



**Développement du secteur Chaudière –
Arrondissement Sainte-Foy–Sillery**

**Étude de circulation sur le
prolongement de la rue Mendel**





**Développement du secteur Chaudière
Arrondissement Sainte-Foy–Sillery**

**Étude de circulation sur le
prolongement de la rue Mendel**

N/D : 04-888

RAPPORT



660, avenue Royale
Beauport (Québec) G1E 1Y7
Tél. : (418) 661-3883
Fax : (418) 666-0572
e-mail : sgtr@gencor.com

Préparé par : Patrick Mathieu, ing.

Mars 2004

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION.....	1
2.0	OBJECTIFS	2
3.0	ZONE D'ÉTUDE.....	3
4.0	DÉMARCHE GÉNÉRALE	5
4.1	Situation actuelle.....	5
4.2	Prolongement de la rue Mendel et raccordement au boulevard du Versant-Nord.....	5
4.3	Cas avec plein développement.....	9
5.0	SITUATION ACTUELLE.....	11
6.0	PROLONGEMENT DE LA RUE MENDEL.....	15
7.0	PLEIN DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR CHAUDIÈRE.....	18
8.0	CONSTAT	19
8.1	Mesures de mitigation	19
9.0	CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....	21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 4.1	Proportions des zones d'origine de l'enquête « Origines-Destination » applicables à la zone d'influence	7
Tableau 4.2	Proportions des zones de destinations de l'enquête « Origines-destinations » appliquées au projet.....	7

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Secteur à l'étude et zone d'influence.....	4
Figure 2	Débits de circulation actuels	13
Figure 3	Débits de circulation projetés	16

1.0 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration de son plan directeur d'aménagement et de développement (PDAD), la ville de Québec a mandaté la firme SGTR inc., pour la réalisation d'une étude de circulation sectorielle visant le développement du secteur « Chaudière ».

Le mandat confié porte principalement sur l'évaluation des impacts sur la circulation anticipés suite au prolongement envisagé de la rue Mendel jusqu'au boulevard du Versant-Nord.

2.0 OBJECTIFS





L'objectif général recherché est d'évaluer les impacts sur la circulation, principalement en termes de volumes générés sur les axes routiers existants, anticipés suite au prolongement de la rue Mendel.

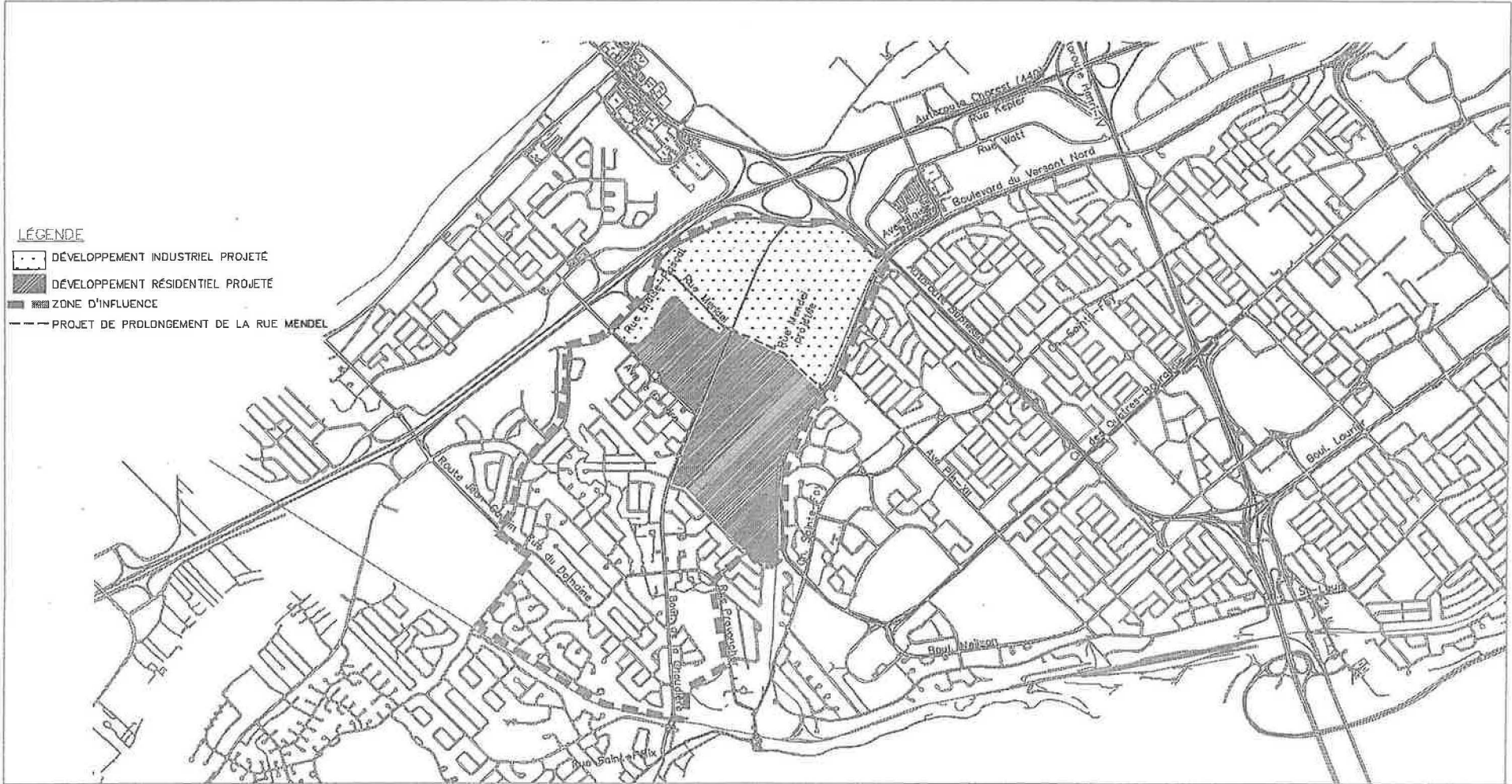
Une attention particulière est accordée au boulevard Pie XII, collectrice en milieu résidentiel, celui-ci pouvant éventuellement être significativement affecté par le prolongement de la rue Mendel.

3.0 ZONE D'ÉTUDE

La figure 1 présentée à la page suivante illustre la zone à l'étude. On retrouvera également en annexe la classification routière en vigueur.

LÉGENDE

-  DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL PROJETÉ
-  DÉVELOPPEMENT RÉSIDENTIEL PROJETÉ
-  ZONE D'INFLUENCE
-  PROJET DE PROLONGEMENT DE LA RUE MENDEL



DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR
CHAUDIÈRE
ARRONDISSEMENT STE-FOY/SILLERY
ÉTUDE DE CIRCULATION RELATIVE AU PROJET
DE PROLONGEMENT DE LA RUE MENDEL

REV	DATE	DESCRIPTION	PAR
A	04/03/12	POUR APPROBATION	P.M.

SGTR inc.
Société de planification
transport et des routes

868, avenue René
Lévesque Québec Q1E 1Y7
Tél. : 418 681-2022
Fax : 418 681-2023
e-mail : sgtr@sgtrinc.com



**SECTEUR À L'ÉTUDE ET
ZONE D'INFLUENCE**

CONCEU PAR	DATE	PROJÉTÉ PAR	ÉCHELLE	APProuvé PAR	DOSSIER	PAGE
P. MATHIEU Ing.	Mars 2004	F. Poirier	1:25000	P. MATHIEU Ing.	04-038	FIGURE 1

4.0 DÉMARCHE GÉNÉRALE

La nature du projet de développement étant plutôt locale et les interventions au réseau routier ayant pour but de desservir les usagers localement, et non d'améliorer la mobilité à l'échelle régionale (la rue Mendel est une collectrice principale). Les impacts seront mesurés en termes de volumes et débits de circulation; les niveaux de service ne seront calculés qu'en support aux activités d'affectation au réseau routier. Toutefois, si l'analyse des débits semble démontrer des écarts significatifs sur des axes artériels, les niveaux de service seront alors évalués.

4.1 Situation actuelle

Étant donné l'objectif d'évaluer les impacts attendus du prolongement de la rue Mendel sur le réseau routier existant, un portrait de la situation existante est tout d'abord tracé. Il s'agit d'illustrer les volumes et débits de circulation actuels représentatifs – débit journalier moyen annuel, heure de pointe du matin, heure de pointe du soir – sur les principaux axes routiers à l'étude. Ces volumes sont tirés de nombreux comptages réalisés par la ville de Québec et SGTR.

4.2 Prolongement de la rue Mendel et raccordement au boulevard du Versant-Nord

Il s'agit ici d'évaluer comment se réaffecteront les volumes de circulation sur le réseau routier à la suite du raccordement de la rue Mendel au boulevard du Versant-Nord. L'analyse effectuée a été réalisée pour l'heure de pointe au matin en trois (3) étapes principales :

- Les analyses préalables;
- Les déplacements de personnes;
- Les débits de circulation.

Les autres périodes (soir, jma) sont dérivées de l'analyse réalisée pour la pointe du matin.

Les analyses préalables

La première étape de l'analyse consiste à identifier une zone d'influence susceptible d'être affectée significativement par le prolongement de la rue Mendel. Cette zone d'influence est tout d'abord déterminée en mettant en parallèle l'utilisation du sol actuelle et projetée et l'articulation du réseau routier, en considérant les barrières naturelles et

physiques telles que cours d'eau, chemins de fer, relief, etc. Ensuite, les différents itinéraires possibles pour relier les zones d'influences situées de part et d'autres du lien projeté sont inventoriés. Pour chacun des itinéraires, les temps de parcours sont mesurés, tronçon par tronçon, puis finalement, l'observation de ces temps de parcours permet d'identifier les limites approximatives à l'intérieur desquelles les itinéraires comprenant le lien à l'étude sont susceptibles d'être utilisés par les usagers de la zone d'influence.

Cette analyse a permis de faire l'hypothèse que la zone d'influence à l'origine des déplacements susceptibles d'affecter significativement le boulevard Pie XII est définie par les limites montrées à la figure 1. La zone de destination quant à elle a été établie aux environs du croisement entre le boulevard des Quatre-Bourgeois et l'autoroute Duplessis.

Les déplacements de personnes

De façon à évaluer le potentiel de déplacements automobilistes susceptibles d'utiliser le lien routier projeté, les matrices de déplacements « auto-conducteur » à la période de pointe du matin, tirées de l'enquête « Origines-destinations » 2001¹ (67 secteurs municipaux), sont utilisées.

La zone d'influence définie ne correspondant pas avec les zones d'agrégation de l'enquête « Origines-destinations », des hypothèses de distribution sont réalisées pour chaque zone d'origine et de destination, et ce, dans le but d'obtenir une donnée agrégée représentative d'une « ligne de désir » entre les zones d'origine et de destination particulière à la présente étude.

Concrètement, le tableau suivant indique comment ont été extraits les déplacements « auto-conducteur » de la matrice de l'enquête « Origines-destinations » 2001.

¹ Mobilité des personnes dans l'agglomération de Québec – Enquête « Origines-destinations » 2001, RTC et MTQ.

Tableau 4.1 Proportions des zones d'origine de l'enquête « Origines-Destination » applicables à la zone d'influence

Zone d'origine⁽¹⁾	Proportion appliquée aux déplacements à l'origine de :
14 – Cap-Rouge	50 % (nord-est)
12 – Pointe-de-Sainte-Foy	5 % (secteur Legendre)
30 – Quartier Laurentien	20 % (secteur boulevard Auclair)

⁽¹⁾ voir en annexe pour les extraits de l'enquête « origines-destinations ».

Tableau 4.2 Proportions des zones de destinations de l'enquête « Origines-destinations » appliquées au projet

Zone de destination	Proportion appliquée aux déplacements à destination de :
12 – Pointe-de-Sainte-Foy	1,00
13 – Quatres-Bourgeois	0,75
8, 9, 10 et 11	0,25
▪ Université (Sillery);	
▪ Université (Sainte-Foy est);	
▪ Sainte-Foy et Centre-sud;	
▪ Sainte-Foy et Centre-nord.	

Cette démarche a mené à l'identification d'un potentiel d'usagers (auto-conducteurs) du lien à l'étude à la période de pointe du matin. En ramenant ce potentiel sur une (1) heure, en utilisant les proportions généralement constatées sur les routes de la Ville de 0,65 %, on constate un potentiel de ± 290 véhicules par heure. À noter qu'il s'agit de déplacements de résidents; à ceci, il faut ajouter les déplacements externes et commerciaux.

Les débits de circulation

La dernière étape visant à réaffecter de la façon la plus réaliste possible les débits de circulation au nouveau lien et principalement au boulevard Pie XII est réalisée via l'analyse des débits de circulation actuels. La procédure se résume ainsi :

- Définition d'une ligne écran entre les zones d'analyse. Celle-ci suit la barrière constituée par le chemin de fer et la dénivelée qui longent le boulevard du Versant-Nord, entre la Côte de Cap-Rouge et l'autoroute Duplessis.
- Identification des liens routiers possibles traversant la ligne écran, il s'agit de :
 - La côte de Cap-Rouge (et la rue Provancher qui y donne accès).
 - L'autoroute Duplessis.
 - La rue Mendel future.
- La mesure des temps de parcours entre chaque accès et chaque carrefour principal de la zone d'origine et le centroïde de la zone de destination (Duplessis / des Quatre-Bourgeois).
- L'identification des débits des mouvements de virage aux principaux accès à la zone de destination.
- La réaffectation, en tout ou en partie, des débits traversant la ligne écran, en fonction :
 - Des mouvements de virage;
 - Des temps de parcours;
 - De la capacité théorique des différents liens versus les volumes;
- La sommation de tous les débits réaffectés à Pie XII en provenance des autres itinéraires possibles, est finalement comparée avec l'estimation réalisée à partir des déplacements auto-conducteurs tirés de l'enquête « Origines-destinations ».

Autres analyses

Les constats pour l'heure de pointe du soir ont été effectués en considérant une affectation à l'inverse de la pointe du matin, sous réserve de débits plus importants en direction inverse à la pointe. En effet, l'observation des débits actuels démontre que, de façon générale, les débits de pointe sont du même ordre matins et soirs, alors que les débits de la direction la plus faibles sont plus importants le soir.

Pour les évaluations des DJMA, étant donné que la majorité des itinéraires fonctionnent en écoulement libre hors pointe, les affectations ont été réalisées selon la méthode « tout ou rien », c'est-à-dire sans tenir compte de la capacité et de l'achalandage des différents axes. Ainsi, conséquence des trajets plus courts (en temps) sur l'autoroute Duplessis, le boulevard Pie XII est proportionnellement moins sollicité hors pointe. À

noter qu'il en est également de même des affectations dans les directions inverses à la pointe, le matin.

4.3 Cas avec plein développement

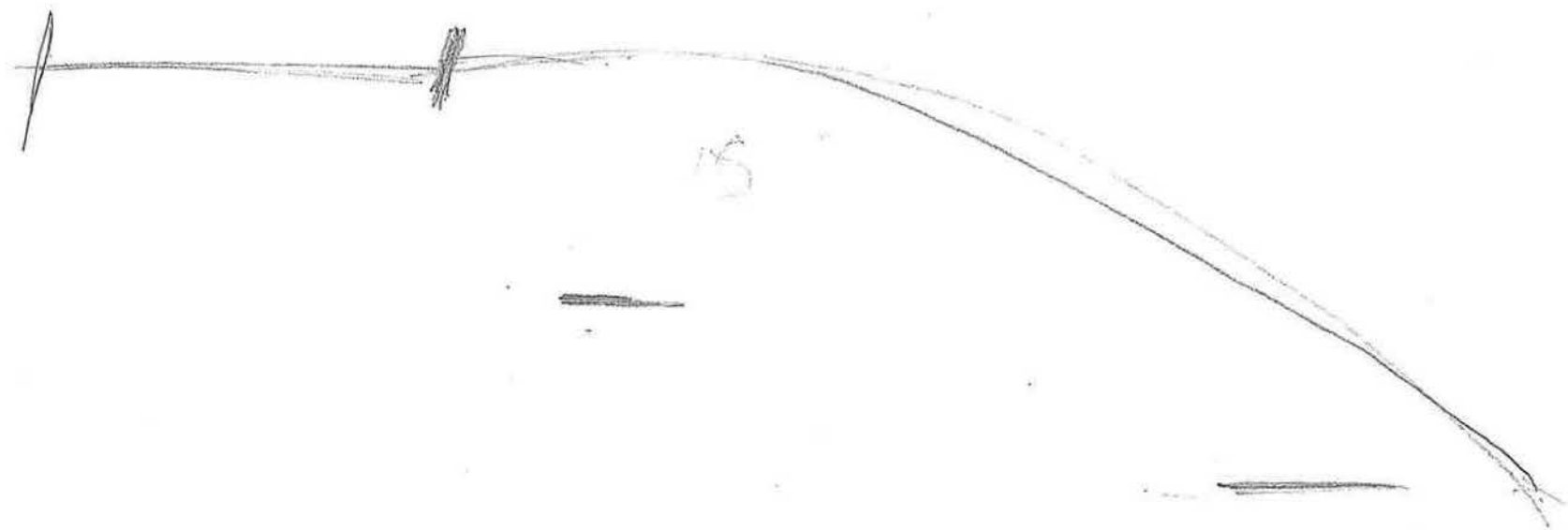
Pour évaluer les impacts d'un plein développement du secteur Chaudière, la démarche suivante a été suivie :

- Le nombre de logements potentiels, tel que prévu par le Service de l'aménagement du territoire de la Ville a été considéré.
- En posant l'hypothèse que les futurs résidents du secteur auront un comportement similaire à celui des résidents du secteur « Cap-Rouge » selon le découpage de l'enquête « Origines-destination », les mêmes proportions de déplacements « auto-conducteurs » vers les zones de destinations faisant partie de la zone d'étude ont été appliquées au nombre de logis prévu.
- Étant donnée la proximité du secteur en développement avec le boulevard Pie XII, les pourcentages considérés pour évaluer la proportion d'usagers originant du secteur et utilisant ce lien pour rejoindre les zones de destinations affectant le projet, sont plus élevées :
 - 100 % des usagers à destination de :
 - Pointe-de-Sainte-Foy et,
 - Quatre-Bourgeois.
 - 50 % des usagers à destination de :
 - Université Laval (Sillery),
 - Université Laval (Sainte-Foy est),
 - Sainte-Foy Centre-sud et,
 - Sainte-Foy Centre-nord.

Ensuite, pour évaluer le nombre de déplacements à destination de la zone industrielle du secteur, la démarche suivante a été suivie :

- Estimation du nombre de déplacements anticipés à l'heure de pointe à destination du parc industriel en fonction de la superficie zonée industrielle et des données du manuel « Trip generation »² de l'ITE pour un parc industriel.
- Estimation de la distribution des origines des déplacements à destination de ce parc industriel. Pour ce faire, il a été considéré que 15 % des déplacements pourraient

² Trip generation, 6th edition, ITE



originer des secteurs Pointe-de-Sainte-Foy et Quatre-Bourgeois, et ainsi utiliser le boulevard Pie XII.

- Cette estimation de 15 % vient de l'observation des proportions habituelles de déplacements internes selon l'enquête « Origines-destinations ».

Finalement, en cas de non raccordement de la rue Mendel au boulevard du Versant-Nord, les débits seront réaffectés à l'autoroute Duplessis (et l'avenue Legendre), et aux itinéraires comprenant la Côte de Cap-Rouge, la rue Provancher et le boulevard de la Chaudière.

5.0 SITUATION ACTUELLE

Zone d'étude et articulation du réseau

Le secteur Chaudière, et toute la zone d'influence à l'étude, sont situés au nord-ouest du noyau urbain de l'arrondissement Sainte-Foy et Sillery, soit le centre-ville de l'ancienne ville de Sainte-Foy, importante destination à l'échelle régionale.

Le chemin de fer, situé le long du boulevard du Versant-Nord, de même que la forte dénivellation qui l'accompagne constitue une barrière naturelle entre le secteur Chaudière et l'arrondissement Sainte-Foy et Sillery.

La zone est également fortement influencée par la présence des autoroutes Félix-Leclerc qui sépare le secteur à l'étude du Quartier Laurentien au nord, et Duplessis à l'est.

C'est d'ailleurs cette dernière, une autoroute urbaine à quatre (4) voies, qui constitue l'un des deux (2) liens reliant les quartiers situés au nord-ouest de la voie ferrée et ceux au sud-est. Aucun accès direct n'y est cependant possible à partir du secteur Chaudière, le raccordement est réalisé via l'autoroute Félix-Leclerc.

L'autre lien est assuré par la Côte de Cap-Rouge, une artère urbaine à deux (2) voies contiguës avec voies de virage aux carrefours principaux, qui relie le boulevard de la Chaudière à l'ouest, aux collectrices principales suivantes à l'est : boulevard des Quatre-Bourgeois (et par extension, le chemin Saint-Louis), le chemin Sainte-Foy et le boulevard du Versant-Nord.

La desserte de la zone d'étude est donc assurée par :

- L'avenue Legendre, une collectrice à deux (2) voies contiguës en milieu résidentiel qui donne accès à l'autoroute Félix-Leclerc.
- La route Jean-Gauvin, une collectrice à deux (2) voies contiguës en milieu mixte, mais principalement résidentiel qui donne également accès à l'autoroute Félix-Leclerc, à l'extrême ouest de la zone d'étude.
- La Côte de Cap-Rouge (via le boulevard de la Chaudière et la rue Provancher), une artère en milieu mixte qui donne accès aux secteurs ouest du noyau urbain de l'arrondissement Sainte-Foy et Sillery.

- La rue Blaise-Pascal, une collectrice à deux (2) voies contiguës en milieu industriel qui permet d'accéder au Parc industriel Colbert (est et ouest).

On remarque donc un manque de continuité dans l'axe nord-sud entre les secteurs au nord et au sud du chemin de fer.

Organisation des déplacements

De l'analyse de l'utilisation du sol et des résultats de l'enquête « Origines-destinations » 2001, ressortent les faits saillants suivants :

- Le secteur à l'étude, fortement résidentiel, produit significativement plus de déplacements qu'il n'en attire, si l'on exclue les retours au domicile.
- À l'inverse, les secteurs situés au sud-est du boulevard du Versant-Nord, incluent plusieurs importants générateurs de déplacements, et constituent donc une importante zone de destination pour le secteur à l'étude.

Aussi, si l'on tente d'approximer les déplacements à l'origine de la zone d'influence déterminée précédemment à partir d'une agrégation de parties de plusieurs zones de découpage différent, on obtient ces quelques estimations :

- 1000 déplacements auto-conducteurs en période de pointe du matin (2 heures, entre 7 h et 9 h) à destination des secteurs ci-dessous (soit plus de 25 % des déplacements produits par le secteur) :
 - Université (Sillery).
 - Université (Sainte-Foy).
 - Sainte-Foy Centre-sud.
 - Sainte-Foy Centre-nord.
 - Quatre-Bourgeois.
 - Pointe de Sainte-Foy.
- 300 déplacements à la même période, mais à destination des secteurs Pointe de Sainte-Foy et Quatre-Bourgeois seulement (soit environ 8 % des déplacements produits par le secteur).

Débits de circulation

À partir de plusieurs comptages routiers réalisés par la Ville et SGTR, entre 2002 et 2004, le portrait des débits de circulation actuels est établi, le portrait est montré à la figure 2 à la page suivante.

On peut constater que l'itinéraire autoroutier (Félix-Leclerc et Duplessis) est chargé, et même en surcapacité pour certaines sections (bretelles Jean-Gauvin et Legendre).

Les autres itinéraires, mis à part la rue Blaise-Pascal qui donne accès au Parc Industriel Colbert, comportent tous la section de la Côte de Cap-Rouge, qui est avec 1500 vph en direction est, à capacité. Pour les raccordements de et vers la Côte de Cap-Rouge, les liens sont pour la plupart achalandés, mais en deçà de la capacité respective des axes (Versant-Nord, des Quatre-Bourgeois, etc.). C'est donc ce tronçon, qui constitue en quelque sorte un entonnoir pour tous les usagers transitant entre Cap-Rouge et Pointe-de-Sainte-Foy.

6.0 PROLONGEMENT DE LA RUE MENDEL

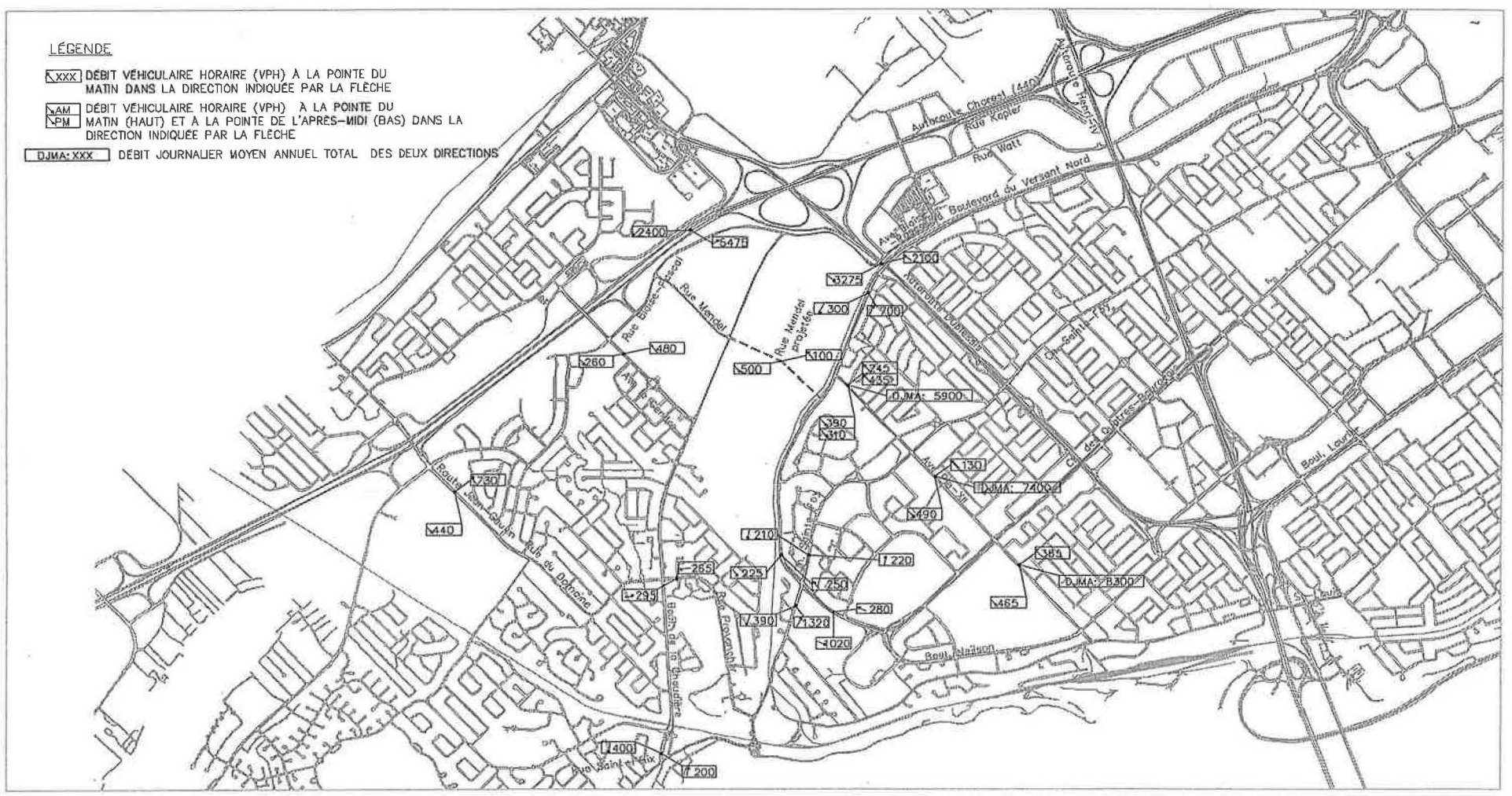
Le projet à l'étude consiste à prolonger sous la forme d'une collectrice principale à deux (2) voies contiguës, la rue Mendel au sud du boulevard de la Chaudière, et ce, jusqu'au boulevard du Versant-Nord, à quelques dizaines de mètres à l'ouest du boulevard Pie XII.

L'axe ainsi constitué de la rue Mendel et du boulevard Pie XII, son quasi-prolongement, constituera donc un nouveau lien nord-sud favorablement situé entre Duplessis et la Côte de Cap-Rouge.

La démarche décrite plus avant a permis d'estimer les débits prévisibles à la suite de la construction du lien tel que décrit. La figure 3 présentée à la page suivante résume les résultats des simulations.

LÉGENDE

- XXX DÉBIT VÉHICULAIRE HORAIRE (VPH) À LA POINTE DU MATIN DANS LA DIRECTION INDIQUÉE PAR LA FLÈCHE
- NAM DÉBIT VÉHICULAIRE HORAIRE (VPH) À LA POINTE DU MATIN (HAUT) ET À LA POINTE DE L'APRÈS-MIDI (BAS) DANS LA DIRECTION INDIQUÉE PAR LA FLÈCHE
- DJMA:XXX DÉBIT JOURNALIER MOYEN ANNUEL TOTAL DES DEUX DIRECTIONS



DEVELOPPEMENT DU SECTEUR
CHAUDIÈRE
ARRONDISSEMENT STE-FOY/SILLERY
ÉTUDE DE CIRCULATION RELATIVE AU PROJET
DE PROLONGEMENT DE LA RUE MENDEL

REV	DATE	DESCRIPTION	PAR
A	04/03/12	POUR APPROBATION	P.M.

SGTR inc.
Société de gestion des transports et des routes

650 avenue Royale
Bureau Québec 196 97
Tél. : (418) 852-0333
Fax : (418) 852-0072
Email: info@sgtr.com



SCS 011

TITRE: DÉBITS DE CIRCULATION PROJETÉS SUITE AU PROLONGEMENT

ÉVALUÉ PAR	DATE	PAGE
P. MATHIEU Ing.	Mars 2004	
DÉBIT PAR	ESCALIER	
F. Pélissier	1:25000	FIGURE 3
APPROUVÉ PAR	DESIGN	
P. MATHIEU Ing.	04-888	

On peut constater qu'environ 125 véhicules par heure délaisseront l'itinéraire des autoroutes 40 et 540 au profit du nouvel axe alors qu'environ 240 véhicules seront réaffectés de la Côte Cap-Rouge (et principalement la rue Provancher) vers Pie XII (et Mendel). À noter que plus la Côte de Cap-Rouge sera en sur capacité, plus les volumes réaffectés seront importants et pourraient atteindre un maximum de quelques 320 vph, le boulevard Pie XII n'étant pas encore congestionné à 390 vph.

7.0 PLEIN DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR CHAUDIÈRE

Le scénario présenté ici consiste à anticiper l'évolution prévisible des débits lorsque le développement du secteur Chaudière sera complété, c'est-à-dire lorsque les quelques 1600 logis prévus par le Service de l'aménagement du territoire seront habités et lorsque les 82 hectares en zone industrielle seront occupés.

Les démarches effectuées ont visé à évaluer l'impact direct du développement complet du secteur Chaudière sur le boulevard Pie XII, et non à effectuer des prévisions tendanciellles pour un horizon précis à l'échelle de l'agglomération.

Il a donc été estimé, indépendamment de l'évolution de la demande à l'échelle régionale, que le plein développement du secteur Chaudière tel que décrit pourrait générer les augmentations de débits supplémentaires suivantes sur le boulevard Pie XII, toujours en une (1) heure à la période de pointe du matin.

- Direction sud : + 180 véhicules.
- Direction nord : + 105 véhicules.

En l'absence du lien projeté, ces déplacements s'ajouteront aux nouveaux déplacements générées par le plein développement du secteur et déjà affectés aux autres axes collecteurs du secteur, soit principalement Legendre et la rue Mendel vers l'autoroute, ainsi que le boulevard de la Chaudière et la rue Provancher vers Pointe-de-Sainte-Foy. L'achalandage de la rue Blaise-Pascal ne devrait être que peu influencé par le prolongement ou non de la rue Mendel.

8.0 CONSTAT

À l'observation des résultats des analyses réalisées, on constate que le prolongement de la rue Mendel jusqu'au boulevard du Versant-Nord aura des répercussions significatives sur l'achalandage des tronçons nord du boulevard Pie XII. Les volumes attendus, de près de trois (3) fois les volumes actuels (et même de 4.5 fois lorsque le développement du secteur sera complété) viendront bouleverser l'équilibre actuel entre la vocation de mobilité et la vocation d'accès à la propriété – résidentielle – de ce tronçon du boulevard Pie XII. À cet effet, les tableaux montrés en annexe résument l'évolution prévue de la circulation aux endroits les plus affectés.

8.1 Mesures de mitigation

Diverses interventions sont envisageables dans le but d'y diminuer les impacts du raccordement de la rue Mendel sur le boulevard du Versant-Nord.

Aménagement du boulevard Pie XII

L'aménagement convivial du boulevard Pie XII, par la réduction de la largeur de la chaussée (sous réserve des voies cyclables), des changements dans l'alignement horizontal, l'aménagement des abords, et toute autre mesure d'apaisement de la circulation pourrait contribuer à diminuer les inconvénients liés à l'augmentation des volumes de circulation, tels la vitesse, le sentiment d'insécurité des piétons, le bruit, etc.

Étant donné la vocation de collectrice du boulevard Pie XII et la nécessité d'y conserver une fluidité adéquate, les mesures envisagées ne pourront avoir un impact significatif sur les volumes de circulation.

Limitations à l'accès au boulevard Pie XII

Des aménagements aux approches du carrefour du boulevard du Versant-Nord (fermetures partielles de Pie XII, îlots déviateurs, etc.), ou une réglementation de l'accès à Pie XII (interdictions de virages, sens uniques, etc.), pourraient éventuellement diminuer ou carrément éliminer les volumes de circulation dans l'une ou l'autre des directions du boulevard Pie XII. À noter cependant trois (3) inconvénients liés à ce type d'interventions :

- La circulation ne sera diminuée que partiellement, dans une seule direction.

- Les volumes détournés de Pie XII seront réaffectés à d'autres rues où des augmentations de la circulation ne sont pas nécessairement plus souhaitables, principalement la rue du Brabant.
- Il y aura détérioration de la desserte locale de Pie XII et des quartiers environnants.

Fermeture complète de Pie XII

Une fermeture complète du boulevard Pie XII, éliminerait localement la problématique d'augmentation des débits de circulation. Cependant, les inconvénients suivants seront attendus :

- La circulation sera détournée vers d'autres rues (du Brabant).
- La desserte locale sera fortement détériorée.
- Il n'y aura plus aucun lien direct, collecteur ou artériel, entre le boulevard du Versant-Nord et le chemin Saint-Louis dans tout le secteur de Pointe-de-Sainte-Foy.

Raccordement du boulevard du Versant-Nord sur l'autoroute Duplessis

Tel qu'il a déjà été envisagé, le raccordement du boulevard du Versant-Nord et de la rue Blaise-Pascal, à l'autoroute Duplessis, viendrait absorber une partie des volumes générés par le prolongement de la rue Mendel. L'un des inconvénients principal est le coût élevé lié à cet aménagement, en raison des contraintes techniques importantes : voie ferrée, dénivellation, espace restreint, etc.

Raccordement de Mendel plus à l'est

Le raccordement de la rue Mendel à l'est de Pie XII plutôt qu'à l'ouest permettrait éventuellement de répartir les volumes entre Pie XII et du Brabant, ce qui ne ferait probablement qu'étendre le problème.

9.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATION

Le projet de prolongement de la rue Mendel est en soi une amélioration significative à la desserte locale du secteur Chaudière et des quartiers environnants.

Il vient corriger un manque de continuité dans l'axe nord-sud, et relie entre eux des quartiers isolés par une barrière naturelle.

Ce nouveau lien vient également renforcer le rôle du boulevard du Versant-Nord et contribue à réduire la circulation du transit sur la rue Provancher.

Un inconvénient de taille est cependant attendu suite au prolongement de la rue Mendel, soit l'augmentation significative anticipée des volumes de circulation sur le boulevard Pie XII, collecteur principal en milieu résidentiel où les débits sont actuellement relativement faibles.

Ainsi, si la Ville va de l'avant avec ce projet de raccordement de la rue Mendel au boulevard du Versant-Nord, les recommandations suivantes peuvent être formulées :

- Réaménager le boulevard Pie XII, principalement le tronçon nord, selon les principes d'aménagements conviviaux et d'apaisement de la circulation tout en respectant sa vocation de collectrice.
- Envisager une réglementation limitant la circulation lourde sur le boulevard Pie XII.
- Favoriser la circulation (signalisation, synchronisation des feux, gestion des accès, etc.), dans l'axe du boulevard du Versant-Nord, de façon à attirer le plus d'usagers possible en direction du boulevard des Quatre-Bourgeois à l'ouest et des autoroutes Duplessis (via du Brabant) et Henri IV à l'est.

Notons finalement la configuration sous-optimale en termes de fonctionnalité du raccordement de Mendel à Versant-Nord, à l'est de Pie XII, formant ainsi deux (2) carrefours en T très rapprochés. Cependant, cette discontinuité d'itinéraire qui handicape la mobilité, est peut être préférable à un seul carrefour en X qui aurait possiblement pour effet d'augmenter l'attrait du boulevard Pie XII et ainsi d'y augmenter les volumes de circulation.