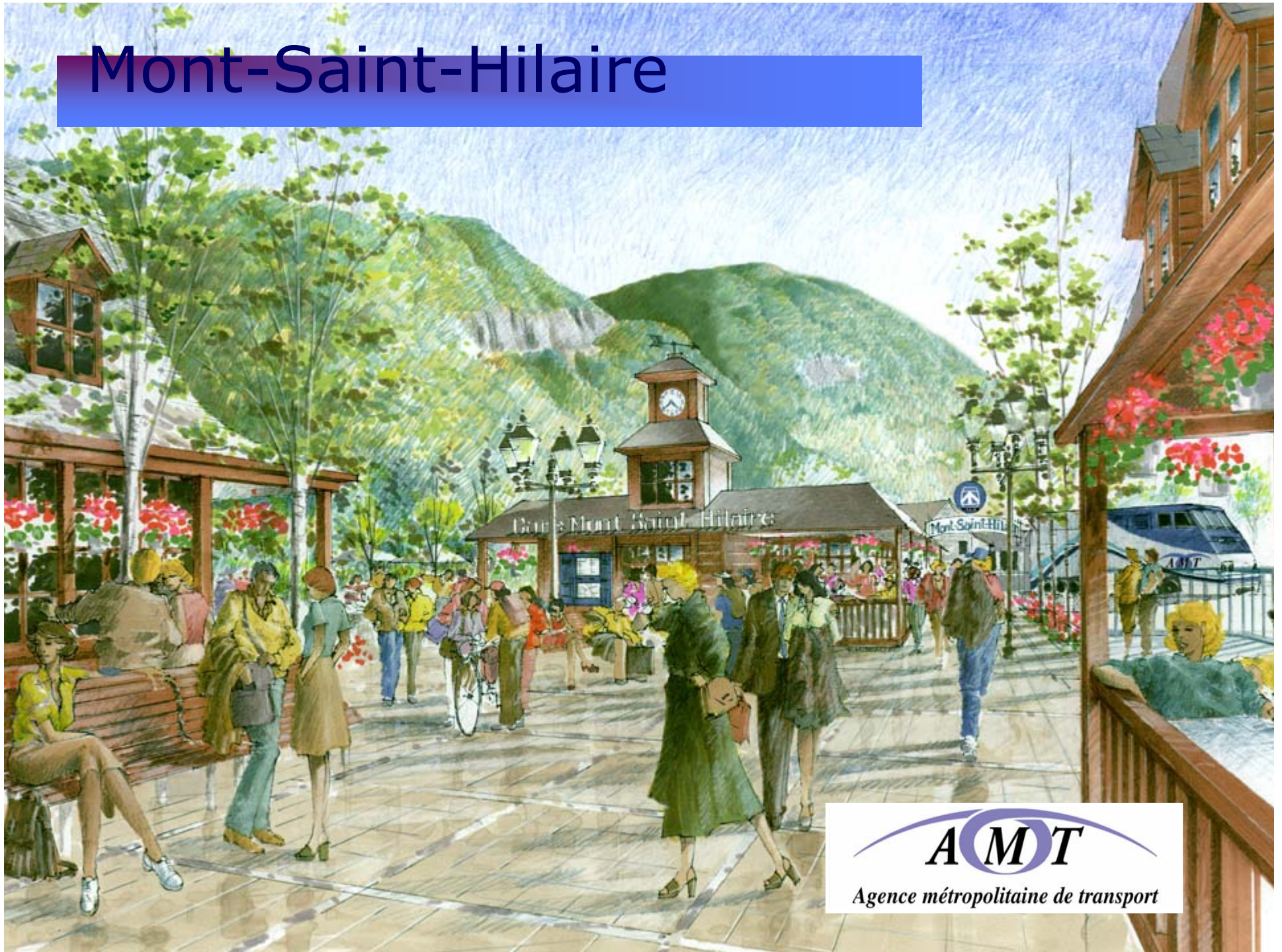
3. Infrastructure TC au cœur du village



Un village pour piétons

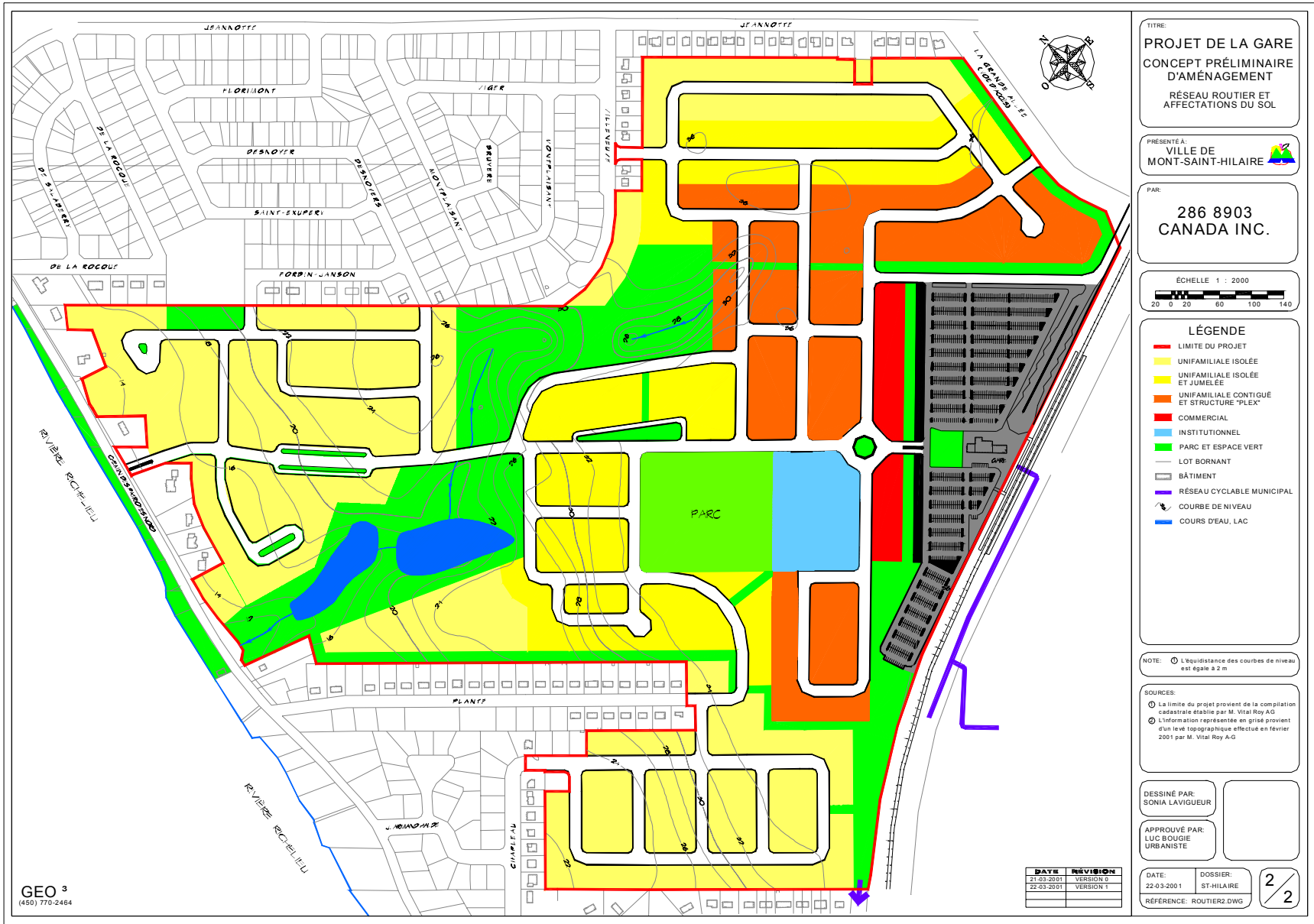


Mont-Saint-Hilaire



AMT
Agence métropolitaine de transport

Mont-Saint-Hilaire



TITRE:
PROJET DE LA GARE
 CONCEPT PRÉLIMINAIRE
 D'AMÉNAGEMENT
 RÉSEAU ROUTIER ET
 AFFECTATIONS DU SOL

PRÉSENTÉ À:
 VILLE DE
 MONT-SAINT-HILAIRE

PAR:
 286 8903
 CANADA INC.

ECHELLE 1 : 2000
 20 0 20 60 100 140

- LÉGENDE**
- LIMITE DU PROJET
 - UNIFAMILIALE ISOLÉE
 - UNIFAMILIALE ISOLÉE ET JUMELÉE
 - UNIFAMILIALE CONTIGUE ET STRUCTURE "PLEX"
 - COMMERCIAL
 - INSTITUTIONNEL
 - PARC ET ESPACE VERT
 - LOT BORNANT
 - BÂTIMENT
 - RÉSEAU CYCLABLE MUNICIPAL
 - COURBE DE NIVEAU
 - COURS D'EAU, LAC

NOTE: Ⓞ L'équidistance des courbes de niveau est égale à 2 m

SOURCES:
 Ⓞ La limite du projet provient de la compilation cadastrale établie par M. Vital Roy A.G.
 Ⓞ L'information représentée en gris provient d'un levé topographique effectuée en février 2001 par M. Vital Roy A.G.

DESSINÉ PAR:
 SONIA LAVIGUEUR

APPROUVÉ PAR:
 LUC BOUGIE
 URBANISTE

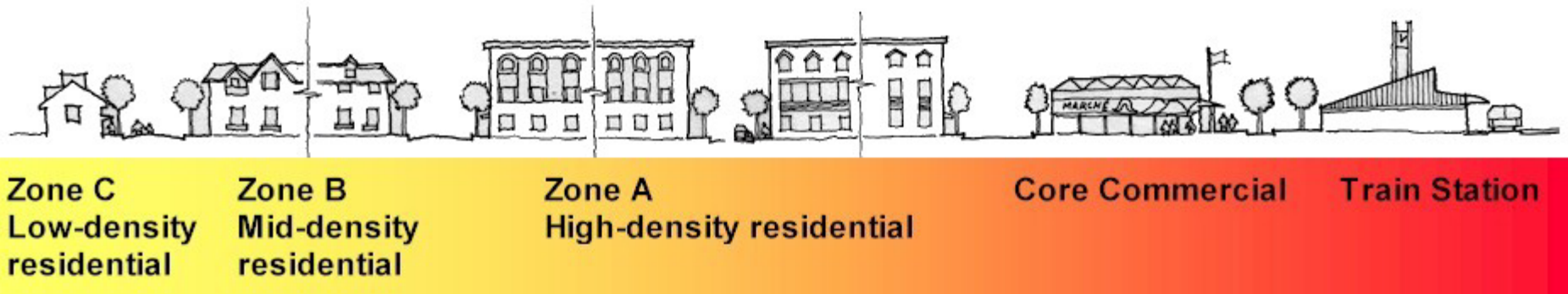
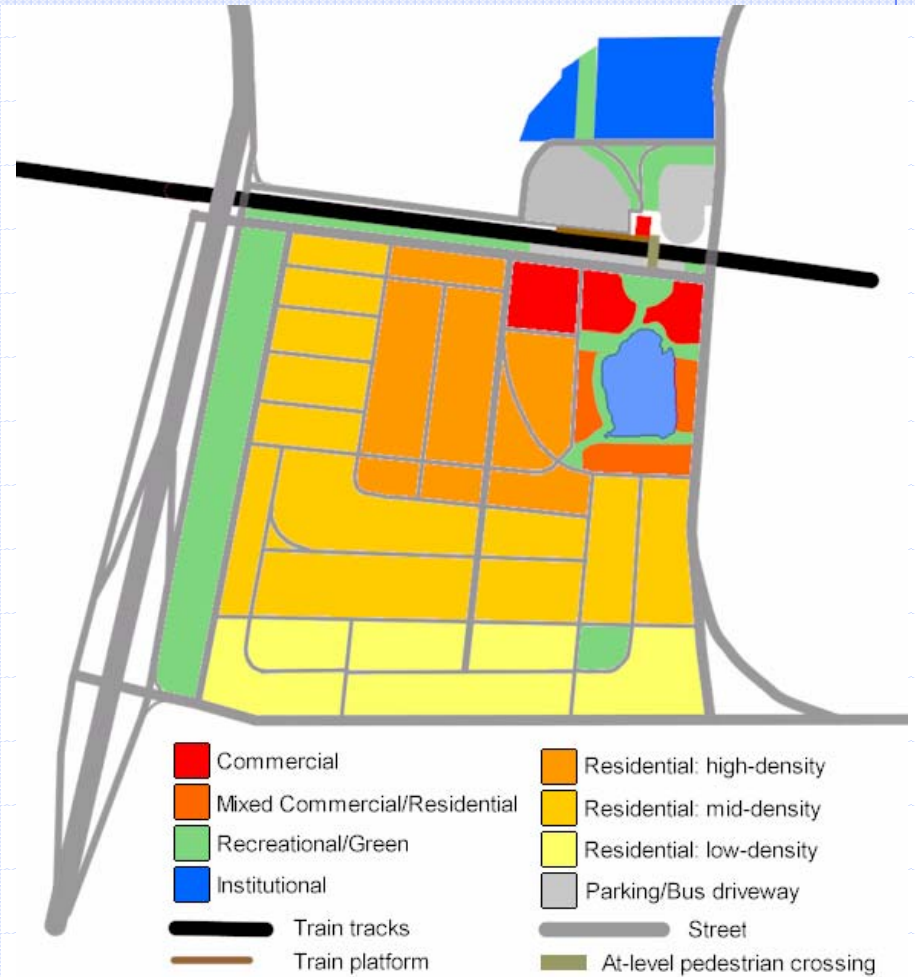
DATE	REVISION
21-03-2001	VERSION 0
22-03-2001	VERSION 1

DATE: 22-03-2001 DOSSIER: ST-HILAIRE
 RÉFÉRENCE: ROUTIER2.DWG

2/2

Principes (4)

4. Densité des usages décroissant avec distance d'accès au TC



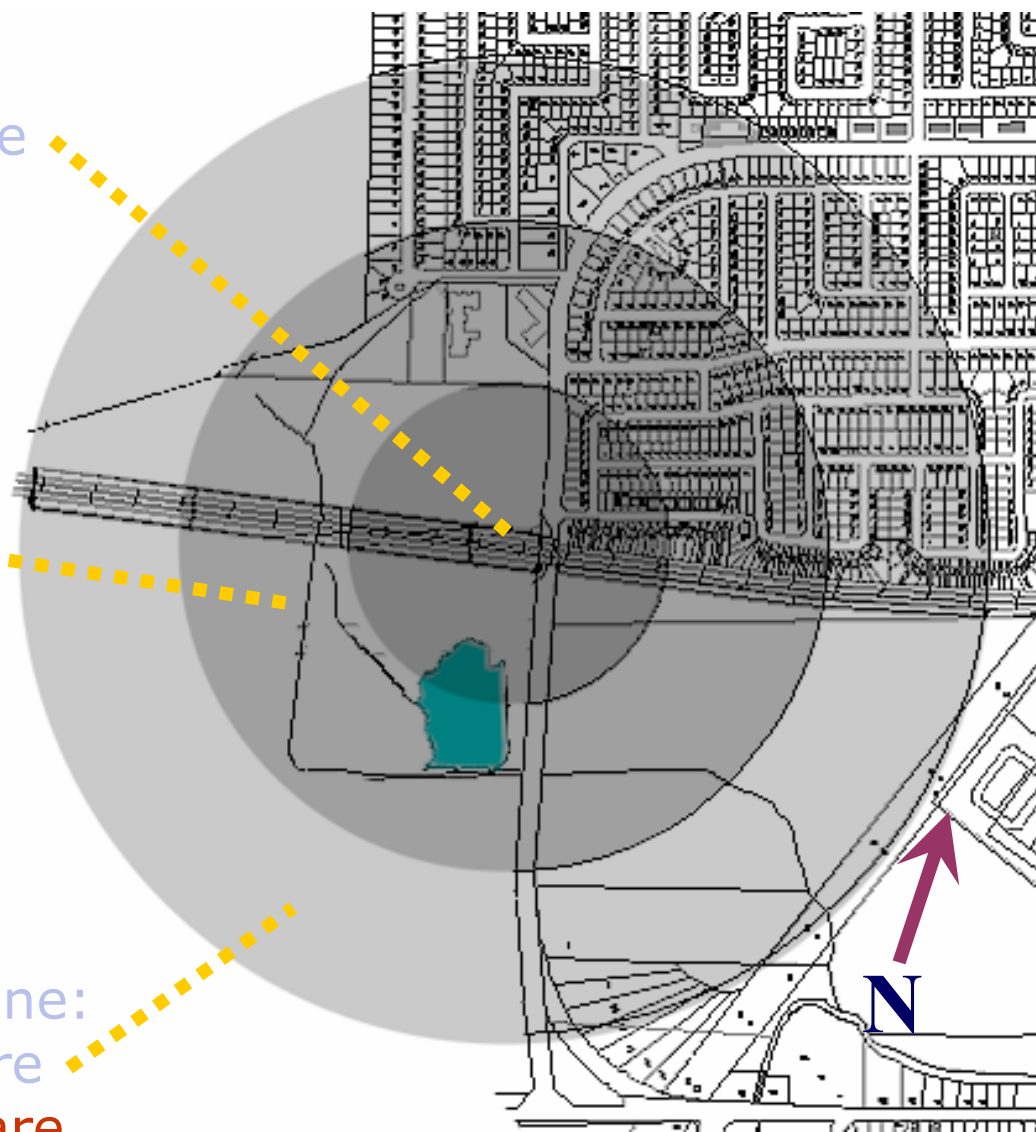


Sainte-Catherine

Noyau:
250 m de la gare
40 log./hectare

Première couronne:
500 m de la gare
30 log./hectare

Deuxième couronne:
750 m de la gare
15-20 log./hectare

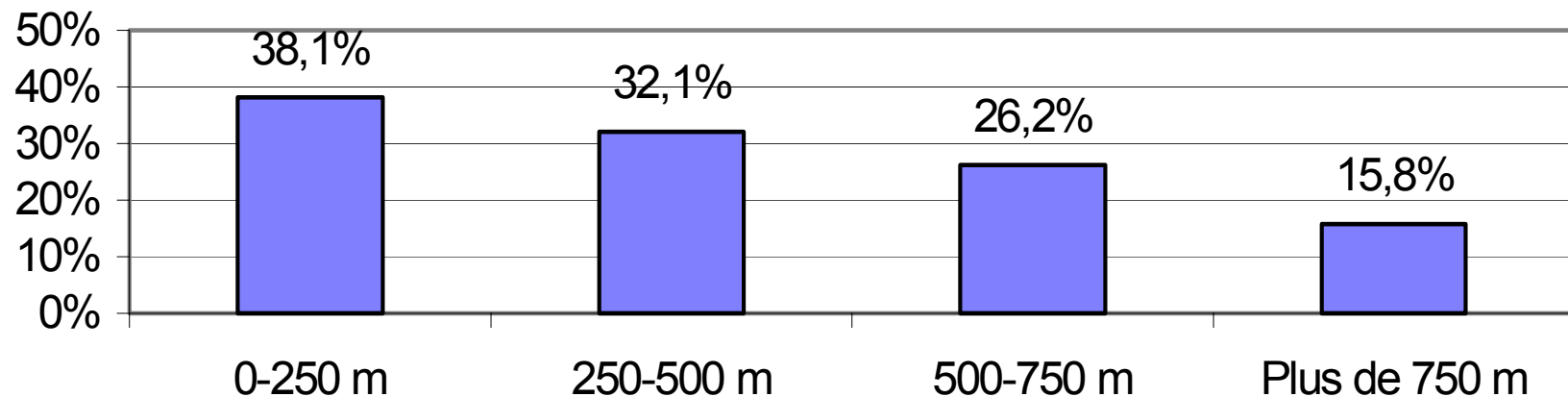


Impacts de la distance d'accès au TC sur la part modale

GRAPHIQUE 1

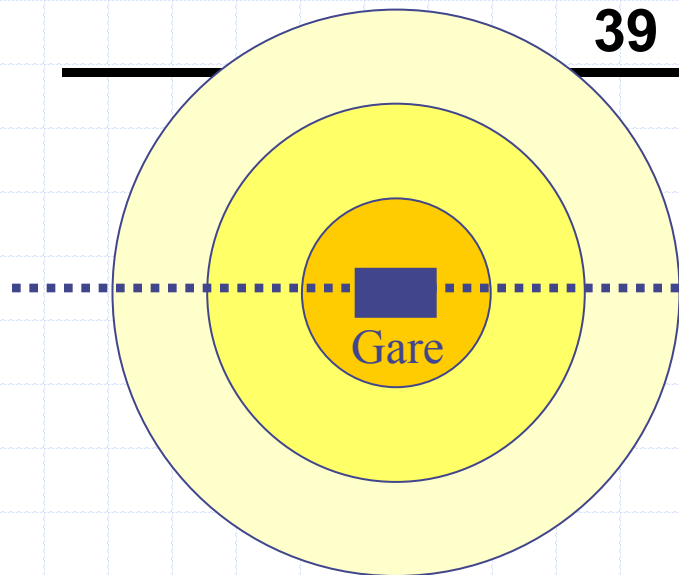
Part modale du TC en pointe AM selon la distance entre la résidence et le service de TC

(Déplacements de la Rive-Sud de Montréal vers la CUM, Laval et couronne-nord. Enquête OD 1998)



Densités cibles

Distance au TC	Densité cibles (log/ha)	Superficie nette (ha)	Logements potentiels
0-250 m	75	13,7	1 030
250-500 m	50	41,2	2 060
500-750 m	25	68,7	1 720
	39	123,7	4 810



Source: Cadre d'aménagement et orientations gouvernementales, Région métropolitaine de Montréal, 2001-2021

Principes (5)

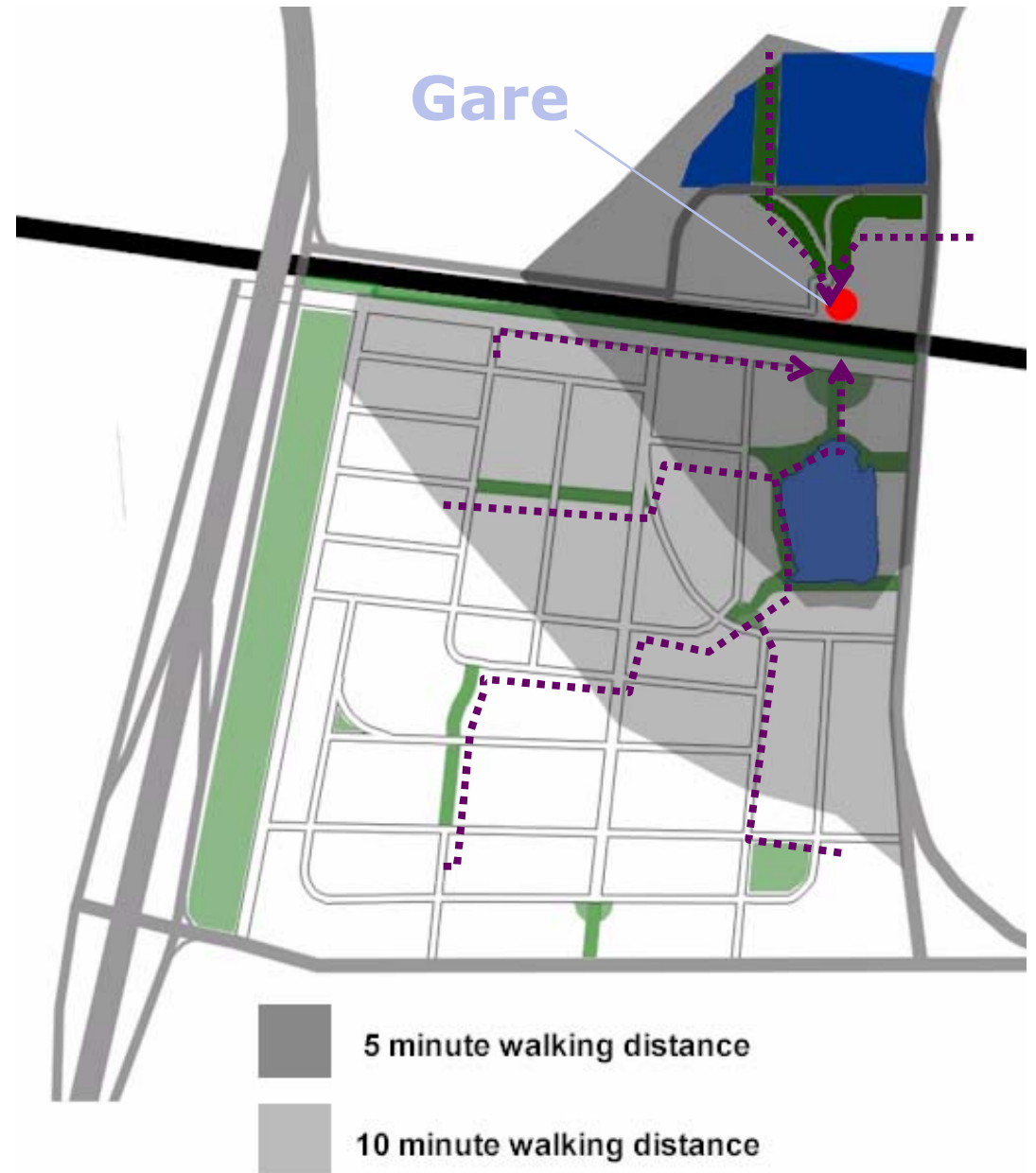
5. Infrastructure TC directement accessible à pied et à vélo







Sainte-Catherine



À éviter !

Gare



Banlieue
résidentielle
modèle de
Las Vegas :

*“Chéri, irais-tu
chercher les
enfants à la
gare ?”*

Principes (6)

6. Design urbain favorisant la marche et la convivialité







Principes (7)

7. Développement compact pour minimiser l'emprise sur les milieux agricoles et naturels
8. Caractère distinct, sentiment d'appartenance au quartier
9. Implications des citoyens

4. Avantages du *Transit-oriented development (TOD)*

Avantages pour les résidants

- Réduction des temps de transport
- Réduction du budget transport
- Réduction du nombre de véhicules par ménages (- 7000 \$/an)
- Appréciation plus importante de la valeur des propriétés
- Meilleure qualité de vie

Un meilleur quartier, en échange d'une plus grande densité

Avantages pour le promoteur

- Prix de vente plus élevé
- Potentiel de développement plus important en raison de la densité plus élevée et de la plurifonctionnalité
- Projet devient attractif pour relocalisation d'entreprises
- Visibilité associée à un projet prestigieux

Avantages pour la municipalité

- Assise foncière plus élevée
- Potentiel important d'attraction de nouveaux résidents
- Réduction du coût des infrastructures per capita

Avantages pour la municipalité

Réduction des coûts d'infrastructure per capita entre un projet conventionnel de 4505 unités et un TOD de 6857 unités

Service	Réduction par unité
Voirie	3 054 \$
Drainage	1 499 \$
Transport en commun	1 330 \$
Aqueduc	1 099 \$
Police	1 016 \$
Eaux usées	975 \$

Source: SCHL, cité par New Urban News, 2001

Avantages pour autorités TC

- Achalandage plus élevé
- Activité continue autour des infrastructures TC



5. Obstacles, conditions de succès et marché

Obstacles

- **Zonage** à réviser pour autoriser mixité des fonctions
- Intégration avec plan de **gestion des risques** (matières dangereuses peuvent circuler sur la voie ferrée)
- **Financement** du projet est plus difficile (retour sur l'investissement de 7 à 15 ans)
- Promoteurs et constructeurs peu familiers avec projets **plurifonctionnels**

Conditions de succès (1)

Au niveau **local**:

- Attitude proactive des autorités
- Leadership d'un(e) élu(e)
- Participation du gouvernement au financement
- Soutien de la population
- Marché immobilier favorable

Conditions de succès (2)

Au niveau **régional**:

- Concentration de l'emploi dans des pôles ou des corridors bien desservis par le TC
- Mesures limitant l'usage de la voiture

Marché immobilier (1)

Sondage auprès de 440 acheteurs immobiliers (É.-U., 1998)

TOD	COD
71% Villages urbains 64%	29% Développement commercial linéaire avec grand stationnements
Accès à pied et à vélo	
78% Maisons traditionnelles près du trottoir, avec balcons et arbres près du trottoir à l'avant, garages à l'arrière	30% Maisons contemporaine avec grands terrains, garages sur la façade, pas de balcons et arbres à l'arrière
73% Plusieurs petits parcs et	27% Un grand parc
53% Un endroit avec cachet plutôt qu'un projet typique	

Marché immobilier (2)

Étude du *Urban Land Institute* (É.-U., 1999): acheteurs prêts à payer **20 000 \$** de plus par maison

Étude magazine *Builder*, 2001:

	NCD	Typique
Prix d'achat initial (\$/m ²)	28 % de plus	
Augmentation sur 3 ans de la valeur des propriétés	+ 16,7 %	+ 14,2 %

Marché immobilier (3)

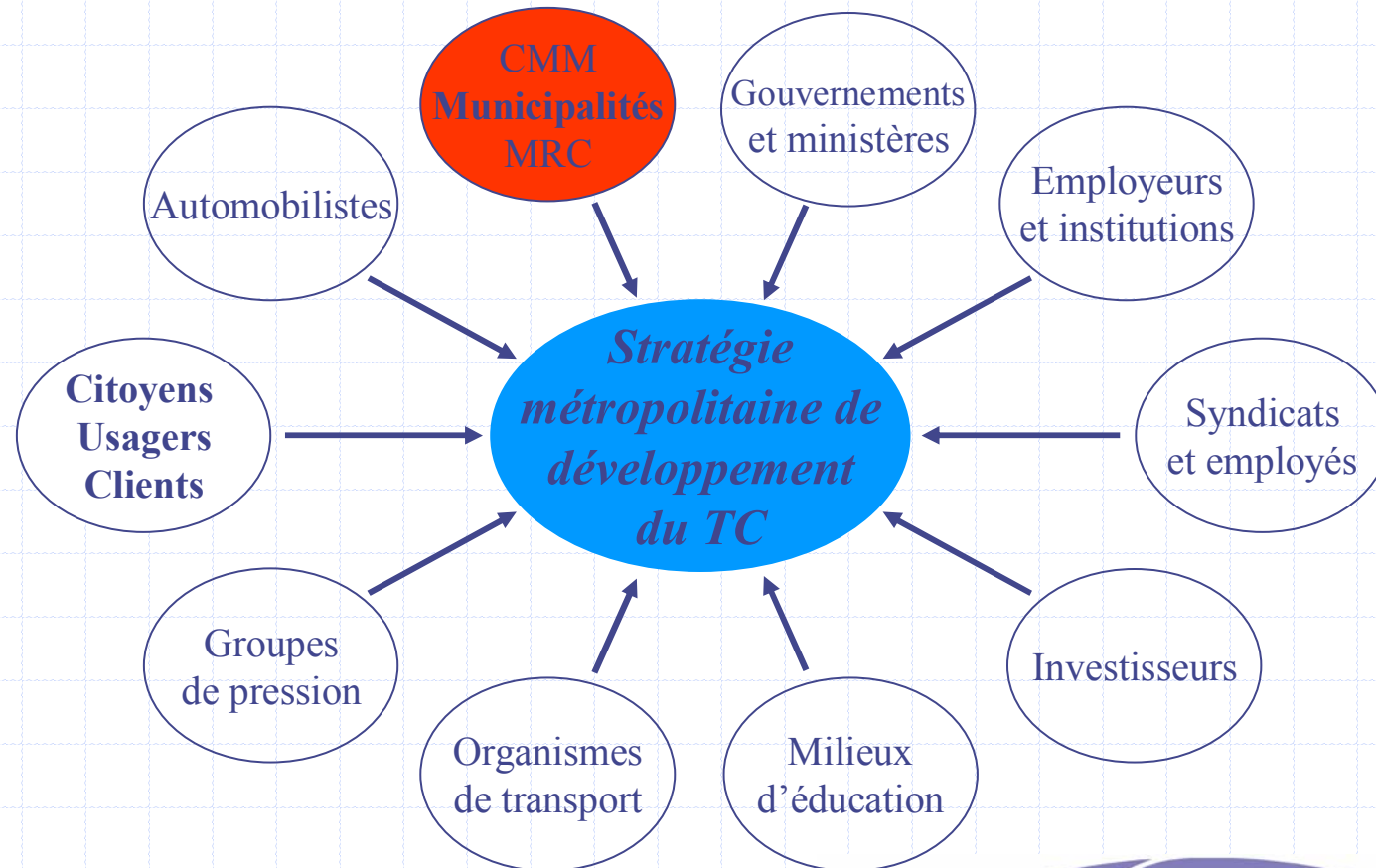
Conclusion des études:

30 % des acheteurs immobiliers seraient prêts à considérer les TOD

1 % des nouveaux projets immobiliers résidentiels sont des TOD

6. Plan d'action proposé par l'AMT

Stratégie métropolitaine de développement du TC



Plan d'action AMT

- Nouveau **Plan stratégique 2002-2012** intègre interventions en transport et aménagement
- Étude pour valider demande et faisabilité
- Soutien aux municipalités pour projets TOD:
 - Développement du réseau TC
 - Appui technique (Guide sur l'aménagement)
 - Promotion et communications
 - Rabais tarifaires

Plan d'action AMT

- Partenariats formels avec municipalités et promoteurs
- Idéalement, TOD devrait devenir un critère de priorisation des projets d'infrastructures TC