



**ANALYSE DE L'ACCESSIBILITÉ ET DES IMPACTS SUR
LE TRANSPORT DU CONCEPT PROPOSÉ POUR LE
SECTEUR OUEST DE PIERREFONDS**



740, rue Notre-Dame Ouest, bureau 900
Montréal QC H3C 3X6
Tél.: 514 337-2462
Fax: 514 281-1632

Projet no : M00980B
Août 2008

ÉQUIPE DE RÉALISATION DU PROJET

François Godard, ing.
Directeur de projet

Mounira Adane
Frédéric Côté, B.Ing.
Frédéric Riopel, ing., M.Urb.
Daniel Ferland, ing., jr
Denis Montpetit, dess.

Préparé par :



Mounira Adane
Analyste en transport et aménagement
Génie des déplacements

Date :

27/08/08

Vérifié par :



François Godard, ing.
Directeur de projet
No membre OIQ : 107 950
Génie des déplacements

Date :

2008-08-27

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS

IDENTIFICATION	DATE	DESCRIPTION DE L'ÉMISSION ET/OU DE RÉVISION
01	2008-07-04	Pour commentaires
02	2008-08-27	Pour commentaires

Mise en garde

Analyse de l'accessibilité et des impacts sur le transport du concept proposé pour le secteur Ouest de Pierrefonds, Cima+, 2008

En 2008, lorsque la démarche de planification du secteur Pierrefonds-Ouest a été amorcée, la firme CIMA+ a été mandatée par la Ville pour réaliser une analyse de l'accessibilité et des impacts sur le transport du concept proposé. Cette analyse a été réalisée en se basant sur un concept comprenant 6 000 logis répartis comme suit :

- 50 % de logis résidences unifamiliales (3 000);
- 50 % de logis résidences multifamiliales (3 000).

Dans le cadre des démarches actuelles pour la réalisation d'un boulevard urbain entre le boulevard Gouin et l'autoroute 40 et conformément aux exigences du Bureau des audiences publiques (BAPE) auxquelles ce nouveau boulevard est assujéti, cette analyse sera reprise en tenant compte :

- du nouveau concept d'aménagement retenu;
- de la croissance de circulation dans l'ouest de l'Île de Montréal;
- de la réalisation du train électrique métropolitain (REM) dans l'axe de l'autoroute 40 de l'ouest de l'Île de Montréal.

En vue de la présente consultation, l'Office de consultation publique de Montréal, nous vous prions donc de considérer cette analyse en tant que document historique et non pas en tant qu'intrant dans l'exercice de planification en cours.

Division des Grands projets
Service des infrastructures, de la voirie et des transports
Mardi, 14 février 2017

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. INTRODUCTION	1
1.1 LE PROJET.....	1
1.2 LE MANDAT DE CIMA+	1
2. SITUATION ACTUELLE.....	2
2.1 LOCALISATION DU PROJET	2
2.2 OCCUPATION DU SOL.....	2
2.3 LE RÉSEAU ROUTIER À PROXIMITÉ DU PROJET	5
2.4 LE RÉSEAU DES TRANSPORTS EN COMMUN	5
3. PROPOSITION DE PRINCIPES DIRECTEURS D'AMÉNAGEMENT	9
4. LES CARACTÉRISTIQUES DES DÉPLACEMENTS DU SECTEUR PIERREFONDS.....	14
4.1 CARACTERISTIQUES DE DEPLACEMENTS DES USAGERS DU SECTEUR PIERREFONDS	15
5. CIRCULATION GÉNÉRÉE PAR LE PROJET	18
5.1 GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES POTENTIELS DU SECTEUR.....	18
5.2 DISTRIBUTION ET AFFECTATION DES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES SUR LE RESEAU PROPOSÉ	19
6. PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT DU RÉSEAUX DE TRANSPORT.....	22
6.1 AMÉNAGEMENTS ROUTIERS	22
6.2 NOUVELLES LIGNES DE TRANSPORT EN COMMUN	24

6.2.1	Les secteurs de référence choisis	24
6.2.2	Distribution des déplacements	25
6.2.3	Répartitions modales et paires Origine-Destination	26
6.2.4	Constats	27
6.3	POTENTIEL D'AUGMENTATION DE L'ACHALANDAGE.	28
6.3.1	Estimation des parts modales pour le secteur à l'étude	28
6.3.2	Liens transport en commun – gares de trains de banlieue.....	30
6.3.3	Impacts de l'amélioration de la desserte en transport en commun dans l'Ouest de l'île de Montréal	31
6.4	PISTES CYCLABLES	33
6.5	VOIES PIÉTONNES	33
7.	CONCLUSION	34

TABLEAUX

Tableau 3.1 :	Principes traitant de la planification du territoire et du réseau routier.....	10
Tableau 3.2 :	Principes visant l'aménagement de l'emprise des rues.....	11
Tableau 4.1 :	Choix modaux en période de pointe AM, tous motifs confondus	16
Tableau 4.2 :	Nombre de déplacements en auto conducteur (AM) et taux de génération pour le secteur municipal de Pierrefonds	17
Tableau 5.2 :	Nombre de déplacements véhiculaires brut générés par le développement proposé (en auto-conducteur)	19
Tableau 6.1 :	Déplacements générés par les secteurs de référence	25
Tableau 6.2 :	Estimation des caractéristiques de déplacements du nouveau développement Pierrefonds Ouest – Heure de pointe du matin	29
Tableau 6.3 :	Analyse de sensibilité – déplacements bimodaux	30
Tableau 6.4 :	Analyse de sensibilité – déplacements auto-conducteurs	31
Tableau 6.5 :	Parts modale du transport en commun représentant une réduction de 25 % de l'utilisation de l'automobile – Période de pointe du matin.....	32

FIGURES

Figure 2.1 :	Localisation du projet de développement	3
Figure 2.2 :	Plan d'implantation préliminaire du projet de développement	4
Figure 2.3 :	Réseau routier hiérarchisé du secteur à l'étude	7
Figure 2.4 :	Réseau des transports en commun de la STM	8
Figure 4.1 :	Localisation du secteur municipal de Pierrefonds	14
Figure 4.2 :	Profil horaire des déplacements dans la journée	15
Figure 5.1 :	débits horaires affectés dans la zone de l'étude au moment des pointes du matin et de l'après midi.	20
Figure 5.2 :	DJMA affectés dans la zone de l'étude	21
Figure 6.1 :	Recommandations sur le concept	23

1. INTRODUCTION

1.1 LE PROJET

Le secteur de Pierrefonds Ouest offre l'un des plus importants potentiels de développement résidentiel de la ville et de l'île de Montréal. Le projet de Pierrefonds Ouest fait partie des aménagements prévus par la ville. Il s'agit de construire environ 6 000 logements ainsi que des services et commerces dans une zone située près d'un écosystème reconnu, soit le parc-nature de l'Anse-à-l'Orme, lequel fait partie de l'éco-territoire de la rivière à l'Orme.

Pour cela, la ville de Montréal ainsi que les promoteurs immobiliers sont soucieux de concevoir un projet de qualité, qui réponde aux principes de développement durable et dont l'aménagement des réseaux de transport réduit la dépendance à l'automobile.

Les infrastructures routières existantes à proximité de la zone à l'étude sont le boulevard Gouin Ouest au Nord, et le boulevard Pierrefonds à l'Est. Ces infrastructures sont insuffisantes pour la poursuite du développement résidentiel du secteur. Il est donc nécessaire de créer de nouveaux liens permettant l'utilisation des transports collectifs et de développer donc l'inter-modalité.

1.2 LE MANDAT DE CIMA+

La firme CIMA+ a été mandatée par la ville de Montréal pour l'analyse de l'accessibilité et des impacts sur le transport du concept proposé pour le secteur Ouest de Pierrefonds. Pour cela, le mandat est réalisé en quatre étapes.

La première étape consiste à définir les principes directeurs d'aménagement dictés par la ville de Montréal, tout en s'inspirant des normes du CERTU¹, de la Société de transport de Montréal (STM), et des principes d'aménagement des quartiers verts.

La seconde étape consiste à analyser les habitudes de déplacement des usagers des secteurs limitrophes comme base de comparaison avec le secteur à l'étude ainsi que la génération du trafic potentiel dû au nouveau développement.

La troisième et quatrième étape sont les plus importantes dans la mesure où elles permettent de définir les besoins en transport pour le secteur, et de présenter un concept d'aménagement des réseaux de transport du secteur.

1. Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, www.certu.fr.

2. SITUATION ACTUELLE

2.1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet de développement est situé au Nord-Ouest, dans l'arrondissement Pierrefonds/Roxboro, à proximité du parc-nature de l'Anse-à-l'Orme au Sud et du Parc-nature Cap-Saint-jacques plus au Nord.

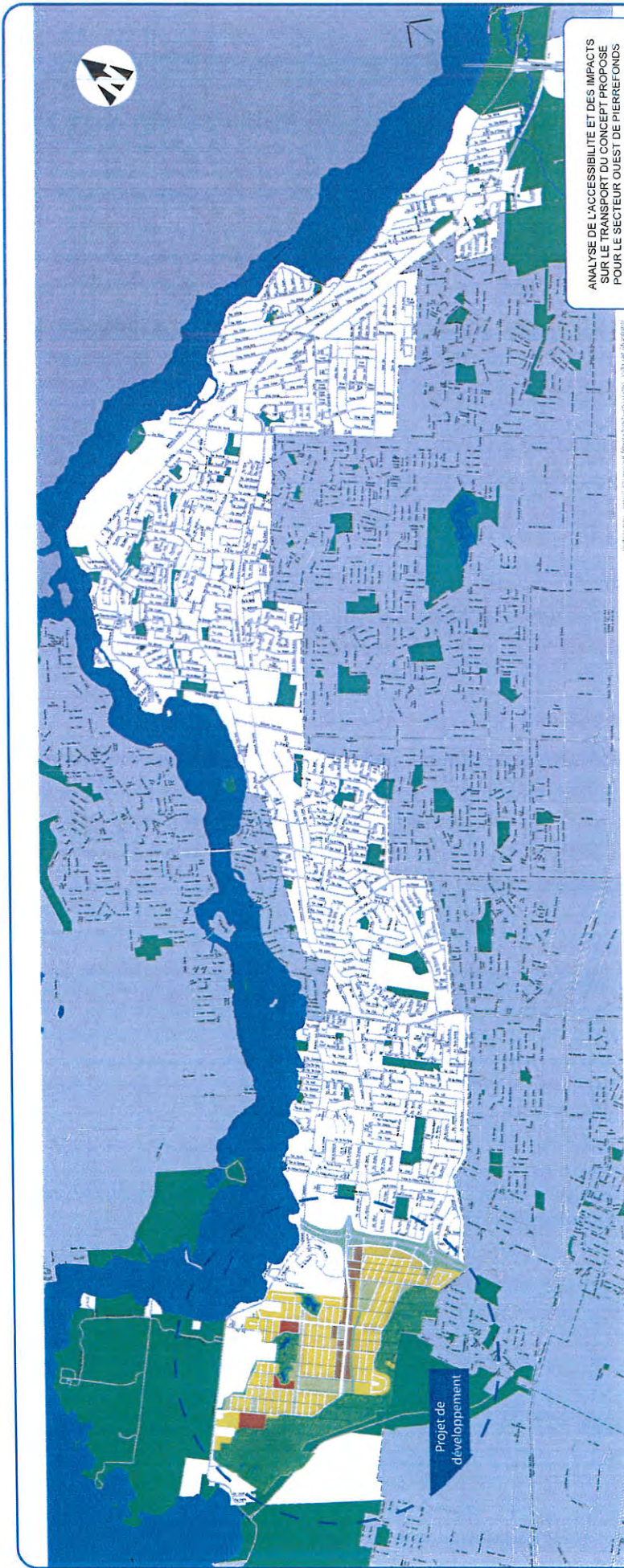
La figure 2.1 illustre la localisation du secteur du projet.

2.2 OCCUPATION DU SOL

Le projet de développement urbain occupe une superficie de 184.81 ha sur 364.52 ha, soit 51 % de la superficie totale du site. 46 % de la superficie du site étant une aire de conservation et 3 % une aire de milieux humides et de cours d'eau.

Les aménagements prévus sont des maisons unifamiliales, des condos et bâtiments à faible et forte densité. Ainsi, Sur la surface à développer, 113 ha sont réservés pour la construction de maisons unifamiliales, de condos de luxes ainsi que des appartements sur 4 à 12 étages. Une zone commerciale et de services est aussi prévue le long de la rue principale de cet aménagement.

La figure 2.2 représente la version préliminaire du plan d'implantation prévu sur le secteur Pierrefonds Ouest. Ces données sont tirées du document de la Division de Développement Urbain.



ANALYSE DE L'ACCESSIBILITE ET DES IMPACTS
SUR LE TRANSPORT DU CONCEPT PROPOSE
POUR LE SECTEUR OUEST DE PIERREFONDS

LOCALISATION DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT

Figure 2.1

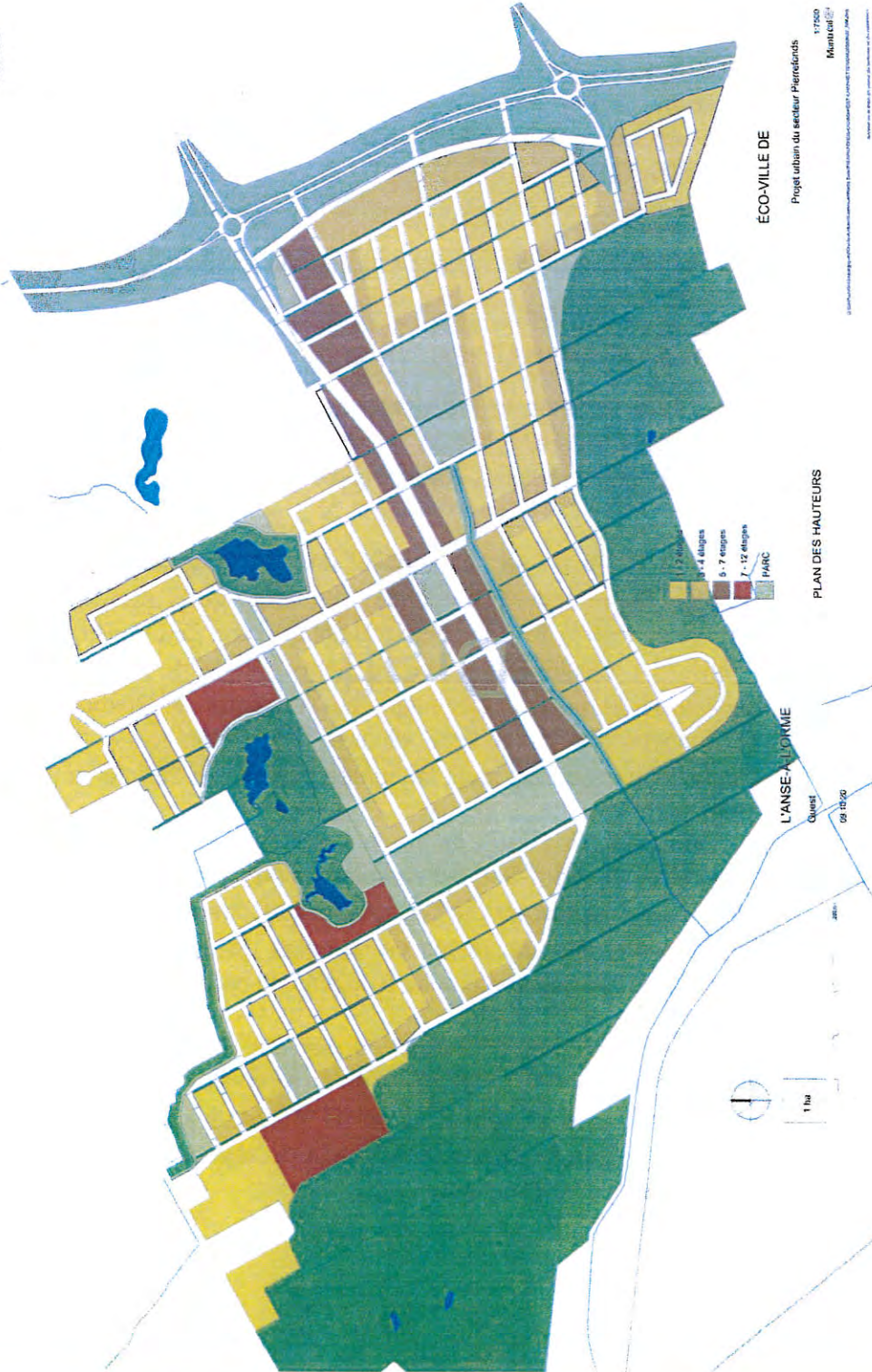
CIWA

M009808
Août 2008

PLAN D'IMPLANTATION DU
PRÉLIMINAIRE DU
PROJET DE DÉVELOPPEMENT

Figure 2.2

CIMA
M006903
Avril 2008



2.3 LE RÉSEAU ROUTIER À PROXIMITÉ DU PROJET

Les principaux axes qui relient le secteur du projet sont le Boulevard Pierrefonds qui est une artère secondaire, orientée Est-Ouest et qui rejoint le Boulevard Saint-Charles.

Le boulevard Saint-Charles est une artère principale, orientée Nord-Sud. Ce boulevard est important, il croise au Nord le boulevard Gouin et au Sud l'autoroute 40, ainsi que l'autoroute 20. Ce boulevard connaît un fort trafic et est souvent congestionné.

Le réseau routier hiérarchisé du secteur à l'étude est représenté dans la figure 2.3.

2.4 LE RÉSEAU DES TRANSPORTS EN COMMUN

Le secteur où sera implanté le projet est légèrement enclavé. Aucune ligne ne dessert ce secteur. La caractérisation du réseau des transports en commun est assez faible. Les principales lignes d'autobus présentes à proximité du site du projet sont:

- La ligne 268tb en service régulier dessert le secteur en Est-Ouest de château Pierrefonds (Pierrefonds) vers Côte-Vertu (terminus de la ligne orange du métro) dans le secteur Saint-Laurent. Le temps de parcours est d'environ 1 h jusqu'à la station de métro Côte-Vertu avec un intervalle de service de 30 minutes. Cette ligne dessert les gares Roxboro-Pierrefonds; et Sunnybrooke de la ligne de train Deux-Montagnes, cette ligne est bidirectionnelle durant toute la journée depuis juin 2008 et se termine vers 19 h.
- La ligne 261tb, Nord-Sud est un train bus en service aux heures de pointe. Elle débute au niveau du Cégep Gérald-Godin en direction de la gare Beaconsfield, avec un temps de parcours de 30 minutes environ. Cette ligne est très fréquentée par les étudiants du cégep.
- La ligne 470-Express, dessert le secteur Ouest de Pierrefonds, en direction de Côte-Vertu (terminus de la ligne orange); cette ligne offre un service continu et en heures de pointe, durant la journée, en semaine (de 6 h à 21 h) et en fin de semaine à partir de septembre 2008. Le temps de parcours est de 30 minutes environ.

- La Ligne 68 Pierrefonds, en direction de la rue Grenet, dessert dans le secteur l'Ouest de l'arrondissement Saint-Laurent; de 4 h 50 du matin à 1 h 07 avec service aux heures de pointe La fréquence des autobus est de 2 à 40 minutes.
- Ligne 218 Antoine-Faucon, en direction d'Antoine-Faucon, jusqu'au terminus Fairview à intervalle de 30 minutes durant les heures de pointe.

La figure 2.4 illustre le réseau des transports en commun de la STM



ANALYSE DE L'ACCESSIBILITE ET DES IMPACTS
SUR LE TRANSPORT DU CONCEPT PROPOSE
POUR LE SECTEUR OUEST DE PIERREFONDS

RÉSEAU ROUTIER HIÉRARCHISÉ

Figure 2.3

CIWA
M009808
Août 2008

- LEGENDE**
- Autoroute
 - Arrière principale
 - Arrière secondaire
 - Collectrice
 - Locale
 - Locale future
 - Limite d'arrondissement (2002)



ANALYSE DE L'ACCESSIBILITÉ ET DES IMPACTS
 SUR LE TRANSPORT DU CONCEPT PROPOSÉ
 POUR LE SECTEUR OUEST DE PIERREFONDS

**RÉSEAU DES
 TRANSPORTS EN COMMUN
 DE LA STM**

Figure 2.4



Source: Plan de l'accessibilité, mobilité, sécurité, confort des usagers et STM; données collectées en 2007

3. PROPOSITION DE PRINCIPES DIRECTEURS D'AMÉNAGEMENT

Une revue de la littérature fournie par la ville de Montréal a été faite pour permettre d'identifier des principes d'aménagement favorisant une réduction de la dépendance à l'automobile en faveur des transports en commun et des transports actifs.

Le tableau 3.1 fait ressortir les principes directeurs d'aménagement retenus ainsi que les mesures possibles pour les mettre en application. Ces principes directeurs sont divisés dans les deux catégories suivantes :

- Principes traitant de la planification du territoire et du réseau routier;
- Principes visant l'aménagement de l'emprise des rues.

TABLEAU 3.1 : PRINCIPES TRAITANT DE LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE ET DU RÉSEAU ROUTIER

PRINCIPES DIRECTEURS D'AMÉNAGEMENT	MESURES POSSIBLES À METTRE EN PLACE	RÉFÉRENCE
Optimiser et favoriser les modes de déplacements actifs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Créer des liens exclusifs aux usagers du transport actif au travers des lots d'habitation (un lien à chaque 100 m) ▪ Créer des liens exclusifs et directs aux usagers du transport actif entre les principaux générateurs de déplacements ▪ Favoriser une grille de rue orthogonale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Residential Street Pattern Design for Healthy Liveable Communities, New Urban Agenda, 2004</i> ▪ <i>Pedestrian and streetscape guide, Georgia Department of Transportation, Septembre 2003</i> ▪ <i>Hope VI New Columbia, Portland, Oregon- Transportation reform at the scale of the block, the street and the building, Marcy McInelly, AIA, Urbsworks, Inc Urban Design, 2006</i>
Faciliter l'accès à une desserte en transport en commun	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conserver une distance maximale de marche jusqu'à un arrêt d'autobus à 500 m ▪ Prévoir un espacement maximal de 600 m entre les rues collectrices ▪ Prévoir un espace maximal de 300 m entre deux arrêts d'autobus ▪ Les trajets du transport en commun doivent favoriser les zones de hautes densités et commerciales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Guide d'aménagement pour le transport en commun, STM, mai 2006</i> ▪ <i>Transit friendly design guide, Calgary city council, Décembre 1995</i>
Optimiser la localisation des générateurs de déplacements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localiser les écoles dans le principal axe de déplacement des parents ▪ Localiser les centres communautaires à proximité des écoles ▪ Localiser le centre du quartier dans un rayon de 400 m de la zone avec la plus grande densité d'habitation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Creating Walkable Communities, Bicycle Federation of America, Décembre 1998</i>
Gérer efficacement les déplacements automobiles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respecter la hiérarchie routière <ul style="list-style-type: none"> - Concentrer les modes lourds sur les routes collectrices et les artères - Réduire au minimum les déplacements sur le réseau local et le transit induit - Minimiser le nombre de cul-de-sac ▪ Minimiser le plus possible les déplacements supplémentaires sur le boulevard Gouin, le chemin de l'Anse-à-l'Orme et le boulevard Saint-Charles 	

TABLEAU 3.2 : PRINCIPES VISANT L'AMÉNAGEMENT DE L'EMPRISE DES RUES

PRINCIPES DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT	MESURES POSSIBLES À METTRE EN PLACE	RÉFÉRENCE
<p>Réduire la vitesse des automobilistes dans les rues résidentielles par des aménagements physiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concevoir les rues locales pour une vitesse de 30 km/h ▪ Concevoir les routes collectrices pour une vitesse de 40 km/h ▪ Favoriser l'effet d'enclavement <ul style="list-style-type: none"> – Permettre le stationnement en bordure de rue – Retrait des habitations de 6 m lorsqu'il y a présence d'un accès privé – Retrait des maisons de 2-3 m lorsque le stationnement ne se trouve pas devant l'habitation – Aménager une bande paysagère avec des arbres sur les abords de la rue ▪ Aux intersections, réduire les rayons de coin au minimum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>LEED for Neighborhood Development Rating System, Juin 2007</i> ▪ <i>Toronto urban Design-Infill townhouse, City of Toronto, Janvier 2003</i>
<p>Réduire le nombre de conflits entre les usagers du transport actif et les automobilistes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduire les distances de traversée ▪ Aménager des avancées de trottoir ▪ Aménager un îlot central ▪ Aménager les rues en sens-unique ▪ Réduire le nombre de points d'accès ▪ Regrouper les stationnements résidentiels et commerciaux ▪ Aménager les stationnements à l'arrière des bâtiments 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Pedestrian and streetscape guide, Georgia Department of Transportation, Septembre 2003</i>

En résumé, les trois principes directeurs d'aménagements à retenir sont :

1. **Optimiser et favoriser les modes de déplacements actifs**, en créant des trajets directs entre les pôles de déplacement et en permettant des déplacements sécuritaires et conviviaux.

Pour créer des trajets directs, les grilles de rues orthogonales sont recommandées car elles favorisent les trajets courts, ainsi que les raccourcis hors rues et les liens avec les secteurs adjacents.

Pour permettre des déplacements sécuritaires et conviviaux, il est recommandé ce qui suit :

- Le mode de déplacement actif doit être en site propre ou chaussée mixte aménagée adéquatement;
- Prévoir des trottoirs sur les rues collectrices et les artères routières pour les piétons;
- Prévoir des bandes ou pistes cyclables pour vélos;
- Désigner des corridors évitant la rencontre avec des débits véhiculaires trop importants;
- Implanter des mesures de modération de la circulation véhiculaire.

2. **Faciliter l'accès à une desserte en transport en commun**

Pour encourager plus de personnes à prendre les transports collectifs, il est important de réduire les distances de marche jusqu'à un arrêt d'autobus. La distance maximale recommandée est de 500 m.

De plus, il faut prévoir un espacement maximal de 600 m entre les rues collectrices pour faciliter les trajets d'autobus, et un espace maximal de 300 m entre deux arrêts d'autobus.

Également, afin d'optimiser la performance du transport en commun, des mesures préférentielles pour les autobus pourront être mises en place. L'aménagement d'un terminus devrait se faire dans les zones où la densité de logements et l'activité commerciale sont les plus fortes.

Pour le confort et la sécurité des usagers, les aires d'attentes devront être couvertes, bien éclairées et non isolées.

3. Optimiser la localisation des générateurs de déplacements :

Pour cela, il faut localiser les centres communautaires à proximité des écoles, et localiser le centre du quartier dans un rayon de 400 m de la zone avec la plus grande densité d'habitation. Pour respecter ces deux recommandations, il y a deux possibilités :

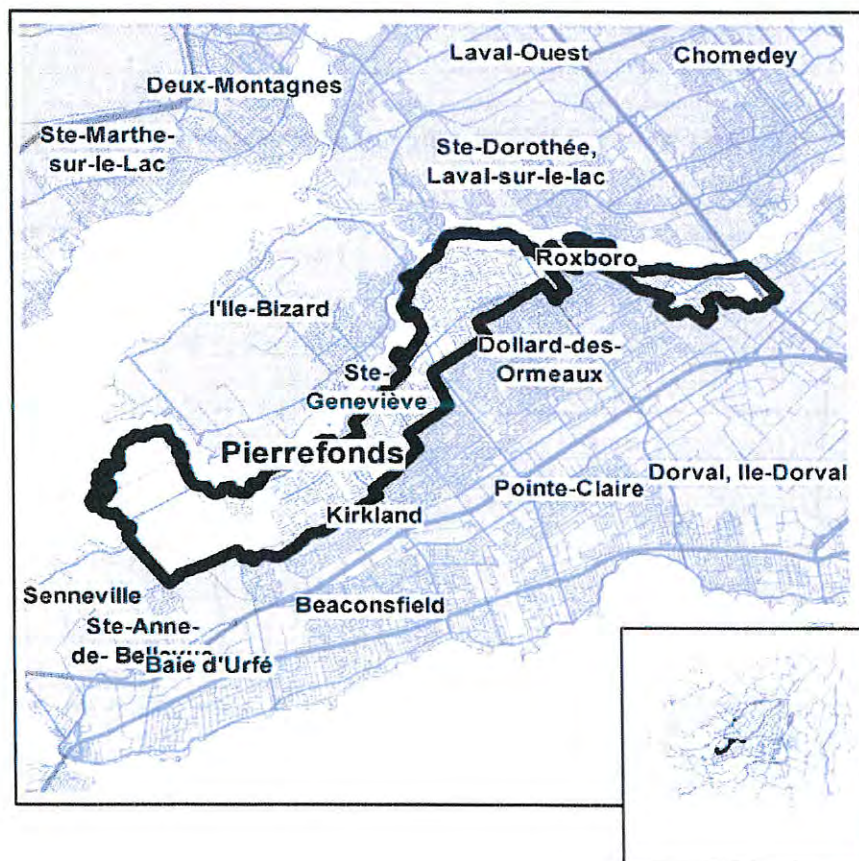
- Étaler dans le secteur l'emplacement des générateurs (certains trajets sont courts et d'autres plus longs);
- Polariser l'emplacement des générateurs (les trajets sont d'égale distance vers toutes les fonctions).

4. LES CARACTÉRISTIQUES DES DÉPLACEMENTS DU SECTEUR PIERREFONDS

Cette étape consiste à définir les caractéristiques des déplacements du secteur, soit autant les résidents que les travailleurs et clients.

Pour définir les caractéristiques des déplacements du secteur à développer, une première hypothèse a été faite. Il a été considéré que les usagers adopteront les caractéristiques de déplacement du secteur municipal de Pierrefonds. La figure 4.1 illustre la localisation du secteur municipal de Pierrefonds.

FIGURE 4.1 : LOCALISATION DU SECTEUR MUNICIPAL DE PIERREFONDS



Source : CIMTU, Enquête origine-destination 2003, La mobilité des personnes dans la région de Montréal, p.100

4.1 CARACTERISTIQUES DE DEPLACEMENTS DES USAGERS DU SECTEUR PIERREFONDS

Selon les données disponibles sur le site web de l'AMT de l'enquête O/D de l'année 2003, le secteur municipal de Pierrefonds a une population de 54 895 habitants, 20 089 logis, un ratio de 2,73 pers/logis et 1,46 autos/logis.

Pour les fins de l'analyse, la période de pointe du matin a été retenue. Les analyses ont été faites sur la base de données fournies par de la Société de transport de Montréal (STM). La figure 4.2 présente le profil horaire des déplacements produits et attirés, par le secteur municipal de Pierrefonds, effectué en automobile et en tout autres modes que l'auto.

Le tableau 4.1 présente les choix modaux en période de pointe du matin.

FIGURE 4.2 : PROFIL HORAIRE DES DÉPLACEMENTS DANS LA JOURNÉE

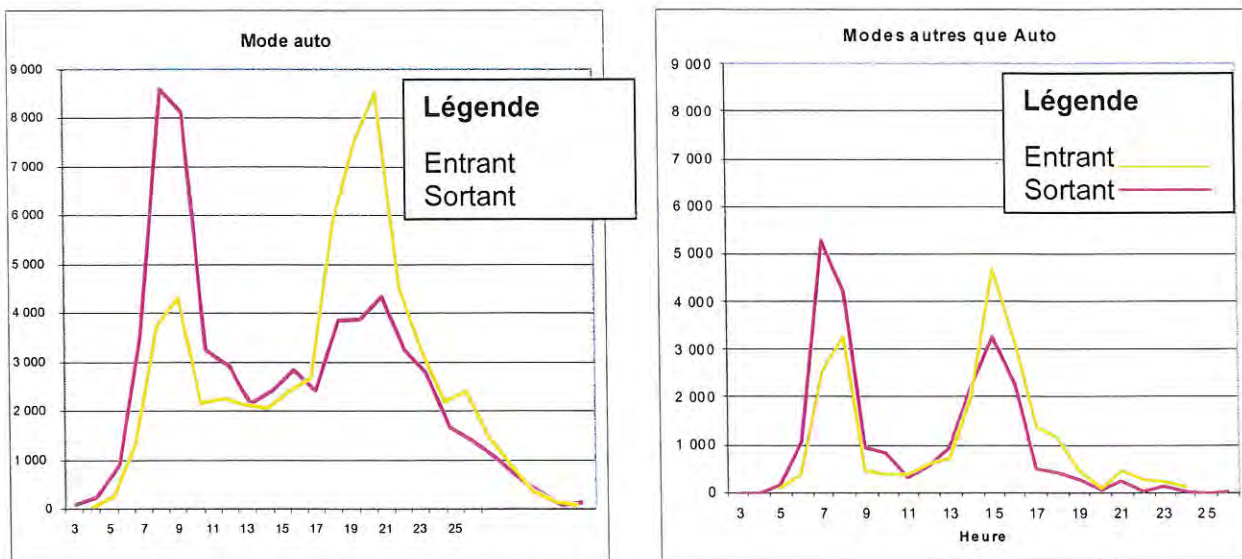


TABLEAU 4.1 : CHOIX MODAUX EN PÉRIODE DE POINTE AM, TOUS MOTIFS CONFONDUS

MODE	PPAM	
	PERSONNES DE 16 ANS ET PLUS (%)	PERSONNES DE 15 ANS ET MOINS (%)
Automobile		
Auto – Conducteur	80	0
Auto - Passager	10	34
STM	8	3
Autobus scolaire	0	55
Modes actifs	2	8

En analysant les déplacements en autobus STM, il a été constaté que les déplacements en autobus sont essentiellement pour aller au travail ou pour des rendez-vous d'affaires en direction du centre ville de Montréal, et en direction des secteurs limitrophes.

Les traitements opérés sur les résultats de l'enquête Origine-Destination de la STM ont montré que les usagers des autobus de la STM se dirigent d'abord vers des points de jonction et principalement les gares de train les plus proches. D'autres prennent l'autobus en direction du terminus Côte-Vertu pour emprunter le métro.

Pour ce qui est des déplacements locaux, l'autobus est le principal mode utilisé après l'automobile.

À partir des données de l'enquête O/D de l'année 2003, il est possible d'estimer un taux de génération des déplacements véhiculaires. Le nombre de déplacement en auto conducteur durant la pointe du matin à Pierrefonds est de 20 222 produits et 9 431 attirés. Pour un secteur comparable à notre secteur à l'étude (+/- 6 000 logis), le cas du secteur Pierrefonds Ouest, il est estimé que 8,3 % des déplacements auto-conducteur sont internes, ce qui représente environ 1 678 déplacements.

À partir du nombre de logis, il est estimé que 0,92 déplacements automobiles est produit par logis durant les 3 heures de pointe du matin. Sachant que l'heure de pointe représente environ 43 % de la période de pointe du matin, le taux de génération véhiculaires est de 0,57 véhicules à l'heure. Le tableau 4.2 présente le nombre de déplacements en auto conducteur à la période de pointe du matin, ainsi que le taux de génération calculé.

TABLEAU 4.2 : NOMBRE DE DÉPLACEMENTS EN AUTO CONDUCTEUR (AM) ET
TAUX DE GÉNÉRATION POUR LE SECTEUR MUNICIPAL DE
PIERREFONDS

	Nombre de déplacement auto-conducteur (A)	Déplacements internes à Pierrefonds		Nombre de déplacements Auto-conducteur externes (A – B)	Taux de déplacements Auto-conducteur Par logis	
		%	Nombre (B)		Véh./3h	Véh./h
Sans tenir compte des déplacements internes						
Produits	20 222	N/A	N/A	20 222	1.01	0.43
Attirés	9 431	N/A	N/A	9 431	0.47	0.20
Total					1.48	0.63
En tenant compte des déplacements internes d'un secteur d'environ 6000 logis avec une mixité de fonctions						
Produits	20 222	8.3%	1 678 ¹	18 544	0.92	0.40
Attirés	9 431	17.8%	1 678 ¹	7 753	0.39	0.17
Total					1.31	0.57

Note1 : Il est à remarquer que les déplacements internes produits et attirés à l'intérieur du secteur doivent être égaux.

5. CIRCULATION GÉNÉRÉE PAR LE PROJET

5.1 GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES POTENTIELS DU SECTEUR

Les taux de génération véhiculaires utilisés pour la génération des déplacements ont été tirés du document Trip Generation Handbook (TGH) de « l'Institute of Transportation Engineers », 7^e édition. Ces taux sont par type de logement et par heure de pointe. Un seul taux a été retenu pour cette application, c'est la moyenne des taux de génération des différents types de logis décrits dans le TGH et correspondant aux logis prévus par le projet, à savoir Simple-Family detached housing, Appartement, et Low Rise Appartement. Le taux de générations appliqué pour déterminer les débits horaires générés par le développement proposé dans le projet est de 0,62 véh./h par logis en pointe du matin et 0,80 véh./h par logis en pointe du soir. Il est à noter que les taux du TGH proviennent principalement de quartier de moins de 500 logis

Le taux du Trip Generation Hand book est similaire au taux calculé si on ne tient pas compte des déplacements interne (0.63 véh./h) mais lorsque l'on déduit les déplacements internes, le taux du TGH est légèrement supérieur au taux calculé à la section précédente soit 0,57 véh./h.

Les hypothèses suivantes ont été posées pour déterminer les débits entrants et sortants du projet de développement.

En se basant sur les 6 000 logis que propose le projet, il a été considéré que :

- 50 % des logis sont des résidences unifamiliales: 3 000 logis;
- 50 % répartis entre les autres types de logis : 3 000 logis.

Le transport en commun n'est pas considéré dans un premier temps. De plus, aucun commerce ou pôle d'emplois n'est considéré dans la génération.

Le tableau 5.2 présente le nombre de déplacements véhiculaires bruts générés par le développement proposé dans ce projet, en heures de pointe du matin et de l'après-midi.

TABLEAU 5.2 : NOMBRE DE DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES BRUT GÉNÉRÉS PAR LE DÉVELOPPEMENT PROPOSÉ (EN AUTO-CONDUCTEUR)

	HEURE DE POINTE AM	HEURE DE POINTE PM
Taux moyen (véh./h par logis)	0,62	0,80
Total (véh./h)	3 730	4 800
En sortie du secteur (véh./h)	2 800	1 700
En entrée dans le secteur (véh./h)	930	3 100

Il est estimé que le projet générera 2 800 véh./h en sortie et 930 véh./h en entrée à la pointe du matin. Durant la pointe de l'après-midi, il y aura plus de 3 100 véh./h en entrée et 1 700 véh./h en sortie.

5.2 DISTRIBUTION ET AFFECTATION DES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES SUR LE RESEAU PROPOSÉ

En se basant sur le plan d'aménagement proposé du projet urbain du secteur Pierrefonds, dans la seconde hypothèse, basé sur la répartition dans l'espace de la densité de la population, il a été considéré que 85 % des usagers emprunteront le boulevard Pierrefonds et le reste vers la sortie Sud. Les règles de base d'affectation consistent à affecter les débits véhiculaires sur le plus court chemin en distance et en temps. Étant donné que la majorité des déplacements se destinent vers le Sud et l'Est, aucun déplacement n'a été affecté sur le boulevard Gouin.

La figure 5.1 présente les débits horaires affectés dans la zone de l'étude aux pointes du matin et de l'après-midi. La figure 5.2 présente, quand à elle, l'estimation des débits journaliers moyens annuels (DJMA) du réseau routier supérieur du secteur.

L'exercice de génération et d'affectation des débits permet de déterminer que le boulevard Pierrefonds devrait avoir trois voies par direction dans la partie Est et deux voies par direction dans sa partie Ouest. De plus, selon la configuration du réseau de rues proposé, la rue Antoine-Faucon serait sous utilisée.

ANALYSE DE L'ACCESSIBILITE ET DES IMPACTS
SUR LE TRANSPORT DU CONCEPT PROPOSE
POUR LE SECTEUR OUEST DE PIERREFONDS

LEGENDE

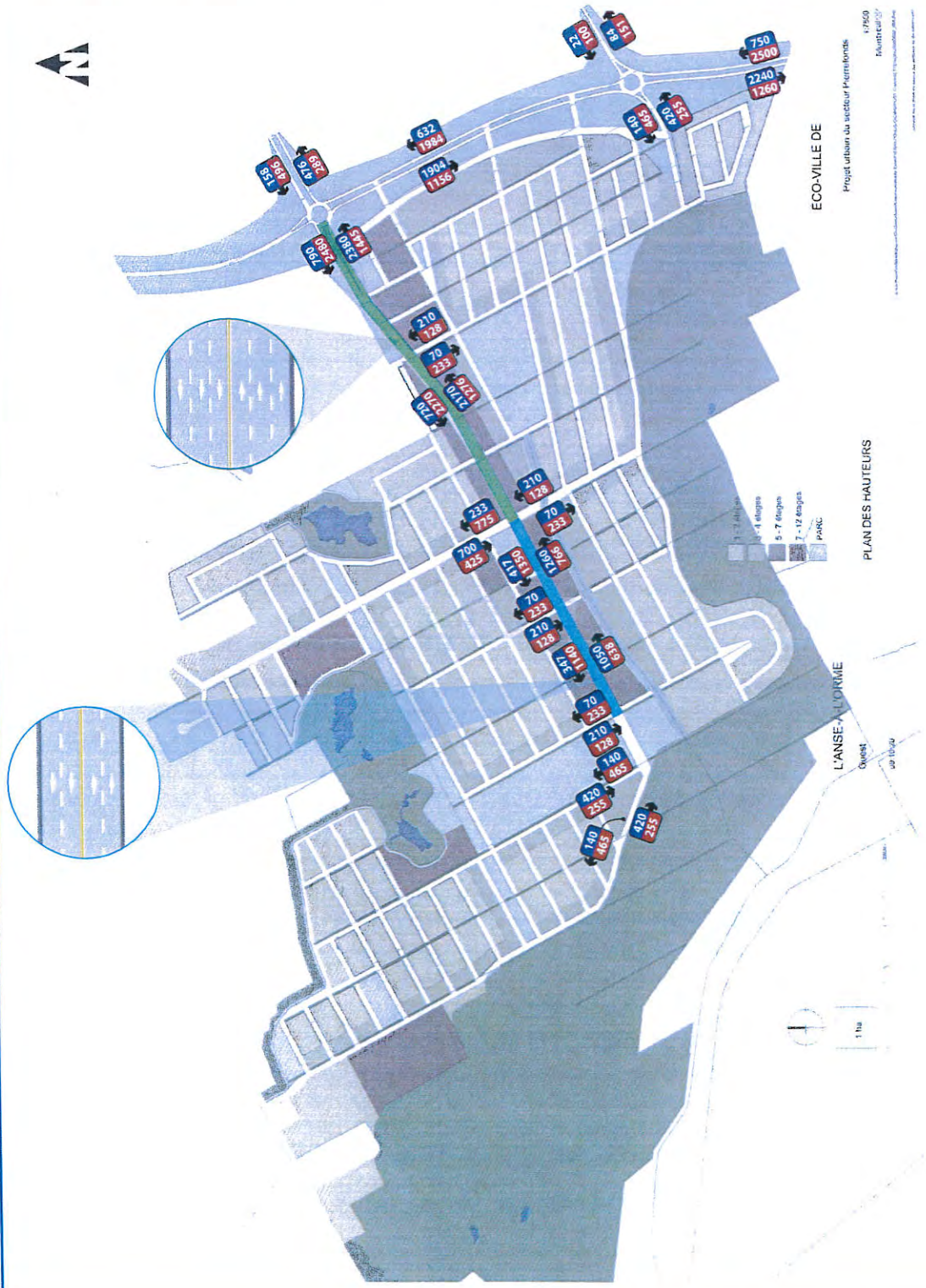


Note: Pas de stationnement en Rive

DÉBITS HORAIRES AFFECTÉS
DANS LA ZONE DE L'ÉTUDE

Figure 5.1

CIMA
M009808
Aout, 2008



Document communiqué en vertu de l'accès à l'information. Révisé le 17/08/2008

ANALYSE DE L'ACCESSIBILITÉ ET DES IMPACTS
SUR LE TRANSPORT DU CONCEPT PROPOSÉ
POUR LE SECTEUR OUEST DE PIERREFONDS

LÉGENDE

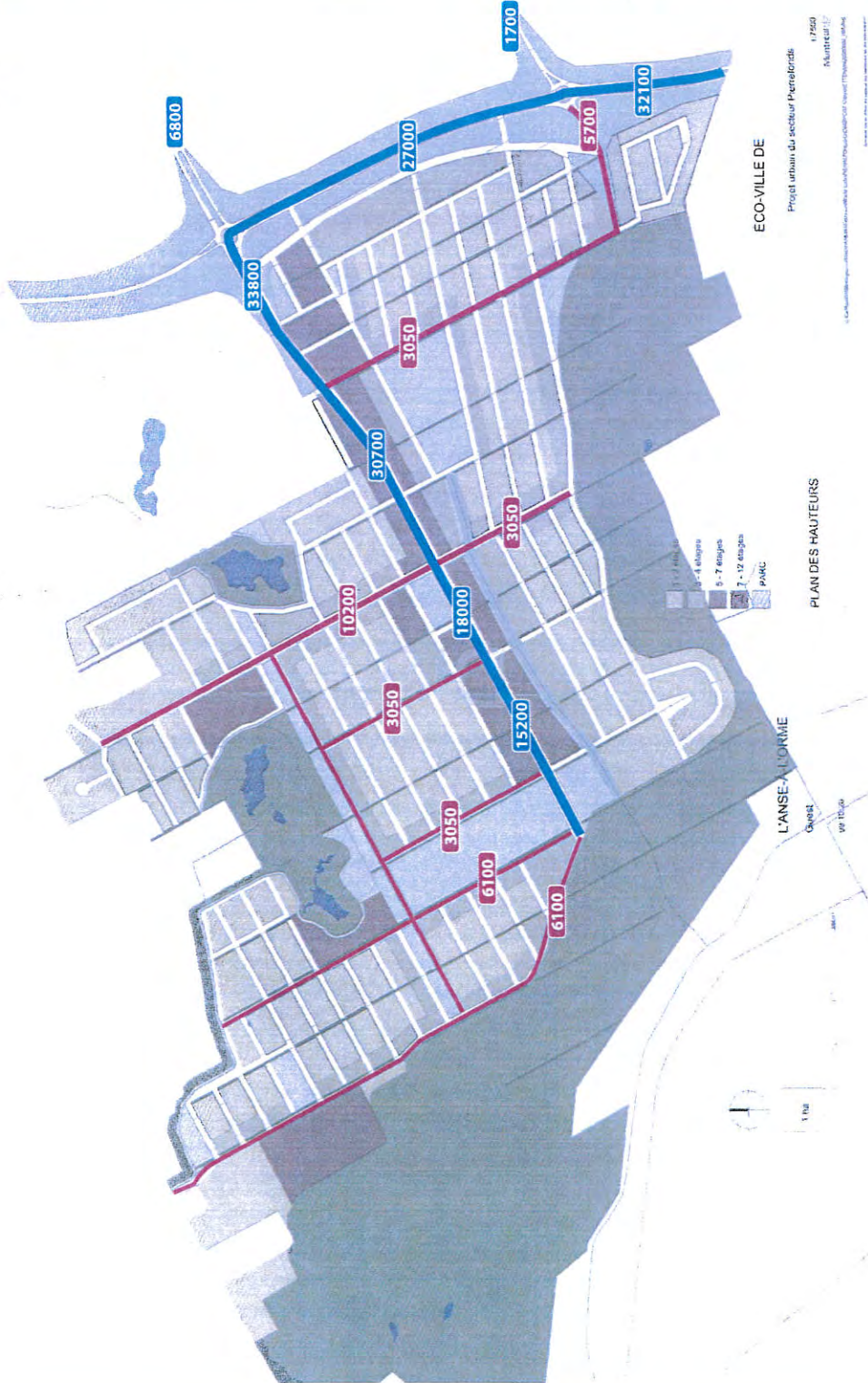
Débits journaliers et hiérarchie routière implicite

32000 Arrière
28000 Collectrice

DJMA AFFECTÉS
DANS LA ZONE DE L'ÉTUDE

Figure 5.2

CIWA
M009808
Aout 2008



6. PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT DU RÉSEAUX DE TRANSPORT

6.1 AMÉNAGEMENTS ROUTIERS

Le réseau hiérarchisé proposé comporte deux artères, la première artère orientée Est-Ouest sert à récolter tout le trafic desservi par les différentes collectrices. Cette artère supportera un DJMA important (15 200 à 33 800 véh./j) qui est généré, principalement par le projet. Physiquement, elle est considérée comme étant la continuité du boulevard Pierrefonds.

La seconde artère, orientée dans l'axe Nord-Sud et située dans l'emprise de l'autoroute 440, aura comme fonction de répartir le trafic sortant et entrant du secteur du projet, elle sera raccordée plus au Nord au boulevard Gouin et plus au Sud à l'autoroute 40. Le trafic projeté, attribuable seulement au projet de développement à l'Ouest, serait de 27 000 à 32 000 véh./j. Il n'a pas été pris en considération le trafic provenant de l'Est de l'emprise de l'autoroute 440, soit du trafic dévié du boulevard Saint-Charles.

Tel que présenté au chapitre 5, l'affectation de débits sur le boulevard Pierrefonds montre des volumes véhiculaires très élevés par rapport à la fonction recherchée pour cette artère. En fait, pour assurer des conditions de déplacements conviviaux et sécuritaires entre les automobiles, les autobus et les autres modes actifs, il faudrait diminuer les débits sur cette artère en favorisant un autre axe de desserte du secteur.

À cet effet, nous proposons de développer une route de transit au Sud du quartier. Cette route aménagée dans la continuité de la rue Antoine-Faucon pourrait avoir un gabarit d'une voie par direction dans sa partie Ouest et deux voies par direction dans sa partie Est. Cependant, il faudrait y limiter le nombre d'accès soit éviter tout accès privé et n'y permettre que les intersections avec les rues transversales. Ainsi, il est possible de maintenir une capacité suffisante avec un gabarit de route plus réduit. La figure 6.1 présente les recommandations sur le concept de réseau routier hiérarchisé dans le secteur de développement.



ANALYSE DE L'ACCESSIBILITE ET DES IMPACTS
SUR LE TRANSPORT DU CONCEPT PROPOSE
POUR LE SECTEUR OUEST DE PIERREFONDS

LEGENDE



Liens pour modes actifs
vers l'extérieur du secteur



Artère

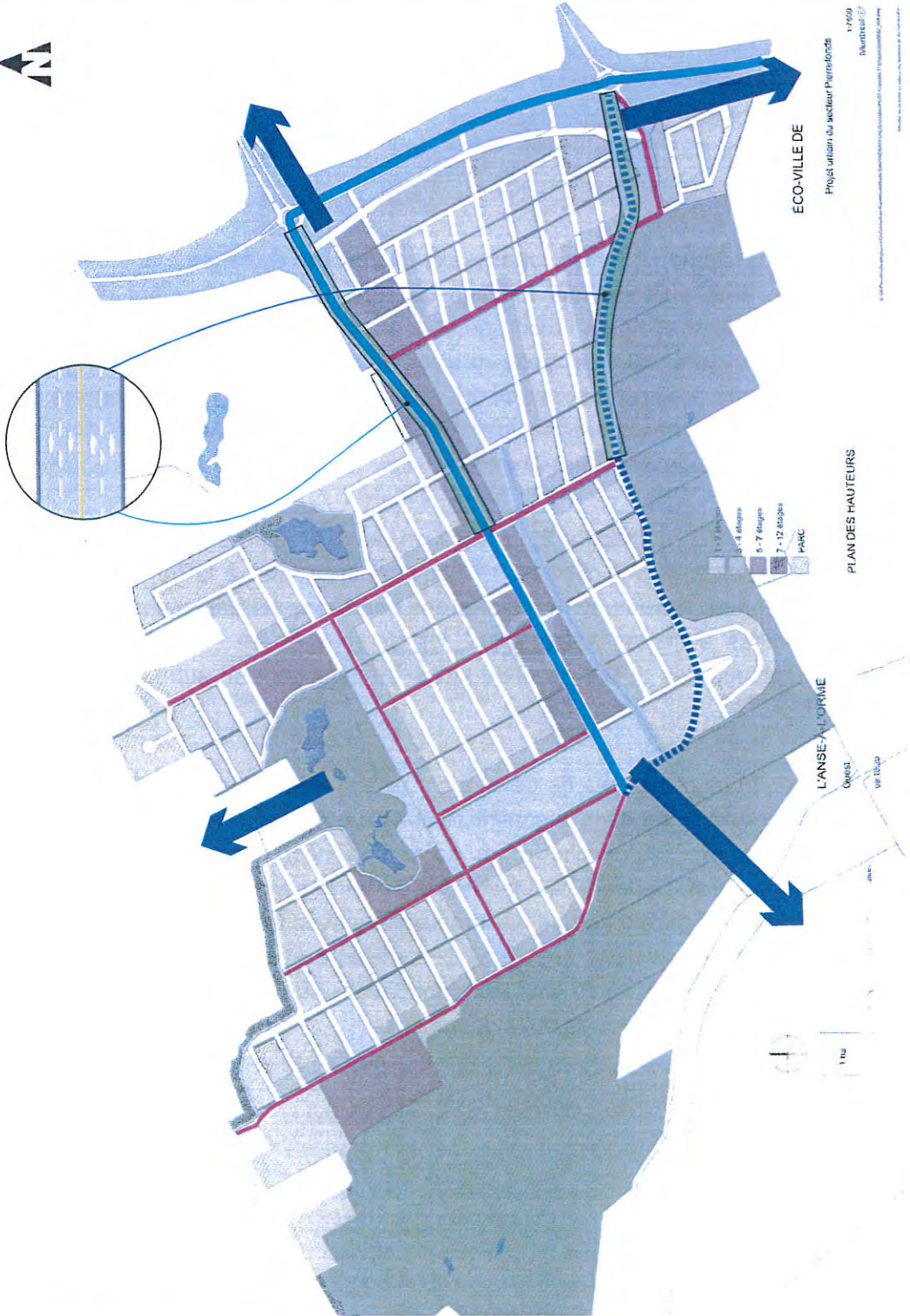


Collectrice

Ajout d'une seconde artère pour
diminuer les débits véhiculaires
sur l'artère commerciale



Route à 2 voies par sens



**RECOMMANDATIONS
SUR LE CONCEPT**

Figure 6.1



M009808
Aout 2008

6.2 NOUVELLES LIGNES DE TRANSPORT EN COMMUN

Une première façon de diminuer les débits véhiculaires est de favoriser davantage l'utilisation du transport en commun. À cet effet, une analyse des caractéristiques des déplacements de trois secteurs types dans la portion Ouest de l'île de Montréal a été réalisée. Cette analyse permettra d'estimer la part de déplacements qui demeurera interne au secteur, qui quittera le secteur et qui sera attirée vers le secteur. D'autre part, cette analyse permet de donner un indicatif quant à la répartition modale et les motifs des déplacements générés par le nouveau développement.

6.2.1 Les secteurs de référence choisis

- Secteur Pierrefonds : Ce secteur est délimité par l'emprise de l'A-440 à l'Ouest, le boulevard Saint-Charles à l'Est, la rue Antoine-Faucon au Sud et la rivière des Prairies au Nord. Principalement résidentiel, ce secteur comprend des équipements collectifs tels que des écoles primaires, un centre communautaire et des parcs. Il compte également des commerces de proximité le long du boulevard Saint-Charles. En ce qui a trait au transport en commun, ce secteur est desservi uniquement par le réseau d'autobus de la STM.
- Secteur Dollard-des-Ormeaux : Ce secteur est délimité par le boulevard Brunswick au Sud, le boulevard Pierrefonds au Nord et le boulevard Sunnybrooke ainsi que le chemin de fer à l'Est. Ce secteur est principalement de typologie résidentiel mais compte une plus grande part d'équipements collectifs et de commerces (de proximité et régional) que le secteur de Pierrefonds. Le secteur est desservi par le réseau de transport en commun de la STM et est à proximité de la ligne de trains de banlieue Montréal / Deux-Montagnes (gares Roxboro-Pierrefonds et Sunnybrooke).
- Secteur Sainte-Anne-de-Bellevue : Ce secteur consiste en la portion Sud-Ouest de l'arrondissement Sainte-Anne-de-Bellevue. Le secteur est délimité à l'Est par la rue Maple et le boulevard des Anciens-Combattants et au Nord par la rue Sainte-Anne. Ce secteur compte un aménagement plus dense (trame de rue et densité de construction) que les deux autres secteurs et une plus grande part de commerces et autres services de proximité. Le secteur est desservi par le réseau de transport en commun de la STM et la ligne de trains de banlieue Montréal / Dorion-Rigaud (gare Sainte-Anne-de-Bellevue).

6.2.2 Distribution des déplacements

Le tableau 6.1 présente la répartition des déplacements générés par chacun des secteurs types selon la part des déplacements internes, la part des déplacements qui quittent le secteur et la part de déplacements attirés.

TABLEAU 6.1 : DÉPLACEMENTS GÉNÉRÉS PAR LES SECTEURS DE RÉFÉRENCE

Secteur de référence	Période	Déplacements générés			
		Totaux	Internes	Attirés	Produits
Pierrefonds	24h	34 166	6,7%	46,8%	46,5%
	PPAM	9 484	7,1%	8,0%	84,9%
	PPPM	9 983	8,3%	72,8%	18,8%
Dollard-des-Ormeaux	24h	58 577	10,9%	44,3%	44,8%
	PPAM	15 179	8,1%	21,2%	70,7%
	PPPM	16 987	12,2%	62,8%	25,0%
Sainte-Anne-de-Bellevue	24h	10 928	6,1%	47,0%	46,9%
	PPAM	2 724	5,1%	57,7%	37,3%
	PPPM	2 943	3,9%	40,3%	55,8%

Selon le type de déplacements générés par les trois secteurs, la part des déplacements internes est relativement stable, variant seulement de 3,9 % à 12,2 %. Le secteur de référence de Dollard-des-Ormeaux enregistre le plus haut taux de déplacements internes alors que celui de Sainte-Anne-de-Bellevue en compte le moins. Ceci s'explique par le plus important nombre d'institutions dans le secteur de Dollard-des-Ormeaux que celui de Sainte-Anne-de-Bellevue.

En ce qui concerne la part des déplacements attirés et produits, les secteurs de Pierrefonds et de Dollard-des-Ormeaux démontrent un effet pendulaire dans la répartition des déplacements, alors que le secteur de Sainte-Anne-de-Bellevue présente une répartition plus équilibrée. Le secteur de référence de Pierrefonds, qui est sujet à la distribution pendulaire la plus importante, s'apparente davantage à une cité-dortoir largement dominé par la fonction résidentielle, où les résidents quittent le secteur en période de pointe du matin largement pour le motif travail pour seulement y revenir en période de pointe de l'après-midi. Le secteur de Dollard-des-Ormeaux, bien que largement résidentiel, compte plusieurs institutions et commerces qui permettent d'attirer un certain nombre de déplacements, permettant d'équilibrer davantage la répartition des déplacements générés. Ce même constat peut également être émis pour le secteur de Sainte-Anne-de-Bellevue, bien qu'il produise une part importante de déplacements au motif travail en période de pointe du matin, il en attire une part importante motivée par les études, le magasinage et les loisirs.

Bien que succincte, cette analyse permet d'établir des cas comparables pour le nouveau développement de Pierrefonds Ouest. Il peut être estimé que la part des déplacements internes générés par le développement sera d'environ 5 % à 10 % de l'ensemble des déplacements générés par le secteur. Cet estimé pourrait être revue à la hausse selon l'importance portée à la création du secteur d'emplois et d'institutions dans le nouveau développement. Par la nature du développement prévu, il peut être estimé que la répartition des déplacements générés par le secteur sera équilibrée mais tout de même sujet à une légère modulation par rapport aux périodes de pointe.

6.2.3 Répartitions modales et paires Origine-Destination

Une analyse sommaire des habitudes de déplacements, en termes de répartition modale et des origines et destinations principales², a également été réalisée pour les trois secteurs de référence. Le détail de cette analyse est présenté à l'annexe A, alors que les points suivants en présentent les faits saillants :

- Peu importe le secteur de référence, tant pour la période de pointe du matin que celle de l'après-midi, l'automobile (auto-conducteurs et auto-passagers) est le mode de déplacement dominant, variant de 53 % à 83 % des déplacements, toutes origines et destinations confondues;
- De façon générale, les déplacements réalisés en transport en commun (les déplacements bimodaux inclus) représentent seulement de 3 % à 21 % de l'ensemble des déplacements générés par les trois secteurs de référence;
- Pour les déplacements à destination du Centre-ville, la proximité d'un mode lourd de transport en commun, tel une ligne de trains de banlieue, a une influence immédiate sur la part des déplacements réalisés en bimode, soit lorsque l'automobile est le premier mode utilisé pour se rendre au transports en communs. Effectivement, on note pour les secteurs de référence de Dollard-des-Ormeaux et de Pierrefonds, qui sont localisés à une relative proximité d'une ligne de trains de banlieue (soit environ 1,5 km et 3,5 km respectivement), durant la période de pointe du matin, pour des parts modales totales de transport en commun (bimodaux inclus) respectives de 76 % et 64 %, 31 % et 38 % de ceux-ci sont réalisés en premier lieu en automobile. En ce qui concerne le secteur de référence de Sainte-Anne-de-Bellevue, qui lui est localisé directement sur la ligne de trains de banlieue Montréal / Dorion-Rigaud et qui enregistre une part

2. Seules les paires OD couvrant 80 % des déplacements totaux générés par chacun des secteurs sont présentés. Il est estimé que les paires OD composant le derniers 20 % des déplacements sont statistiquement moins significatifs

modale de 70 % pour l'utilisation du train pour se rendre au Centre-ville, on note aucune utilisation de l'automobile pour se rendre à la gare de train;

- En ce qui concerne la distribution spatiale des déplacements, sur l'ensemble, les déplacements générés par les trois secteurs de référence qui proviennent ou se destinent dans la portion Ouest de l'île de Montréal représentent entre 50 % à 80 % des déplacements. Le Centre-ville et les secteurs municipaux qui y sont périphériques, représentent au plus 17 % de la totalité des déplacements générés par les trois secteurs de référence.

6.2.4 Constats

À partir de ces valeurs et en ce qui concerne le transport en commun, il est possible de tirer certains constats, soit :

- La part modale du transport en commun est seulement importante pour les déplacements à destination du Centre-ville et des secteurs municipaux qui y sont périphériques. Bien que la part des déplacements qui se destinent ou proviennent de la portion centrale de l'Île ne représente que 17 % de la totalité des déplacements, la desserte en transport en commun est largement orientée vers le Centre-ville de Montréal (notamment les lignes de trains de banlieue);
- La desserte en transport en commun locale aux trois secteurs de référence est faible. Ceci se traduit par la faible part d'utilisation des transports en commun pour les déplacements à destination des secteurs municipaux avoisinants des secteurs de référence;
- Bien que les lignes de trains de banlieue permettent de réduire considérablement l'utilisation de l'automobile pour les déplacements de plus longues distances à destination du Centre-ville, l'utilisation du train de banlieue génère tout-de-même un déplacement automobile local.

Ainsi, à partir cette analyse, il est possible de tirer des hypothèses d'utilisation du transport en commun pour les déplacements qui seront générés par le nouveau développement. Si rien n'est fait pour améliorer la desserte locale en transport en commun dans la portion Ouest de l'île de Montréal, il est estimé que la part des déplacements réalisée en transport en commun (déplacements bimodaux inclus) se situe entre 15 % et 20 % de l'ensemble des déplacements produit par le développement.

6.3 POTENTIEL D'AUGMENTATION DE L'ACHALANDAGE.

Pour ce qui est des déplacements à destination ou en provenance des secteurs dans la portion centrale de l'île de Montréal, compte tenu de la relative proximité du développement à la ligne de trains de banlieue Montréal / Dorion-Rigaud, comparable au secteur de référence de Pierrefonds, il est estimé qu'en période de pointe du matin et de l'après-midi, environ 50 % des déplacements seront réalisés en transport en commun, dont la moitié qui seront réalisés en automobile sur une partie du trajet. En supposant la mise en place d'un service efficace de transport en commun pouvant acheminer les usagers du nouveau développement à la gare de trains de banlieue Beaurepaire et Baie d'Urfé, il est estimé qu'il serait possible de moduler à la baisse la portion des déplacements réalisée en automobile des déplacements du type bimodale.

6.3.1 Estimation des parts modales pour le secteur à l'étude

Cette section a pour objet de quantifier les efforts d'amélioration de la desserte en transport en commun et les impacts sur la réduction du nombre d'automobiles générés par le nouveau développement de Pierrefonds Ouest.

Le tableau 6.2 présente une estimation des habitudes de déplacements du nouveau développement de Pierrefonds Ouest pour les déplacements générés durant la période de pointe du matin. Cette estimation se base sur les habitudes de déplacements tirées de l'enquête OD 2003 pour le secteur de référence de Pierrefonds.

TABLEAU 6.2 : ESTIMATION DES CARACTÉRISTIQUES DE DÉPLACEMENTS DU NOUVEAU DÉVELOPPEMENT PIERREFONDS OUEST –
HEURE DE POINTE DU MATIN

Destinations	Répartition modale															
	Auto- Conducteur	Auto-passager	Transport en commun	Bimodaux	Bus scolaire	Modes actifs	Autres	Total								
Pierrefonds	402	47%	187	22%	48	6%	0	0%	167	20%	46	5%	0	0%	850	22%
Pointe-Claire	302	65%	46	10%	30	7%	0	0%	88	19%	0	0%	0	0%	467	12%
Kirkland	173	54%	37	12%	0	0%	0	0%	100	31%	12	4%	0	0%	323	8%
Saint-Laurent	284	91%	30	9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	312	8%
Centre-ville	81	30%	14	5%	70	26%	104	38%	0	0%	0	0%	0	0%	271	7%
St Anne de Belle-vue	17	6%	24	9%	41	15%	8	3%	97	36%	0	0%	0	0%	271	7%
DDO	90	60%	31	20%	0	0%	0	0%	31	20%	0	0%	0	0%	151	4%
Sainte-Geneviève	28	21%	17	12%	12	8%	0	0%	79	58%	0	0%	0	0%	136	3%
Senneville	28	23%	12	10%	0	0%	0	0%	83	67%	0	0%	0	0%	123	3%
Centre-ville périphérique	32	29%	31	28%	22	20%	12	11%	14	13%	0	0%	0	0%	111	3%
Côte-des-Neiges	45	47%	0	0%	11	12%	27	28%	12	13%	0	0%	0	0%	95	2%
Ahuntsic	28	32%	19	22%	39	46%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	86	2%
Total (100 % des déplacements.)	2 129	54%	521	13%	316	8%	170	4%	722	18%	58	1%	0	0%	3 915	100%

Note 1 : L'heure de pointe représente 40% de la PPAM.

Note 2 : Les destinations présentées représentent 80% de l'ensemble de déplacements générés, alors que le total, du bas du tableau, comptabilise 100% des déplacements.

Source : Enquête OD 2003

6.3.2 Liens transport en commun – gares de trains de banlieue

L'aménagement d'un lien en transport en commun vers les gares de trains de banlieue Beaurepaire ou Baie d'Urfé pourrait permettre de réduire le nombre de déplacements automobiles générés par le nouveau développement. Ce lien doit non seulement être direct, mais il doit également être plus avantageux que les déplacements faits en automobiles. Un tel lien pourrait ainsi réduire le nombre d'automobiles qui se destinent aux gares de trains de banlieue (déplacement bimodal) et pourrait également aller chercher une part des auto-conducteurs et des auto-passagers qui se destinent vers le centre-ville exclusivement en automobile. D'ailleurs, un tel lien pourrait bénéficier aux usagers du réseau routier local qui se destinent vers les pôles d'emplois à proximité des gares de trains Beaurepaire et Baie d'Urfé, notamment dans le secteur municipal de Sainte-Anne-de-Bellevue. Les tableaux 6.3 et 6.4 présentent une analyse de sensibilité de réduction du nombre d'automobiles générés par le nouveau développement compte tenu des hypothèses de réduction des parts modales des déplacements bimodaux et des déplacements auto-conducteurs respectivement.

TABLEAU 6.3 : ANALYSE DE SENSIBILITÉ – DÉPLACEMENTS BIMODAUX

Destination		Sans intervention	Réduction de la part modale des bimodaux		
			-25 %	-50 %	-100%
Centre-ville	Part des bimodaux	38 %	29 %	19 %	0 %
	Déplacements (véh./h)	104	78	51	0
	Réduction (véh./h)	-	-26	-53	-104
Centre-ville périphérique	Part des bimodaux	11 %	8 %	6 %	0 %
	Déplacements (véh./h)	12	9	6	0
	Réduction (véh./h)	-	-3	-6	-12
Côte-des-Neiges	Part des bimodaux	28 %	21 %	14 %	0 %
	Déplacements (véh./h)	27	20	13	27
	Réduction (véh./h)	-	-7	-14	-27
SADBV	Part des bimodaux	6 %	5 %	3 %	0 %
	Déplacements (véh./h)	15	12	8	0
	Réduction (véh./h)	-	-3	-7	-15
Total déplacements (véh./h)		158	-39	-80	-158

Le tableau précédent permet de constater qu'il y aurait un maximum de 158 véh./h de moins si tous les usagers bimodaux (auto-train) utilisaient que l'autobus pour se rendre aux gares de trains.

TABLEAU 6.4 : ANALYSE DE SENSIBILITÉ – DÉPLACEMENTS AUTO-CONDUCTEURS

Destination		Sans interventions	Réduction de la part modale des auto-conducteurs		
			-25 %	-50 %	-75 %
Centre-ville	Part des auto-conducteurs	30 %	22,5 %	15 %	7,5 %
	Déplacements (véh./h)	82	61	41	20
	Réduction (véh./h)	-	-21	-41	-62
Centre-ville périphérique	Part des auto-conducteurs	29 %	22 %	15 %	7 %
	Déplacements (véh./h)	32	24	16	8
	Réduction (véh./h)	-	-8	-16	-24
Côte-des-Neiges	Part des auto-conducteurs	47 %	35 %	24 %	12 %
	Déplacements (véh./h)	45	34	22	11
	Réduction (véh./h)	-	-11	-23	-34
Total déplacements		159	-40	-80	-120

Ainsi, selon les estimés et hypothèses de réduction des parts modales des déplacements auto-conducteurs vers le centre-ville et sa périphérie, l'utilisation du transport en commun pourrait potentiellement réduire de 40 à 120 véhicules/heure durant l'heure de pointe du matin.

6.3.3 Impacts de l'amélioration de la desserte en transport en commun dans l'Ouest de l'île de Montréal

Cette section a pour objet d'illustrer l'ampleur des efforts nécessaires afin d'améliorer la desserte des transports en commun pour permettre une réduction de 25 % de l'utilisation de l'automobile durant l'heure de pointe du matin. Il est à noter que cette analyse constitue seulement un exercice de démonstration et ne tient pas compte de la pratique de covoiturage.

Le tableau 6.5 présente pour les grandes destinations dans l'Ouest de l'Île quelle serait la part modale en transport en commun à atteindre pour permettre une réduction de 25 % des automobiles générées par le secteur de développement Pierrefonds durant la période de pointe du matin.

TABLEAU 6.5 : PARTS MODALE DU TRANSPORT EN COMMUN REPRÉSENTANT UNE RÉDUCTION DE 25 % DE L'UTILISATION DE L'AUTOMOBILE – PÉRIODE DE POINTE DU MATIN

Destination		Sans intervention	Réduction de 25 % de l'utilisation de l'automobile	
Saint-Laurent	Auto conducteur	Part modale	91 %	68 %
		Déplacements (véh./h)	284	212
		Réduction (véh./h)	-	-72
	Transport en commun	Augmentation (véh./h)	-	+72
		Déplacements (véh./h)	0	72
		Part modale	0 %	23 %
Pointe-Claire	Auto conducteur	Part modale	65 %	49 %
		Déplacements (véh./h)	302	228
		Réduction (véh./h)		-74
	Transport en commun	Augmentation (véh./h)		+74
		Déplacements (véh./h)	30	104
		Part modale	7 %	22 %
Pierrefonds	Auto conducteur	Part modale	47 %	35 %
		Déplacements (véh./h)	402	302
		Réduction (véh./h)	-	-100
	Transport en commun	Augmentation (véh./h)	-	+100
		Déplacements (véh./h)	48	148
		Part modale	6 %	17 %
DDO	Auto conducteur	Part modale	60 %	40 %
		Déplacements (véh./h)	90	68
		Réduction (véh./h)	-	-22
	Transport en commun	Augmentation (véh./h)	-	+22
		Déplacements (véh./h)	0	22
		Part modale	0%	15 %

Ainsi, à partir du tableau ci-dessus, on constate que pour réduire de 25 % la part modale de l'automobile, il faudrait que le transport en commun soit très performant (réponde à des normes de qualité à savoir : la ponctualité, la fréquence élevée, la sécurité, la réduction des temps de parcours ainsi que la synchronisation avec les autres modes). En fait, pour réduire de 268 véh./h, il faudrait que la part modale du transport en commun passe de 0 % à 23 % pour la destination de Saint-Laurent, de 7 % à 22 % pour Pointe-Claire, de 6 % à 17 % pour Pierrefonds et de 0 % à 15 % pour Dollard-des-Ormeaux.

6.4 PISTES CYCLABLES

La ville de Montréal identifie trois types de voies cyclables, selon le guide technique d'aménagement des voies cyclables, 3^e édition, vélo Québec 2003 :

- Chaussées désignées : c'est une rue ou une route faisant partie d'un itinéraire principal et officiellement reconnue comme voie cyclable. Elle fait le lien entre deux tronçons d'un itinéraire constitué de bandes ou de pistes cyclables;
- Bande Cyclable : Voie réservée aux cyclistes, aménagée à droite des voies de circulation automobile, délimitée par une ligne ou un revêtement de couleur;
- Piste cyclable : Voie qui est séparée physiquement de la circulation motorisée et réservée aux usagers non motorisés.

L'aménagement de pistes cyclables doit être fait dans l'objectif de développer l'intermodalité, vélo - transport en commun. De plus, il faudrait prévoir des aires de stationnement sécurisé pour vélos à proximité des services et des commerces.

6.5 VOIES PIÉTONNES

L'environnement dans lequel se situe le projet incite à développer des mesures pour encourager la marche. Pour cela, il faudrait:

- S'assurer que l'accès au service de transport en commun soit convivial et à distance de marche (< 500 m);
- Faciliter les déplacements quotidiens en assurant une bonne connexion du réseau piétonnier avec les pôles d'attraction (écoles, commerces, établissements publics, équipements de sport et de loisirs) et les arrêts des transports publics;
- Aménager un réseau continu et le plus direct possible;
- Améliorer le confort et l'attrait des chemins pour piétons (dimension des trottoirs, sécurité, éclairage, etc.).

7. CONCLUSION

Le projet de développement urbain de la zone de Pierrefonds Ouest est en cours de réflexion. Le projet revient dans le cadre du plan de développement de la zone Ouest de la ville de Montréal. Il s'agit de construire 6 000 logis principalement en unifamiliale mais aussi des bâtiments à moyenne et forte densité. La ville de Montréal ainsi que les promoteurs immobiliers font face à une contrainte qui est la situation du projet dans une zone fragile écologiquement. La ville de Montréal ainsi que les promoteurs immobiliers sont soucieux de concevoir un projet de qualité, qui réponde aux principes de développement durable et dont l'aménagement des réseaux de transport réduit la dépendance à l'automobile.

Il y a trois principes d'aménagement retenus pour favoriser une réduction de la dépendance à l'automobile :

1. **Optimiser et favoriser les modes de déplacements actifs**, en créant des trajets directs entre les pôles de déplacement et en permettant des déplacements sécuritaires et conviviaux. Pour créer des trajets directs, les grilles de rues orthogonales sont recommandées car elles favorisent les trajets courts, ainsi que les raccourcis hors rues et les liens avec les secteurs adjacents.
2. **Faciliter l'accès à une desserte en transport en commun**. Pour encourager plus de personnes à prendre les transports collectifs, il est important de réduire les distances de marche jusqu'à un arrêt d'autobus. La distance maximale recommandée est de 500 m.
3. **Optimiser la localisation des générateurs de déplacements**. Il faut que les centres communautaires soient localisés à proximité des écoles et aménager le centre du quartier dans un rayon de 400 m de la zone ayant la plus grande densité d'habitation.

Pour valider le réseau routier proposé et définir le nombre de voies, une génération des déplacements véhiculaires a été faite. La génération des déplacements véhiculaires a été réalisée en émettant l'hypothèse que si peu d'effort était fait pour réduire la dépendance à l'automobile, les résidents du nouveau quartier adopteraient les mêmes caractéristiques que le secteur limitrophe de Pierrefonds. Il a été constaté que le secteur de Pierrefonds a un taux de génération véhiculaire similaire au TGH (Trip Generation Handbook) en ne tenant pas compte des déplacements internes. L'estimation théorique des déplacements générés par ce projet résidentiel indique

que plus de 3 730 véh./h (75 % sortant, 25 % entrant) sont générés à l'heure de pointe du matin et plus de 4 800 véh./h (36 % sortant, 64 %) à l'heure de pointe de l'après-midi.

L'exercice de génération et d'affectation des débits a permis de constater que le débit véhiculaire sur le boulevard Pierrefonds serait très élevés par rapport à la fonction recherchée pour cette artère et qu'il devrait avoir trois voies par direction dans la partie Est et deux voies par direction dans sa partie Ouest. De plus, selon la configuration du réseau de rues proposé, la rue Antoine-Faucon serait sous utilisée. Pour assurer des conditions de déplacements plus conviviaux et sécuritaires et pour diminuer les débits sur le boulevard Pierrefonds, nous proposons de développer une route de transit au Sud du quartier. Cette route aménagée dans la continuité de la rue Antoine-Faucon pourrait avoir un gabarit d'une voie par direction dans sa partie Ouest et deux voies par direction dans sa partie Est et permettrait aussi de réduire le gabarit du boulevard Pierrefonds à une voie par direction dans sa partie Ouest et à deux voies par direction dans sa partie Est.

Des efforts sont à prévoir en matière de développement des lignes de transport en commun, ainsi que l'amélioration des services de desserte offerts par ce mode de transport pour pouvoir prétendre à une réduction de l'utilisation de l'automobile. Une analyse des choix modaux des principales paires Origine-Destination a permis de quantifier, pour la pointe du matin, l'impact de certains efforts soit les suivants :

- Le transfert de tous les déplacements bimodaux vers le transport en commun exclusif permettrait de réduire les débits automobiles de 158 véh./h;
- La réduction de la part modale de l'auto-conducteur de 25 % vers le centre-ville, sa périphérie et le secteur de Côte-des-Neiges permettrait une réduction des débits automobiles de 40 véh./h;
- La réduction de la part modale de l'auto-conducteur de 25 % vers les secteurs de Pierrefonds et de Pointe-Claire permettrait une réduction des débits automobiles de 174 véh./h mais nécessiterait que la part du transport en commun passe de 6 % à près de 20 %;
- La réduction de la part modale de l'auto-conducteur de 25 % vers les secteurs de Saint-Laurent et Dollard-des-Ormeaux permettrait une réduction des débits automobiles de 98 véh./h mais nécessiterait que la part du transport en commun passe de 0% à près de 20 %.

Les analyses précédentes permettent de constater que même avec une réduction de la part modale automobile, le gabarit des deux artères ne pourra pas être réduit.

Pour terminer, les suggestions suivantes sont faites pour assurer les meilleures chances de réduction de l'utilisation de l'automobile :

- Il faut que le service de transport en commun soit en place à l'arrivée des nouveaux résidents sinon, ils adopteront les mêmes caractéristiques de déplacements et de choix modaux que les quartiers voisins;
- Il faut offrir un service de transport en commun compétitif face à l'automobile pour les principales lignes de désirs des résidents;
- Et, il faut attirer une clientèle plus spécifique soit celle qui travaille dans des destinations bien desservies par le TC telle que des travailleurs du centre-ville et qui favorise le transport en commun pour leur déplacement domicile-boulot.

