

Ville de Vaudreuil-Dorion

Étude de circulation Carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes à Vaudreuil- Dorion

17 MAI 2007
P105163



89, boul. Don Quichotte, bureau 9
Île-Perrot (Québec) J7V 6X2
Téléphone : (514) 453-1621
Télécopie : (514) 453-9305
www.genivar.com

Étude de circulation Carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes à Vaudreuil- Dorion

RAPPORT FINAL

Équipe de GENIVAR

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| ROY Gilles | Directeur |
| HÉTU Martin | Directeur Circulation |
| PEISSEL Éric | Urbaniste |
| ERMATINGER Vincent | B. ing, M. ing, circulation |
| LESSARD Luc | ing., géométrie et estimés |
| BOUDREAUULT François | ing. Jr, illustrations |
| MILOT André | Technicien, relevés |
| THIBAUULT Karine | Technicienne qualité |
| ABDELBAKI Samia | Révisseuse |

Martin Héту, ing., DESS.

Référence complète

GENIVAR Société en commandite (2007) Étude de circulation – Carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes à Vaudreuil-Dorion, pour la Ville de Vaudreuil-Dorion, 24 pages et annexes.

Projet P105163

P:\Ile-Perrot\P1051XX\P105163\transport\3.0 - Technique\3.8 - Brouillons\3.8.3 - Circulation\20070515-P105163-Vaudreuil-Cité des jeunes-Rapport final.doc

GENIVAR Société en commandite
89, boul. Don Quichotte, bureau 9, Île-Perrot (Québec) J7V 6X2
Téléphone : (514) 453-1621 ~ Télécopie : (514) 453-9305 ~ www.genivar.com

Table des matières

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUCTION | 3 |
| 1.1 | MANDAT ET OBJECTIFS | 3 |
| 1.2 | MÉTHODE..... | 3 |
| 1.2.1 | Périmètres d'étude..... | 3 |
| 2 | SITUATION ACTUELLE | 4 |
| 2.1 | CONFIGURATION ET MODE DE FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR | 4 |
| 2.2 | DÉBITS DE VÉHICULES | 5 |
| 2.3 | ANALYSE DE CAPACITÉ | 6 |
| 3 | TRAFIC FUTUR | 9 |
| 4 | PROPOSITIONS | 11 |
| 4.1 | COURT TERME | 12 |
| 4.2 | MOYEN TERME..... | 16 |
| 4.3 | LONG TERME | 21 |
| 5 | CONCLUSIONS | 22 |
| | RÉFÉRENCES | 24 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 24 |
| A | ABRÉVIATIONS ET UNITÉS | 25 |
| A1 | ABRÉVIATIONS ET SIGLES | 25 |
| A2 | UNITÉS..... | 25 |
| B | COMPTAGES DE TRAFIC | 26 |
| C | ANALYSES TECHNIQUES | 27 |
| C1 | ANALYSE DES CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION (<i>SYNCHRO – SIMTRAFFIC</i>)..... | 28 |
| C2 | DÉFINITION DES CHARGES DE TRAFIC FUTURES | 29 |
| C3 | JUSTIFICATION DES FEUX – CRITÈRES MTQ | 30 |
| C4 | ANALYSE DES CONDITIONS FUTURES DE CIRCULATION (<i>SYNCHRO – SIMTRAFFIC</i>) – ETAT À COURT TERME..... | 31 |
| C5 | ANALYSE DES CONDITIONS FUTURES DE CIRCULATION (<i>SYNCHRO – SIMTRAFFIC</i>) – ETAT À MOYEN TERME (50% DE L'AUGMENTATION DE TRAFIC PROJETÉE) | 32 |
| C6 | ANALYSE DES CONDITIONS FUTURES DE CIRCULATION (<i>SYNCHRO – SIMTRAFFIC</i>) – ETAT À LONG TERME (100% DE L'AUGMENTATION DE TRAFIC PROJETÉE) | 33 |
| D | ESTIMATION DES COÛTS | 34 |

Liste des tableaux

| | | |
|-------------|--|----|
| Tableau 2.1 | Débits à l'heure de pointe, situation actuelle..... | 5 |
| Tableau 2.2 | Retards et niveaux de service, situation actuelle | 6 |
| Tableau 3.1 | Débits à l'heure de pointe, situation future | 9 |
| Tableau 4.1 | Retards et niveaux de service, situation à court terme | 12 |
| Tableau 4.2 | Débits à l'heure de pointe, situation future à moyen terme (50% du trafic projeté) | 16 |
| Tableau 4.3 | Retards et niveaux de service, situation à moyen terme (50% du trafic projeté)..... | 17 |
| Tableau 4.4 | Retards et niveaux de service, situation à long terme (100% du trafic projeté)..... | 21 |

Liste des figures

| | | |
|------------|---|----|
| Figure 2.1 | Conditions de circulation actuelles – Heure de pointe du matin | 7 |
| Figure 2.2 | Conditions de circulation actuelles – Heure de pointe de l'après-midi..... | 8 |
| Figure 4.1 | Aménagements proposés à court terme | 13 |
| Figure 4.2 | Conditions de circulation à court terme – Heure de pointe du matin | 14 |
| Figure 4.3 | Conditions de circulation à court terme – Heure de pointe de l'après- midi..... | 15 |
| Figure 4.4 | Aménagements proposés à moyen terme | 18 |
| Figure 4.5 | Conditions de circulation à moyen terme – Heure de pointe du matin | 19 |
| Figure 4.6 | Conditions de circulation à moyen terme – Heure de pointe de l'après-midi..... | 20 |

1 INTRODUCTION

1.1 MANDAT ET OBJECTIFS

La Ville de Vaudreuil-Dorion a demandé à GENIVAR d'étudier la justification de l'implantation de feux au carrefour boulevard de la Cité-des-Jeunes ouest/ rue Félix-Leclerc. En effet, ce secteur a vu son achalandage fortement augmenter avec l'implantation voisine du Wal Mart et le développement qui est projeté va encore renforcer cette tendance.

Au niveau de ce carrefour, l'étude va porter sur :

- l'analyse des conditions actuelles de circulation;
- la définition des charges de trafic futures;
- l'analyse de la justification de feux;
- la définition des principes d'aménagement et d'exploitation nécessaires au bon fonctionnement du carrefour.

1.2 MÉTHODE

La méthode de travail utilisée dans la présente étude suit le plan suivant:

- l'analyse de la situation actuelle et le diagnostic sont basés sur :
 - les relevés de terrain et comptages de trafic aux périodes de pointe;
 - l'observation des conditions actuelles de la circulation;
 - l'analyse des niveaux de service du carrefour à l'aide des logiciels *SYNCHRO* et *SIMTRAFFIC*;
- la définition des contraintes et objectifs du projet;
- la définition des charges de trafic futures, en se basant sur les résultats de l'étude d'impact de l'amélioration du réseau routier à Vaudreuil-Dorion (GENIVAR - 2006).;
- la définition de mesures d'aménagement et d'exploitation nécessaires au bon fonctionnement du carrefour et l'analyse des niveaux de service à l'aide des logiciels *SYNCHRO* et *SIMTRAFFIC*;

1.2.1 Périmètres d'étude

Le territoire considéré comprend le carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes ouest et le carrefour Henry-Ford / Cité-des-Jeunes ouest, en raison de leur proximité.

2 SITUATION ACTUELLE

2.1 CONFIGURATION ET MODE DE FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR

Le boulevard de la Cité-des-Jeunes et la rue Félix-Leclerc sont deux axes structurants de l'ouest de la Ville de Vaudreuil-Dorion. Leur intersection se situe à proximité immédiate de l'autoroute 540, avec la branche sud permettant l'accès à l'autoroute. Le boulevard de la Cité-des-Jeunes a un rôle d'axe principal est-ouest permettant d'accéder au centre-ville de Vaudreuil et de se connecter à l'autoroute 540. La rue Félix-Leclerc a dernièrement vu son rôle se renforcer avec la construction de nombreux commerces et l'agrandissement de la gare de Vaudreuil. Cet axe permet de contourner le centre-ville de Vaudreuil, entre l'échangeur 3 de l'A-540 à l'ouest et l'échangeur 35 de l'A-40 au nord. Au nord du carrefour se trouvent notamment une halte routière pour camionneur et un Wal-Mart.

Il s'agit d'un carrefour géré sous le régime de 4 panneaux « arrêt ». La branche nord (rue Félix-Leclerc) possède une seule voie de circulation par sens. La branche sud (bretelle A-540) possède une seule voie d'entrée dans le carrefour, avec le mouvement de virage à droite, séparé par un îlot directionnel. La branche est (boulevard de la Cité-des-Jeunes) possède deux voies d'entrées dans le carrefour (pas de voie affectée uniquement au virage à gauche) avec un mouvement de virage à droite bénéficiant d'une baie d'une longueur de ~50m. L'approche ouest (viaduc A-540) possède 2 voies de circulation par sens. A l'approche du carrefour, la voie sud est séparée par un îlot directionnel pour le mouvement de virage à droite.

Aucune traversée piétonne n'est aménagée dans le carrefour.

A quelques 130 m à l'est, se trouve le débouché de la rue Henry-Ford, sur le boulevard de la Cité-des-Jeunes. Actuellement, ce carrefour ne permet l'accès qu'à un entrepôt de stockage. Dans le futur, il est prévu de prolonger cet axe au sud et ainsi lui donner un rôle plus important. C'est pourquoi, ce carrefour est intégré à cette étude afin d'évaluer son impact sur l'exploitation du carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes.

2.2 DÉBITS DE VÉHICULES

Le tableau suivant présente les débits entrant au carrefour pour chacune des heures de pointes. Les résultats complets par mouvement se retrouvent à l'annexe B. La proportion de véhicules lourds est, selon les différents mouvements, très variable et atteint des valeurs très importantes pour le trafic en relation avec la halte routière pour camionneurs de la rue Félix-Leclerc et les entrepôts de la rue Henry-Ford. Les piétons, sont quasiment inexistantes à cet endroit, avec un maximum de 2 piétons à l'heure de pointe de l'après-midi.

Tableau 2.1 Débits à l'heure de pointe, situation actuelle

| Heure de pointe | Débits (uvp/h) | |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes | Henry-Ford / Cité-des-Jeunes |
| Matin (7 h 30 à 8 h 30) | 1844 | 751 |
| Après-midi (16 h 30 à 17 h 30) | 2049 | 983 |

Source : Relevés GENIVAR (mars 2007).

Les mouvements principaux du carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes sont :

- le virage à droite de l'ouest vers le sud (510 véh/h à l'heure de pointe du matin);
- le virage à droite du nord vers l'ouest (455 véh/h à l'heure de pointe de l'après-midi);
- le virage à gauche de l'ouest vers le nord (215 à 240 véh/h aux heures de pointe);
- le tout droit ouest – est (225 à 250 véh/h aux heures de pointe).

Le trafic en relation avec la rue Henry-Ford est très faible, avec moins de 100 véh/h en entrée / sortie aux heures de pointe.

2.3 ANALYSE DE CAPACITÉ

L'analyse des capacités actuelles, effectuée à l'aide des logiciels *Synchro* et *SimTraffic*, montre que, globalement, le carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes a d'importants problèmes de fonctionnement à la période de pointe de l'après-midi. En dehors de ces périodes de pointe, l'exploitation du carrefour ne pose pas de problème particulier. Le carrefour Henry-Ford / Cité-des-Jeunes ne pose quant à lui aucun problème de fonctionnement aux heures de pointe.

Le tableau suivant présente les retards et niveaux de service en fonction de la période de pointe (pour plus de détails voir la Figure 2.1, la Figure 2.2 et l'annexe C1).

Tableau 2.2 Retards et niveaux de service, situation actuelle

| Heure de pointe | Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes | | Henry-Ford / Cité-des-Jeunes | |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| | Retard moyen (s) | Niveau de service | Retard moyen (s) | Niveau de service |
| Matin | 9,0 | A | 3,0 | A |
| Après-midi | 55,8 | E | 3,0 | A |

Source : Compilation GENIVAR, 2007 (*SimTraffic*)

L'analyse détaillée des niveaux de service par mouvement et les observations de terrain permettent de préciser ce constat :

- les problèmes sont concentrés sur l'approche ouest (viaduc A-540) et l'approche nord (rue Félix-Leclerc), avec des formations de files d'attentes parfois importantes (100 à plus de 250m);
- un afflux important et concentré de bus scolaire est observé l'après-midi, à la sortie des écoles, posant d'importants problèmes ponctuels sur le boulevard de la Cité-des-Jeunes (approche est).

Le principal problème actuel du carrefour se situe au niveau de la difficulté d'écoulement globale du carrefour dont le mode d'exploitation n'est pas adapté à l'achalandage important aux heures de pointe.

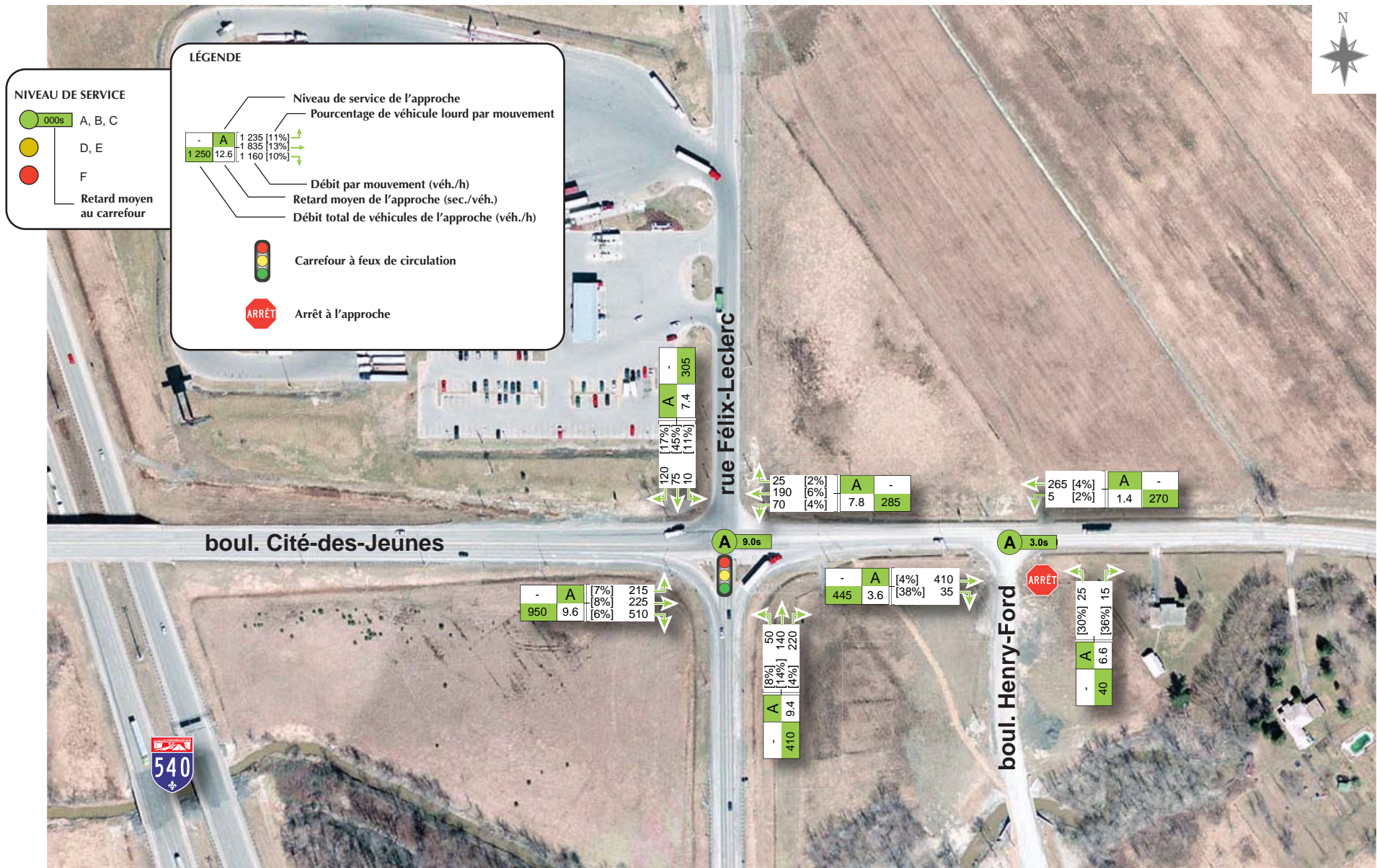
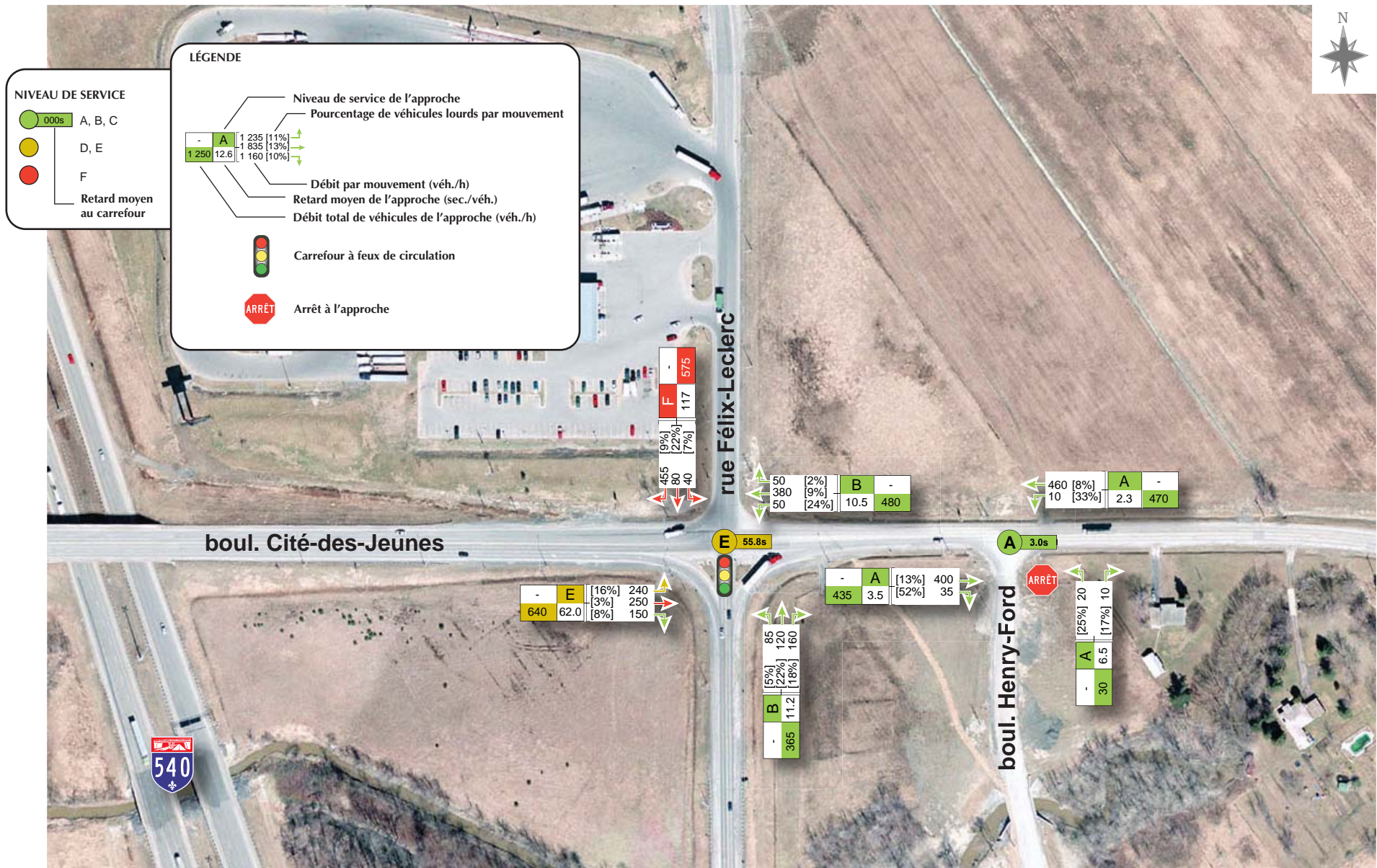


Figure 2.1
Conditions de circulation actuelles
Heure de pointe du matin



3 TRAFIC FUTUR

La définition du trafic futur se base sur les résultats de l'étude d'impact sur l'environnement concernant l'amélioration du réseau artériel de Vaudreuil-Dorion (GENIVAR - 2006), dont la figure N°2 présente les débits de circulation future (voir annexe C2) :

- 30 à 34 000 véh/j sur la rue Félix-Leclerc;
- 34 à 36 000 véh/j sur le viaduc de l'A-540;
- 18 à 19 500 véh/j sur le boulevard de la Cité-des-Jeunes;
- 9500 à 17 000 véh/j sur la rue Henry-Ford.

Ces fortes charges de trafic sont notamment liées aux projets de développement urbain et d'aménagement du réseau routier artériel, à savoir :

- le développement de nombreux projets commerciaux et résidentiels au sud de l'autoroute 40;
- l'aménagement de la Rue Félix-Leclerc en boulevard à 2x2 voies;
- l'aménagement de la rue André-Chartrand entre la rue Félix-Leclerc au nord (gare de Vaudreuil) et la rue Harwood au sud (échangeur A-20);
- le prolongement de la rue Henry-Ford au sud pour se connecter à la rue Harwood à l'ouest et à la rue André-Chartrand à l'est.

Le trafic futur aux heures de pointe est défini en appliquant les ratios actuels entre les différents mouvements et le trafic journalier (pour plus de détails, voir annexe C2) et les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 3.1 Débits à l'heure de pointe, situation future

| Heure de pointe | Débits (uvp/h) | |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes | Henry-Ford / Cité-des-Jeunes |
| Matin (7 h 30 à 8 h 30) | 4990 (+3145) | 2730 (+1980) |
| Après-midi (16 h 30 à 17 h 30) | 6410 (+4360) | 3310 (+2325) |

Source : GENIVAR - 2007

Ces résultats soulignent bien l'ampleur des développements prévus à Vaudreuil-Dorion et les impacts que cela aura sur le trafic, avec un achalandage qui va presque tripler aux carrefours considérés.

Avec une situation actuelle déjà problématique, en matière de gestion de la circulation, il sera nécessaire de prendre des mesures d'aménagement et d'exploitation des carrefours, afin de pouvoir accueillir le trafic projeté.

4 PROPOSITIONS

En préliminaire à l'étude des propositions d'amélioration de l'exploitation des carrefours, une évaluation de la justification de l'implantation de feux a été réalisée, conformément aux recommandations du MTQ (voir l'annexe C3 pour les détails).

- **Carrefour Felix. Leclerc / Cité-des-Jeunes**

Les résultats de cette évaluation montrent que les critères 1 (débit minimal de véhicules durant 6 heures), 2 (débit minimal de véhicules durant 4 heures) et 3 (débit minimal de véhicules durant une heure) sont déjà respectés pour le trafic actuel. **Selon les critères du MTQ, il est ainsi démontré que l'implantation de feux à ce carrefour est justifiée.**

- **Carrefour Henry-Ford / Cité-des-Jeunes**

Les résultats de cette évaluation montrent que les critères 1 (débit minimal de véhicules durant 6 heures), 2 (débit minimal de véhicules durant 4 heures) et 3 (débit minimal de véhicules durant une heure) sont respectés pour le trafic à moyen terme uniquement (50% de l'augmentation de trafic projetée). **Selon les critères du MTQ, il est ainsi démontré que l'implantation de feux à ce carrefour est justifiée à moyen terme. Cependant, en raison de la grande proximité de ces deux carrefours, il est recommandé d'y installer des feux à court terme déjà et de gérer les deux carrefours (Félix-Leclerc et Henry-Ford) d'une manière intégrée par un seul contrôleur (cluster).**

4.1 COURT TERME

A court terme, il est nécessaire d'implanter des feux de circulation au carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes. Afin d'assurer une bonne exploitation du carrefour, il est également nécessaire d'aménager les voies suivantes (voir la Figure 4.1 pour plus de détails) :

- une voie de virage à droite sur l'approche ouest, depuis l'extrémité du viaduc, soit sur une longueur de ~ 200m et un îlot séparateur (une des deux voies actuelles sera ainsi affectée au virage à gauche);
- une voie de virage à droite sur l'approche nord, depuis la sortie de la station service, soit sur une longueur de ~ 100m et un îlot séparateur;
- une voie de virage à droite sur l'approche sud, sur une longueur de ~ 100m;
- un îlot séparateur pour le virage à droite.

Au niveau de l'approche est, une voie sera affectée au virage à gauche, une voie au tout-droit et une voie au virage à droite.

Au niveau du fonctionnement du carrefour, les mouvements de virage à gauche des approches est et ouest seront gérés en mode exclusif et ils seront donnés en même temps, alors que ceux des approches nord et sud seront gérés en mode permissif.

Au niveau du carrefour Henry-Ford / Cité-des-Jeunes, il est recommandé d'implanter des feux de circulation. Le mouvement de virage à gauche est – sud sera géré en mode permissif et la synchronisation du trafic sur le boulevard de la Cité-des-Jeunes sera garantie.

Le tableau suivant présente les retards et niveaux de service en fonction de la période de pointe (pour plus de détails voir la Figure 4.2, la Figure 4.3 et l'annexe C4).

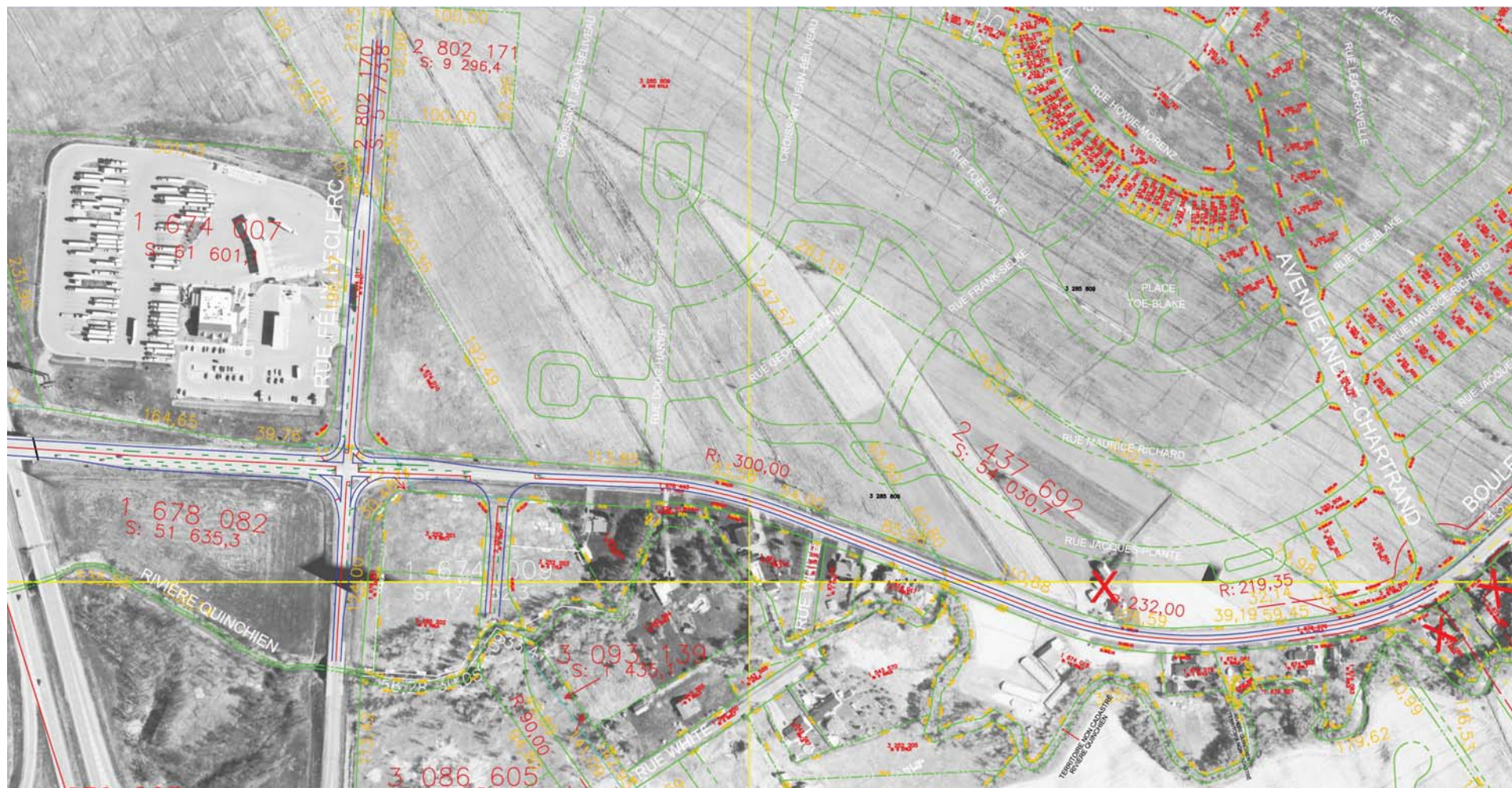
Tableau 4.1 Retards et niveaux de service, situation à court terme

| Heure de pointe | Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes | | Henry-Ford / Cité-des-Jeunes | |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| | Retard moyen (s) | Niveau de service | Retard moyen (s) | Niveau de service |
| Matin | 17,0 | B | 5,5 | A |
| Après-midi | 19,1 | B | 5,2 | A |

Source : Compilation GENIVAR, 2007 (SimTraffic)

Cela montre bien que l'implantation de feux aux carrefours Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes et Henry-Ford / Cité-des-Jeunes, ainsi que l'aménagement de quelques voies de virage à droite vont permettre d'offrir de très bonnes conditions de circulation à cet endroit.

Le faible trafic en liaison avec la rue Henry-Ford ne justifie pas de modification de l'aménagement de ce carrefour, tant que son prolongement au sud n'est pas réalisé.



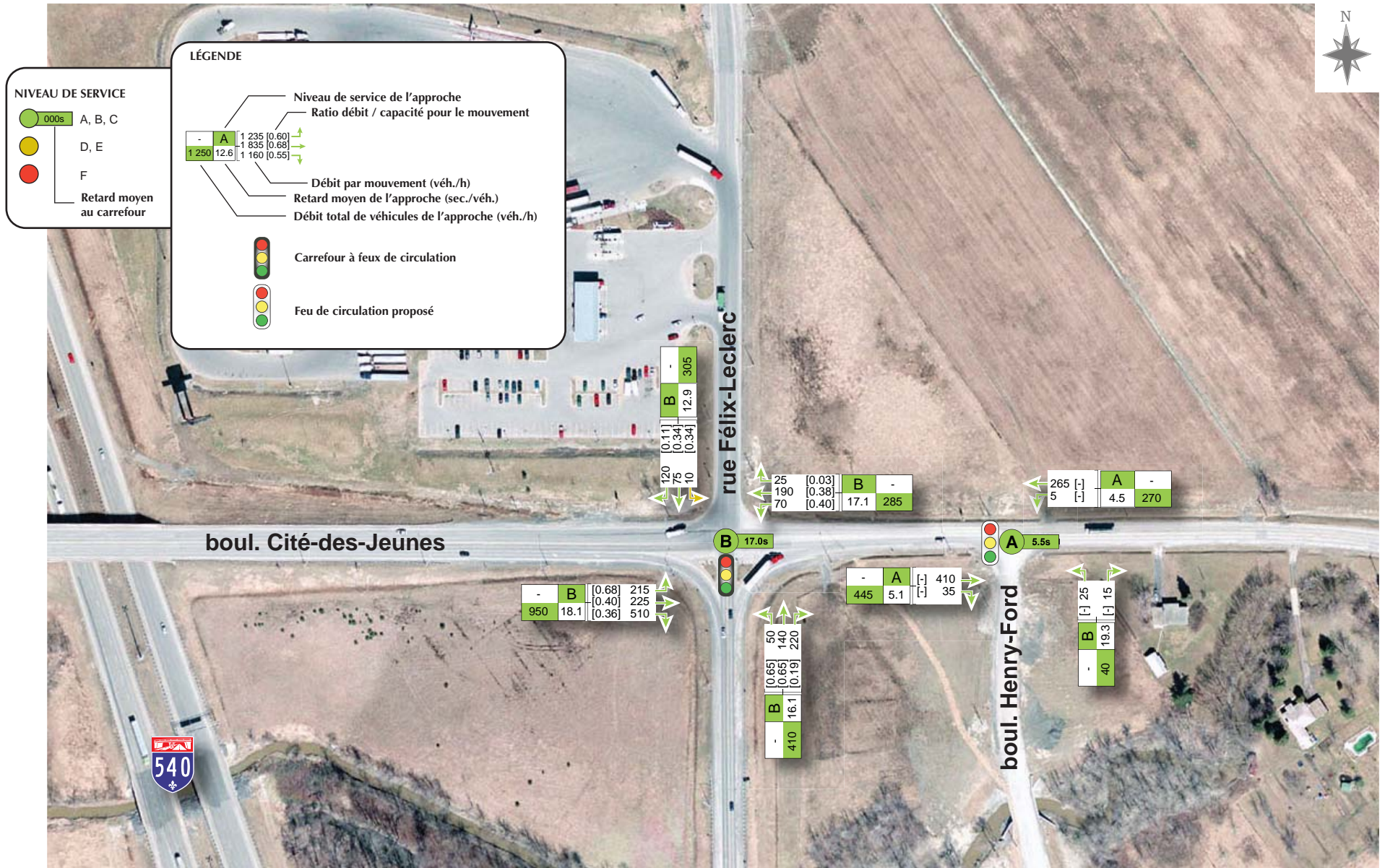


Figure 4.2

Conditions de circulation à court terme
Heure de pointe du matin

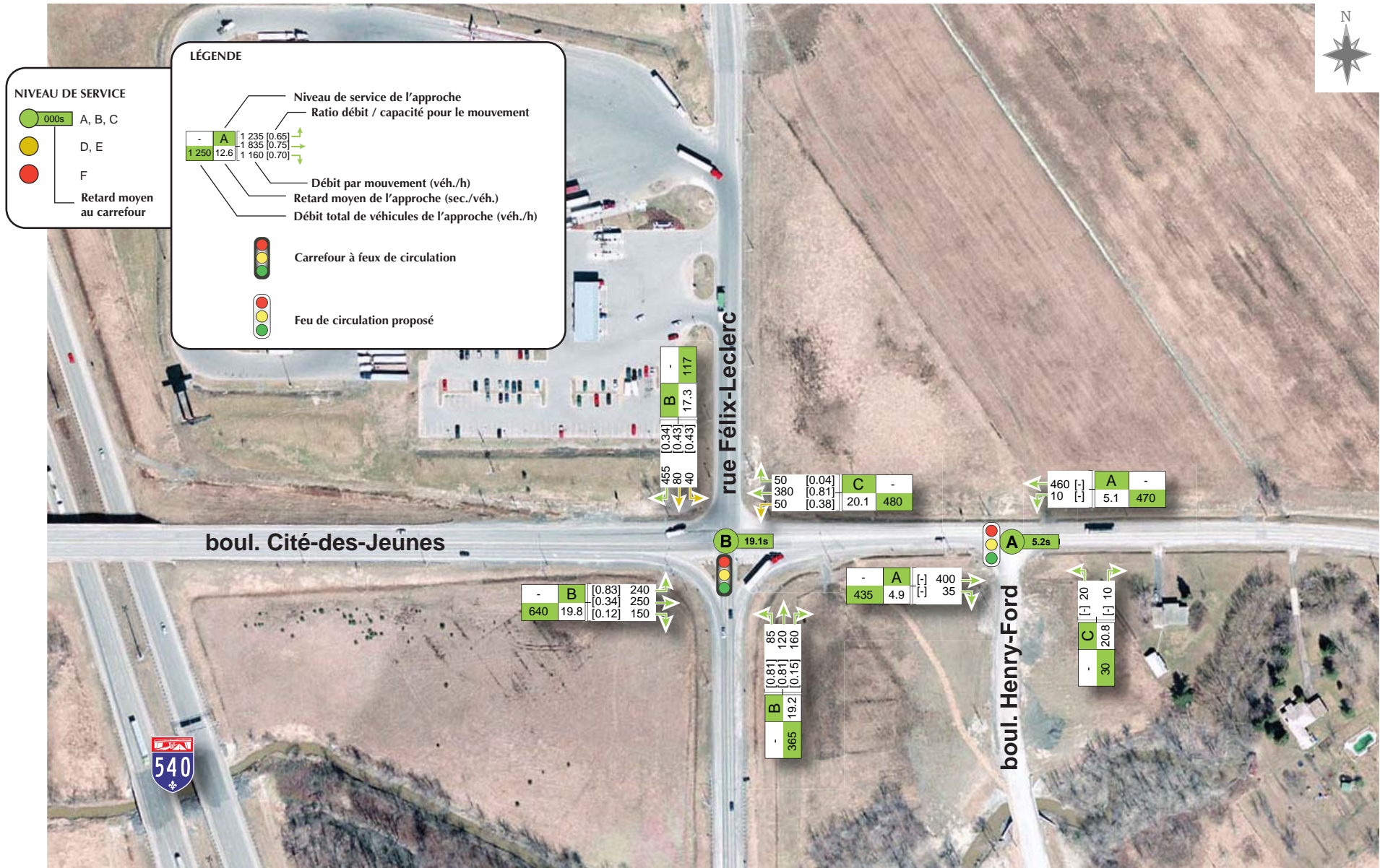


Figure 4.3
Conditions de circulation à court terme
Heure de pointe de l'après-midi

4.2 MOYEN TERME

La situation à moyen terme est considérée en tenant compte de la réalisation des projets routiers de Vaudreuil avec une augmentation de seulement 50% du trafic futur projeté.

Cette situation va toutefois voir l'achalandage de trafic fortement augmenter dans ce secteur sensible (voir l'annexe C2 et le tableau ci-dessous).

Tableau 4.2 Débits à l'heure de pointe, situation future à moyen terme (50% du trafic projeté)

| Heure de pointe | Débits (uvp/h) | |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes | Henry-Ford / Cité-des-Jeunes |
| Matin (7 h 30 à 8 h 30) | 3460 (+1615) | 1740 (+990) |
| Après-midi (16 h 30 à 17 h 30) | 4270 (+2220) | 2070 (+1090) |

Source : GENIVAR - 2007

A moyen terme, l'achalandage va donc déjà doubler aux carrefours considérés.

Avec l'augmentation très marquée de l'achalandage de ces carrefours, un réaménagement complet du secteur d'études et également nécessaire, avec notamment un profil de boulevard à 2x2 voies sur Félix-Leclerc et Cité-des-Jeunes et les aménagements suivants aux deux carrefours étudiés (pour plus de détails, voir la Figure 4.4) :

- **Carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes**
 - une voie de virage-à-gauche supplémentaire sur l'approche ouest;
 - une voie de virage-à-gauche sur l'approche sud, sur une longueur de ~ 200m;
 - un prolongement de la voie de virage-à-droite sur l'approche sud, pour atteindre une longueur totale de ~ 200m
 - deux voies de virage-à-gauche sur l'approche nord, sur une longueur de ~150m;
 - une deuxième voie de tout-droit sur l'approche est, depuis Henry-Ford
- **Carrefour Henry-Ford / Cité-des-Jeunes**
 - une voie de virage-à-gauche sud;
 - une voie de virage-à-gauche sur l'approche est, sur une longueur de ~ 100m;
 - une troisième voie de tout-droit sur l'approche est, sur une longueur de ~100m, afin de faciliter la répartition du trafic au prochain carrefour, situé à une distance de quelques 130 m;
 - une deuxième voie de tout-droit et une voie de virage-à-droite avec îlot séparateur, sur l'approche ouest, depuis la bretelle de l'A-540.

Au niveau du fonctionnement des carrefours, les mouvements de virage-à-gauche de toutes les approches seront gérés en mode exclusif et la synchronisation entre les deux carrefours sera garantie pour le trafic du boulevard de la Cité-des-Jeunes.

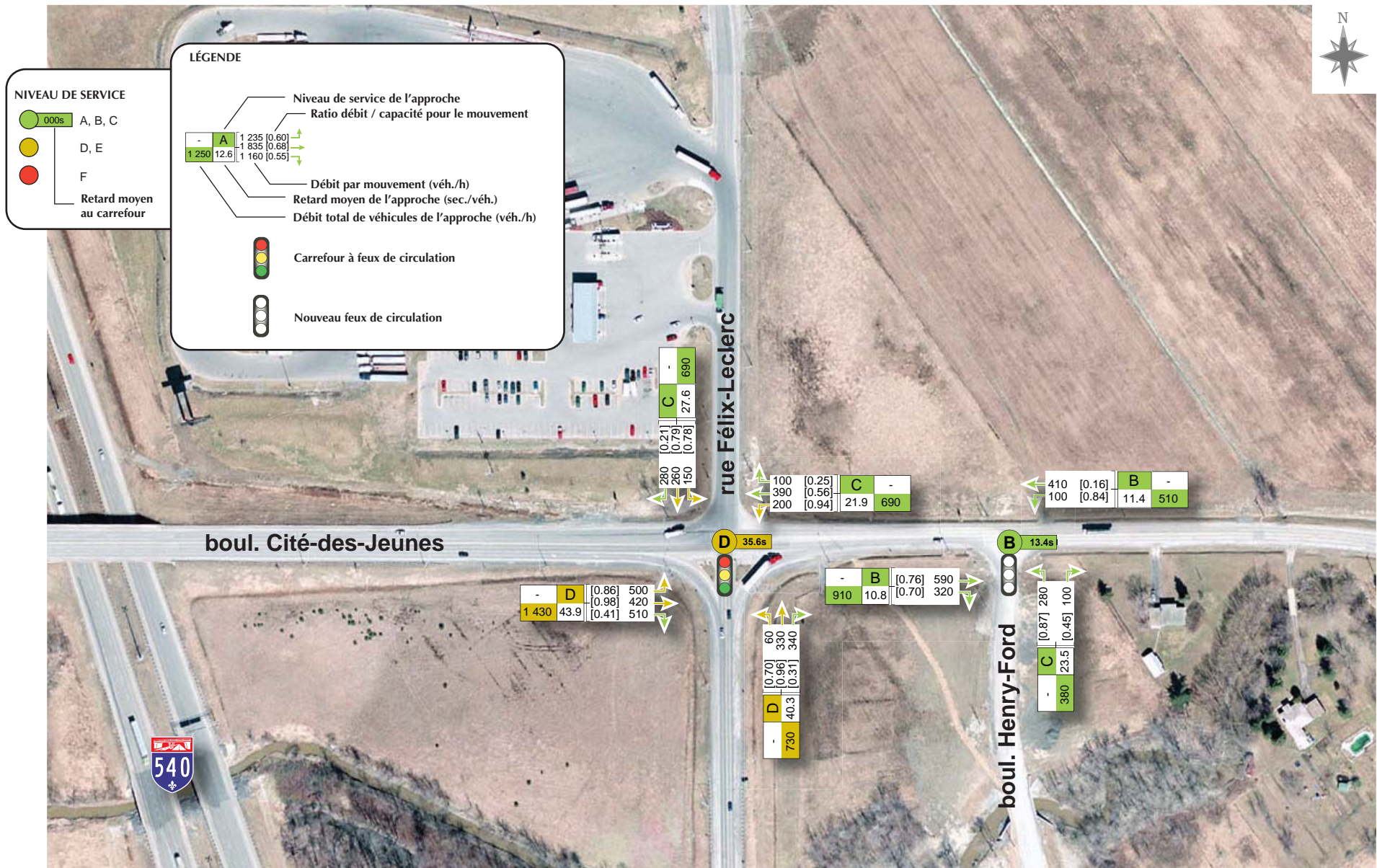
Le tableau suivant présente les retards et niveaux de service en fonction de la période de pointe (pour plus de détails voir la Figure 4.5, la Figure 4.6 et l'annexe C5).

**Tableau 4.3 Retards et niveaux de service, situation à moyen terme
(50% du trafic projeté)**

| Heure de pointe | Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes | | Henry-Ford / Cité-des-Jeunes | |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| | Retard moyen (s) | Niveau de service | Retard moyen (s) | Niveau de service |
| Matin | 35,6 | D | 13,4 | B |
| Après-midi | 67,7 | E | 14,8 | B |

Source : Compilation GENIVAR, 2007 - (SimTraffic)

Cela montre bien que l'implantation de feux aux deux carrefours, ainsi que les importants aménagements proposés, vont permettre d'offrir, à moyen terme, des conditions de circulation satisfaisantes à cet endroit. A l'heure de pointe de l'après-midi, le carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes va poser quelques problèmes de saturation, notamment au niveau de la bretelle de sortie de l'autoroute 540.



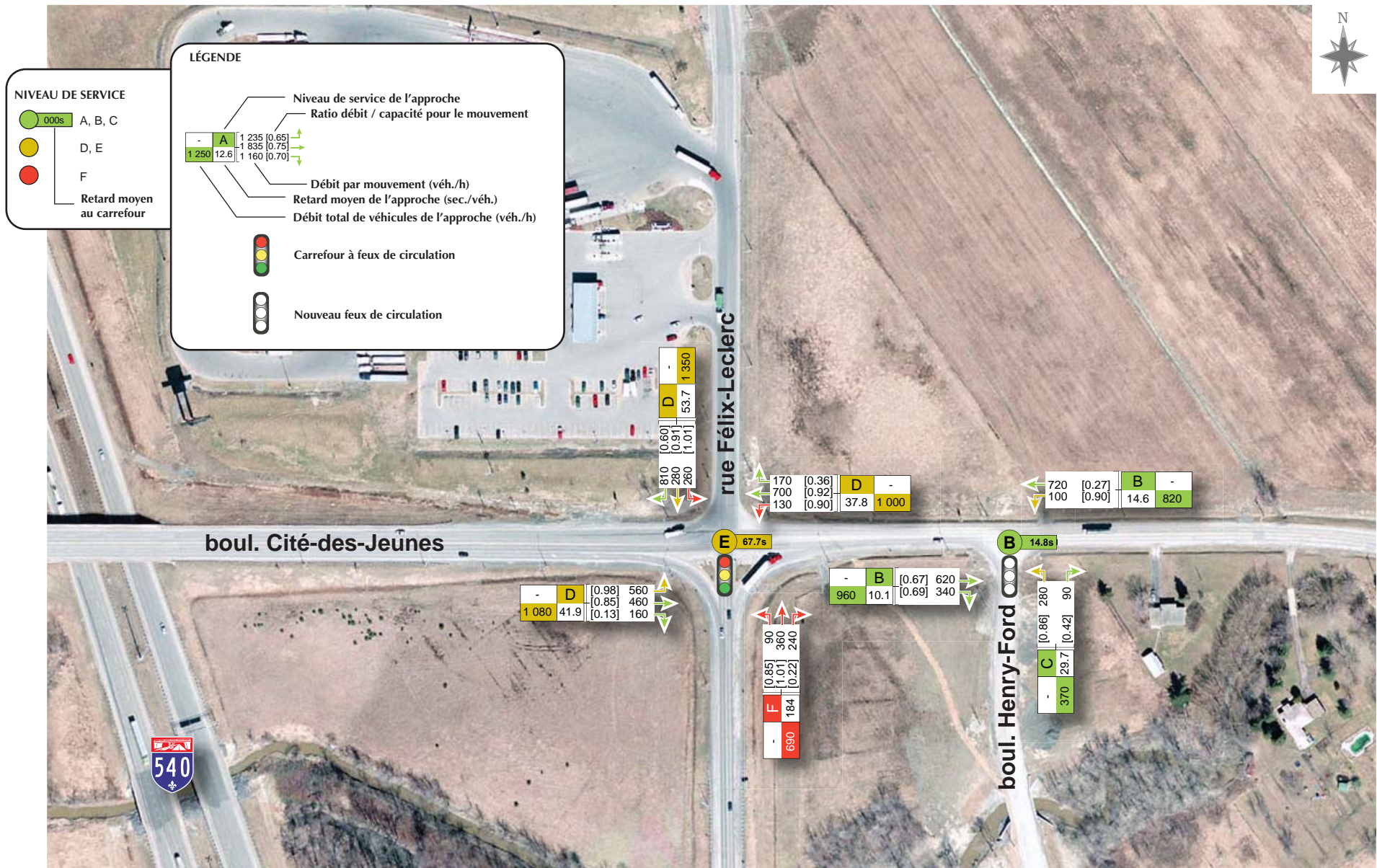


Figure 4.6
Conditions de circulation à moyen terme
Heure de pointe de l'après-midi

4.3 LONG TERME

La situation à long terme est analysée en tenant compte de la réalisation de l'ensemble des projets routiers et d'urbanisation de Vaudreuil, avec une augmentation de 100% du trafic futur projeté.

A ce stade, il n'est pas envisagé d'entreprendre d'autres mesures d'aménagement au niveau des carrefours étudiés, mais de voir qu'elle exploitation de ceux-ci est possible avec un trafic très important.

Le tableau suivant présente les retards et niveaux de service, en fonction de la période de pointe (pour plus de détails voir l'annexe C6).

**Tableau 4.4 Retards et niveaux de service, situation à long terme
(100% du trafic projeté)**

| Heure de pointe | Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes | | Henry-Ford / Cité-des-Jeunes | |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| | Retard moyen (s) | Niveau de service | Retard moyen (s) | Niveau de service |
| Matin | 300 | F | 124 | F |
| Après-midi | 378 | F | 243 | F |

Source : Compilation GENIVAR, 2007 - (SimTraffic)

Cela montre bien qu'il sera impossible d'offrir, à long termes, de bonnes conditions de circulation aux deux carrefours étudiés. Cependant, cette situation dépend de la réelle génération de trafic des projets réalisés et de l'effet des nouvelles voiries projetées. Il est donc recommandé de réétudier cette situation, lors de la mise en service des prolongements de la rue Henry-Ford, et de voir quelles seront les conditions réelles en matière d'achalandage.

Afin de préserver des solutions pour la situation à long terme, il serait judicieux de réserver les terrains nécessaires à la reconfiguration des rues Félix-Leclerc et Henry-Ford, pour garantir une continuité à ces deux axes, tel que mentionné dans l'étude d'impact sur l'environnement concernant l'amélioration du réseau artériel de Vaudreuil-Dorion (GENIVAR - 2006).

5 CONCLUSIONS

Le mode de fonctionnement actuel du carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes par panneaux « arrêt » ne permet plus de gérer l'important achalandage de trafic présent à l'heure de pointe de l'après-midi. En effet, le développement de plusieurs projets majeurs à proximité a induit une augmentation substantielle des volumes de trafic dans ce secteur de Vaudreuil.

Par ailleurs, de très importants projets de développement urbain (résidentiel et commercial) et du réseau routier artériel de Vaudreuil sont planifiés dans les secteurs ouest de la ville.

Afin de résoudre les problèmes actuels de circulation et de permettre un développement des projets prévus à l'ouest de Vaudreuil, les aménagements suivants sont recommandés :

- **A court terme, l'implantation de feux de circulation aux carrefours Félix-leclerc / Cité-des-Jeunes et Henry-Ford / Cité-des-Jeunes, ainsi que l'aménagement du carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes :**
 - des voies de virage à droite séparées par des îlots directionnels sur les approches sud, nord et ouest.
- **A moyen terme, le réaménagement complet du réseau routier :**
 - Carrefour Félix-Leclerc / Cité-des-Jeunes :**
 - une voie de virage à gauche supplémentaire sur l'approche ouest;
 - une voie de virage à gauche sur l'approche sud;
 - un prolongement de la voie de virage à droite sur l'approche sud;
 - deux voies de virage à gauche sur l'approche nord;
 - une deuxième voie de tout-droit sur l'approche est.
 - Carrefour Henry-Ford / Cité-des-Jeunes :**
 - une voie de virage à gauche sud;
 - une voie de virage à gauche sur l'approche est;
 - une troisième voie de tout-droit sur l'approche est;
 - une deuxième voie de tout-droit et une voie de virage à droite avec îlot séparateur, sur l'approche ouest.

L'étude du fonctionnement des carrefours de ce secteur de Vaudreuil-Dorion à long terme (en tenant compte de la réalisation de l'ensemble des projets d'urbanisation et routiers de l'ouest de Vaudreuil) **montre qu'il sera impossible d'offrir de bonnes conditions de circulation avec les aménagement et mesures d'exploitation proposées à moyen terme.**

Il est donc recommandé de réétudier cette situation, lors de la mise en service des prolongements de la rue Henry-Ford et de voir quelles seront les conditions réelles en matière d'achalandage de trafic. Afin de préserver des solutions pour la situation à long terme, il serait judicieux de réserver les terrains nécessaires à la reconfiguration des rues Félix-Leclerc et Henry-Ford, pour garantir une continuité à ces deux axes, tel que mentionné dans l'étude d'impact sur l'environnement concernant l'amélioration du réseau artériel de Vaudreuil-Dorion (GENIVAR - 2006).

RÉFÉRENCES

BIBLIOGRAPHIE

Institute of Traffic Engineers (2003), *Trip Generation Handbooks ITE 7th edition*, Washington, D.C., pagination multiple.

A ABRÉVIATIONS ET UNITÉS

A1 ABRÉVIATIONS ET SIGLES

MTQ Ministère des Transports du Québec

A2 UNITÉS

m mètre

s seconde

véh/h véhicule par heure

uvp/h unité véhicule particulier par heure (véhicule équivalent par heure)

pi² pieds carrés

B COMPTAGES DE TRAFIC

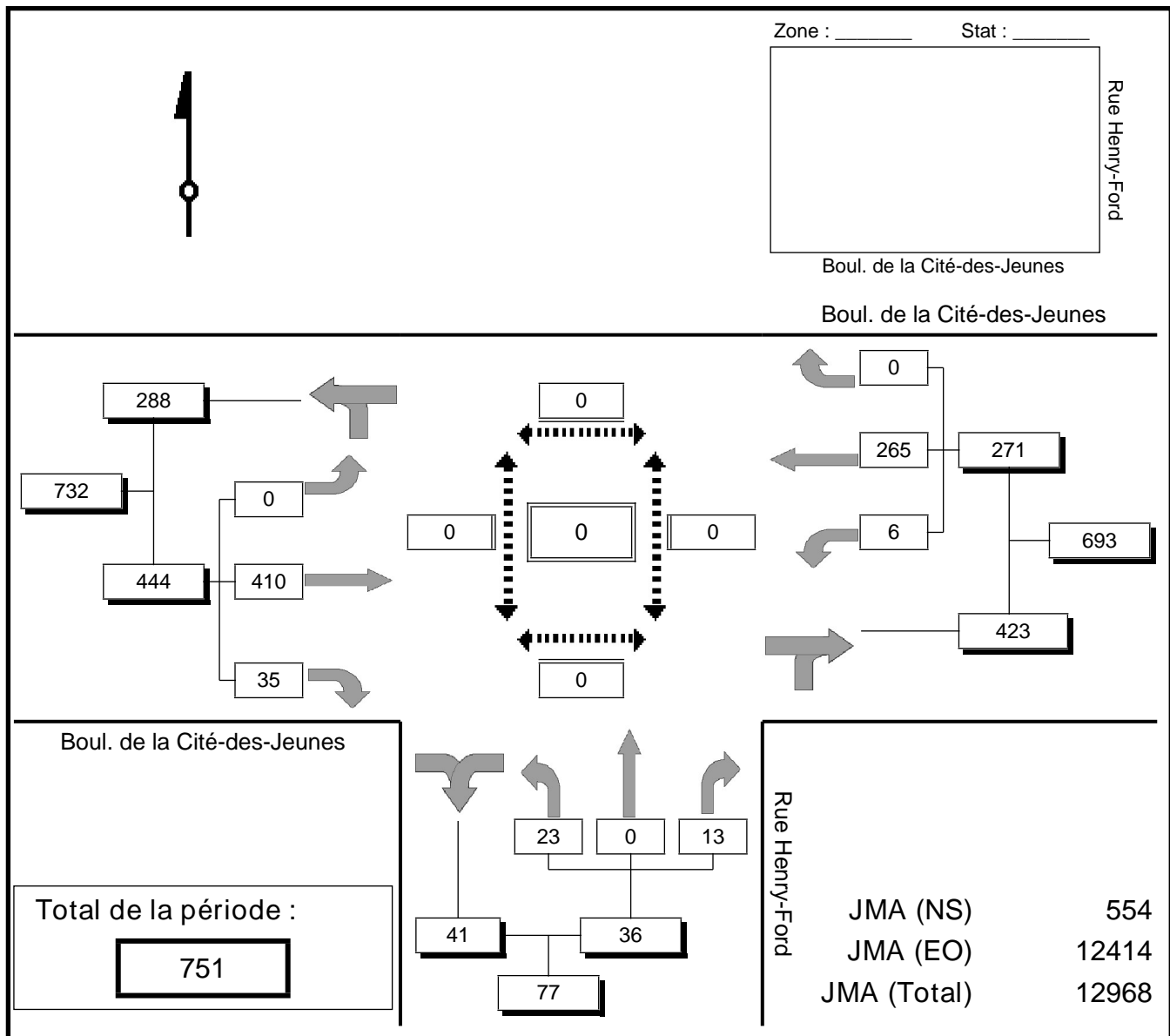
Boul. de la Cité-des-Jeunes / Rue Henry-Ford

Réseau 1
 Municipalité VAUDREUIL
 Observateurs Stéphane DeRoy

Date du comptage : Jeudi 22 mars 2007
 Température(AM) : Clair
 Température(PM) : Pluie/Bruine
 Compilé par : André Milot

Comptage de véhicules équivalents et de piétons (Pointe)

Période : 07:30 à 08:30



Pondération des banques : Automobiles (1) , Véhicules lourds (1,5)

Légende : Totaux Piétons
 Sorties

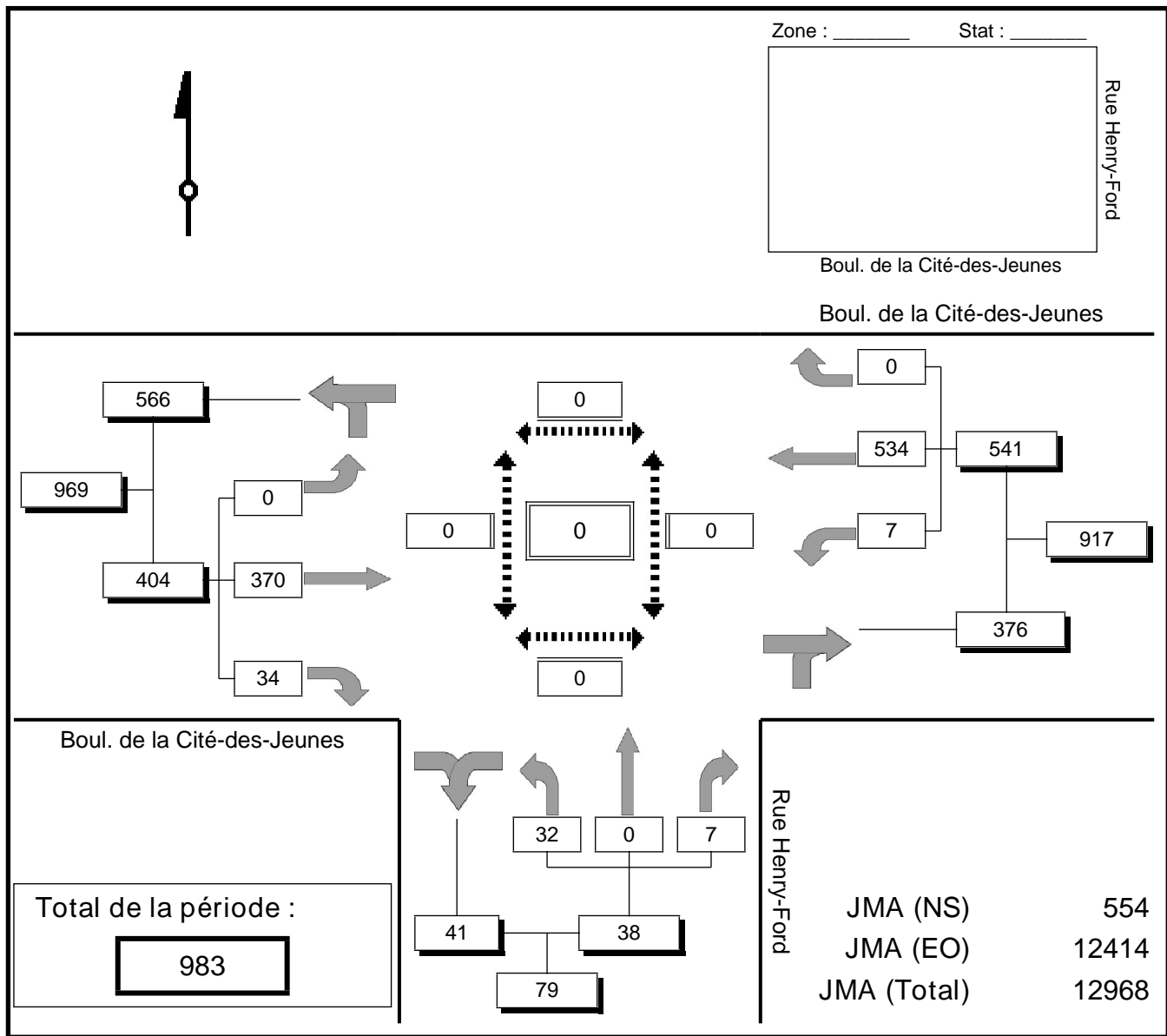
Boul. de la Cité-des-Jeunes / Rue Henry-Ford

Réseau 1
 Municipalité VAUDREUIL
 Observateurs Stéphane DeRoy

Date du comptage : Jeudi 22 mars 2007
 Température(AM) : Clair
 Température(PM) : Pluie/Bruine
 Compilé par : André Milot

Comptage de véhicules équivalents et de piétons (Pointe)

Période : 16:00 à 17:00



Pondération des banques : Automobiles (1) , Véhicules lourds (1,5)

| | | |
|------------------|--|--|
| Légende : | <div style="border: 2px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Totaux | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Piétons |
| | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Sorties | |

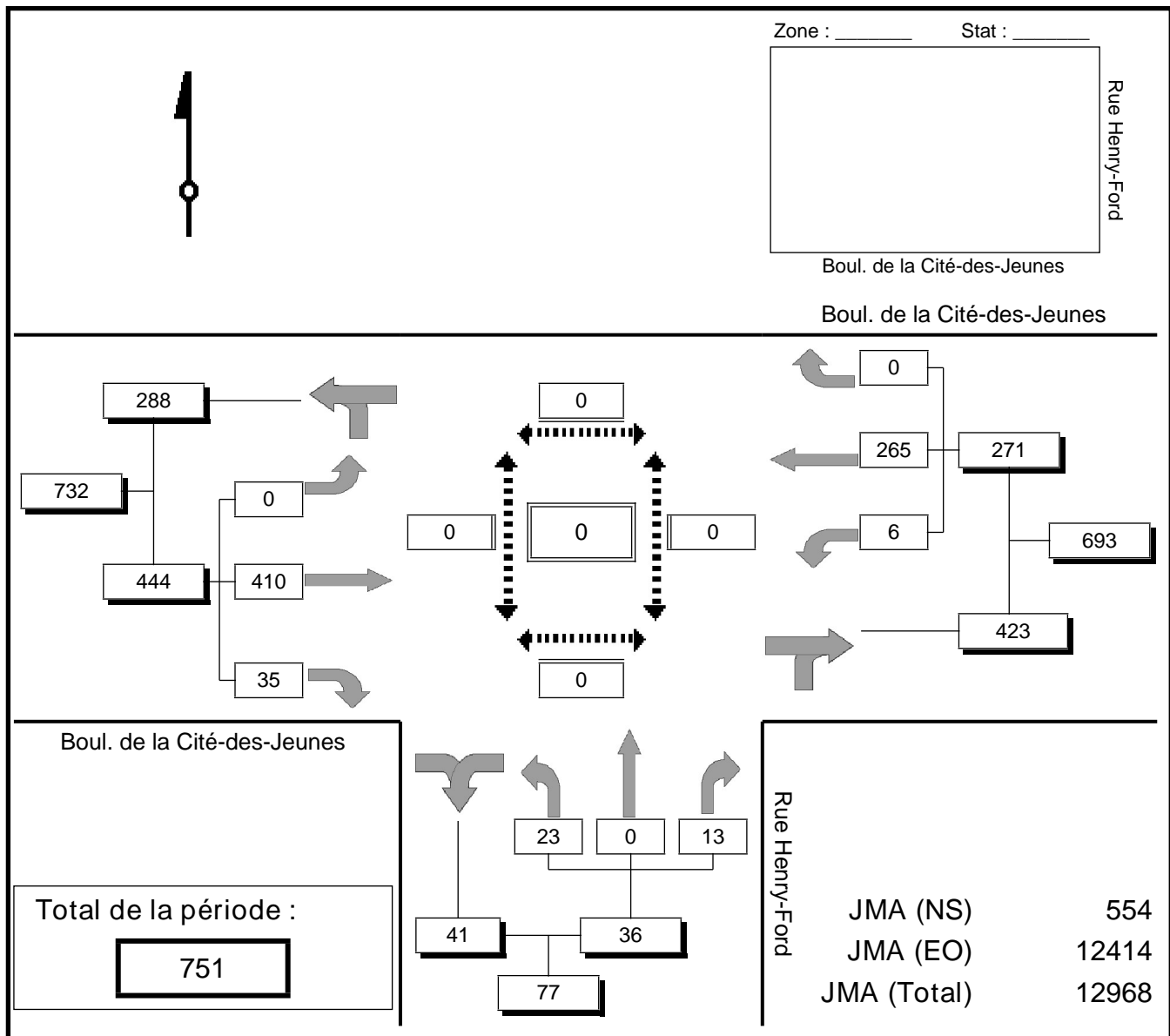
Boul. de la Cité-des-Jeunes / Rue Henry-Ford

Réseau 1
 Municipalité VAUDREUIL
 Observateurs Stéphane DeRoy

Date du comptage : Jeudi 22 mars 2007
 Température(AM) : Clair
 Température(PM) : Pluie/Bruine
 Compilé par : André Milot

Comptage de véhicules équivalents et de piétons (Pointe)

Période : 07:30 à 08:30



Pondération des banques : Automobiles (1) , Véhicules lourds (1,5)

Légende : Totaux Piétons
 Sorties

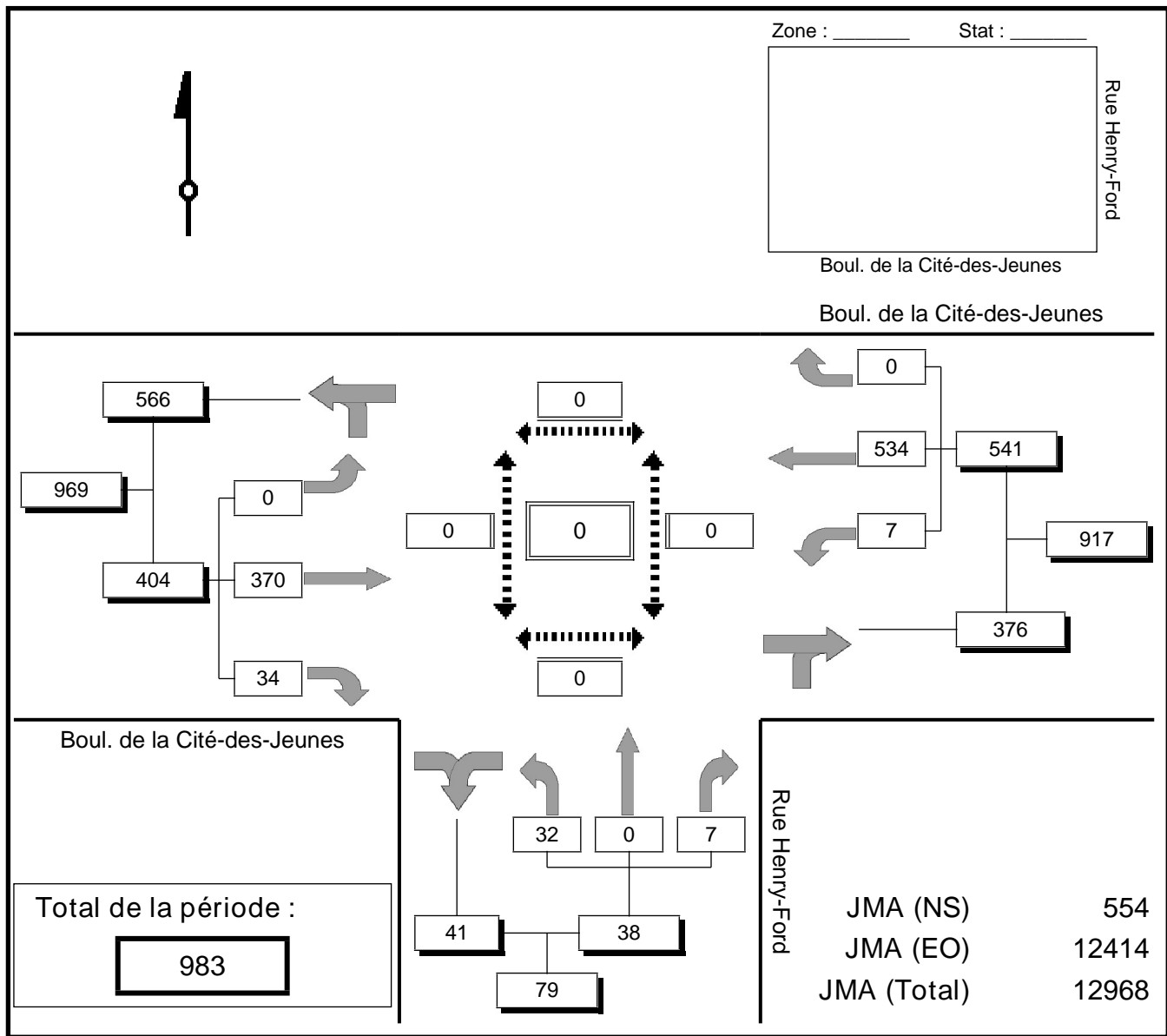
Boul. de la Cité-des-Jeunes / Rue Henry-Ford

Réseau 1
 Municipalité VAUDREUIL
 Observateurs Stéphane DeRoy

Date du comptage : Jeudi 22 mars 2007
 Température(AM) : Clair
 Température(PM) : Pluie/Bruine
 Compilé par : André Milot

Comptage de véhicules équivalents et de piétons (Pointe)

Période : 16:00 à 17:00























Pondération des banques : Automobiles (1) , Véhicules lourds (1,5)

| | | |
|------------------|--|--|
| Légende : | <div style="border: 2px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Totaux | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Piétons |
| | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Sorties | |

C ANALYSES TECHNIQUES

C1 ANALYSE DES CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION (*SYNCHRO – SIMTRAFFIC*)

| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| Lane Group | EBL | EBT | EBR | WBL | WBT | WBR | NBL | NBT | NBR | SBL | SBT | SBR |
| Lane Configurations | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| Ideal Flow (vphpl) | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 |
| Storage Length (m) | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | | 50.0 | 0.0 | | 30.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Storage Lanes | 0 | | 1 | 0 | | 1 | 0 | | 1 | 0 | | 0 |
| Turning Speed (k/h) | 25 | | 15 | 25 | | 15 | 25 | | 15 | 25 | | 15 |
| Lane Util. Factor | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.95 | 0.95 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Frt | | | 0.850 | | | 0.850 | | | 0.850 | | 0.923 | |
| Flt Protected | | 0.979 | | | 0.985 | | | 0.983 | | | 0.997 | |
| Satd. Flow (prot) | 0 | 1729 | 1524 | 0 | 3374 | 1583 | 0 | 1668 | 1553 | 0 | 1380 | 0 |
| Flt Permitted | | 0.979 | | | 0.985 | | | 0.983 | | | 0.997 | |
| Satd. Flow (perm) | 0 | 1729 | 1524 | 0 | 3374 | 1583 | 0 | 1668 | 1553 | 0 | 1380 | 0 |
| Headway Factor | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Link Speed (k/h) | | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | |
| Link Distance (m) | | 337.9 | | | 127.5 | | | 256.0 | | | 287.7 | |
| Travel Time (s) | | 24.3 | | | 9.2 | | | 18.4 | | | 20.7 | |
| Volume (vph) | 215 | 226 | 508 | 72 | 188 | 27 | 51 | 139 | 219 | 10 | 73 | 120 |
| Peak Hour Factor | 0.92 | 0.73 | 0.93 | 0.72 | 0.81 | 0.56 | 0.62 | 0.88 | 0.73 | 0.59 | 0.79 | 0.83 |
| Heavy Vehicles (%) | 7% | 8% | 6% | 4% | 6% | 2% | 8% | 14% | 4% | 11% | 45% | 17% |
| Adj. Flow (vph) | 234 | 310 | 546 | 100 | 232 | 48 | 82 | 158 | 300 | 17 | 92 | 145 |
| Lane Group Flow (vph) | 0 | 544 | 546 | 0 | 332 | 48 | 0 | 240 | 300 | 0 | 254 | 0 |
| Sign Control | | Stop | | | Stop | | | Stop | | | Stop | |

Intersection Summary

Area Type: Other

Control Type: Unsignalized

Intersection Capacity Utilization 66,3% ICU Level of Service C

Analysis Period (min) 15



| Lane Group | EBT | EBR | WBL | WBT | NBL | NBR |
|-----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Lane Configurations | | | | | | |
| Ideal Flow (vphpl) | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 |
| Turning Speed (k/h) | | 15 | 25 | | 25 | 15 |
| Lane Util. Factor | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Frt | 0.990 | | | | 0.947 | |
| Flt Protected | | | | 0.999 | 0.971 | |
| Satd. Flow (prot) | 1766 | 0 | 0 | 1826 | 1320 | 0 |
| Flt Permitted | | | | 0.999 | 0.971 | |
| Satd. Flow (perm) | 1766 | 0 | 0 | 1826 | 1320 | 0 |
| Headway Factor | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Link Speed (k/h) | 50 | | | 50 | 50 | |
| Link Distance (m) | 127.5 | | | 382.1 | 143.4 | |
| Travel Time (s) | 9.2 | | | 27.5 | 10.3 | |
| Volume (vph) | 410 | 35 | 6 | 265 | 23 | 13 |
| Peak Hour Factor | 0.73 | 0.78 | 0.75 | 0.81 | 0.68 | 0.59 |
| Heavy Vehicles (%) | 4% | 38% | 2% | 4% | 30% | 36% |
| Adj. Flow (vph) | 562 | 45 | 8 | 327 | 34 | 22 |
| Lane Group Flow (vph) | 607 | 0 | 0 | 335 | 56 | 0 |
| Sign Control | Free | | | Free | Stop | |

Intersection Summary

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Area Type: | Other |
| Control Type: | Unsignalized |
| Intersection Capacity Utilization | 33,7% |
| ICU Level of Service | A |
| Analysis Period (min) | 15 |

Summary of All Intervals

| Run Number | Actuel AM | Avg |
|----------------------|-----------|-------|
| Start Time | 7:25 | 7:25 |
| End Time | 8:30 | 8:30 |
| Total Time (min) | 65 | 65 |
| Time Recorded (min) | 60 | 60 |
| # of Intervals | 2 | 2 |
| # of Recorded Intvls | 1 | 1 |
| Vehs Entered | 1906 | 1906 |
| Vehs Exited | 1898 | 1898 |
| Starting Vehs | 30 | 30 |
| Ending Vehs | 38 | 38 |
| Denied Entry Before | 1 | 1 |
| Denied Entry After | 3 | 3 |
| Travel Distance (km) | 1265 | 1265 |
| Travel Time (hr) | 35,7 | 35,7 |
| Total Delay (hr) | 6,9 | 6,9 |
| Total Stops | 1285 | 1285 |
| Fuel Used (l) | 492,7 | 492,7 |

Interval #0 Information Seeding

| | |
|-------------------------------------|------|
| Start Time | 7:25 |
| End Time | 7:30 |
| Total Time (min) | 5 |
| Volumes adjusted by Growth Factors. | |
| No data recorded this interval. | |

Interval #1 Information Recording

| | |
|-------------------------------------|------|
| Start Time | 7:30 |
| End Time | 8:30 |
| Total Time (min) | 60 |
| Volumes adjusted by Growth Factors. | |

| Run Number | Actuel AM | Avg |
|----------------------|-----------|-------|
| Vehs Entered | 1906 | 1906 |
| Vehs Exited | 1898 | 1898 |
| Starting Vehs | 30 | 30 |
| Ending Vehs | 38 | 38 |
| Denied Entry Before | 1 | 1 |
| Denied Entry After | 3 | 3 |
| Travel Distance (km) | 1265 | 1265 |
| Travel Time (hr) | 35,7 | 35,7 |
| Total Delay (hr) | 6,9 | 6,9 |
| Total Stops | 1285 | 1285 |
| Fuel Used (l) | 492,7 | 492,7 |

1: Cité des Jeunes & Félix Leclerc Performance by approach

| Approach | EB | WB | NB | SB | All |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Total Delay (hr) | 2.6 | 0.6 | 1.1 | 0.4 | 4.8 |
| Delay / Veh (s) | 9.9 | 7.4 | 9.6 | 7.3 | 9.2 |

2: Cité des Jeunes & Henry Ford Performance by approach

| Approach | EB | WB | NB | All |
|------------------|-----|-----|-----|-----|
| Total Delay (hr) | 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.7 |
| Delay / Veh (s) | 3.8 | 1.3 | 5.8 | 3.0 |

Total Network Performance

| | |
|------------------|------|
| Total Delay (hr) | 6.9 |
| Delay / Veh (s) | 13.1 |

Summary of All Intervals

| Run Number | Actuel AM | Avg |
|----------------------|-----------|-------|
| Start Time | 7:25 | 7:25 |
| End Time | 8:30 | 8:30 |
| Total Time (min) | 65 | 65 |
| Time Recorded (min) | 60 | 60 |
| # of Intervals | 2 | 2 |
| # of Recorded Intvls | 1 | 1 |
| Vehs Entered | 1906 | 1906 |
| Vehs Exited | 1898 | 1898 |
| Starting Vehs | 30 | 30 |
| Ending Vehs | 38 | 38 |
| Denied Entry Before | 1 | 1 |
| Denied Entry After | 3 | 3 |
| Travel Distance (km) | 1265 | 1265 |
| Travel Time (hr) | 35,7 | 35,7 |
| Total Delay (hr) | 6,9 | 6,9 |
| Total Stops | 1285 | 1285 |
| Fuel Used (l) | 492,7 | 492,7 |

Interval #0 Information Seeding

| | |
|-------------------------------------|------|
| Start Time | 7:25 |
| End Time | 7:30 |
| Total Time (min) | 5 |
| Volumes adjusted by Growth Factors. | |
| No data recorded this interval. | |

Interval #1 Information Recording

| | |
|-------------------------------------|------|
| Start Time | 7:30 |
| End Time | 8:30 |
| Total Time (min) | 60 |
| Volumes adjusted by Growth Factors. | |

| Run Number | Actuel AM | Avg |
|----------------------|-----------|-------|
| Vehs Entered | 1906 | 1906 |
| Vehs Exited | 1898 | 1898 |
| Starting Vehs | 30 | 30 |
| Ending Vehs | 38 | 38 |
| Denied Entry Before | 1 | 1 |
| Denied Entry After | 3 | 3 |
| Travel Distance (km) | 1265 | 1265 |
| Travel Time (hr) | 35,7 | 35,7 |
| Total Delay (hr) | 6,9 | 6,9 |
| Total Stops | 1285 | 1285 |
| Fuel Used (l) | 492,7 | 492,7 |

1: Cité des Jeunes & Félix Leclerc Performance by movement

| Movement | EBL | EBT | EBR | WBL | WBT | WBR | NBL | NBT | NBR | SBL | SBT | SBR |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|
| Total Delay (hr) | 1.0 | 1.1 | 0.6 | 0.2 | 0.4 | 0.0 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| Delay / Veh (s) | 16.2 | 16.9 | 4.0 | 7.1 | 7.8 | 4.8 | 11.3 | 12.4 | 7.4 | 10.4 | 10.6 | 5.3 |

1: Cité des Jeunes & Félix Leclerc Performance by movement

| Movement | All |
|------------------|-----|
| Total Delay (hr) | 4.8 |
| Delay / Veh (s) | 9.2 |

2: Cité des Jeunes & Henry Ford Performance by movement

| Movement | EBT | EBR | WBL | WBT | NBL | NBR | All |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Total Delay (hr) | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.7 |
| Delay / Veh (s) | 3.8 | 3.4 | 4.5 | 1.2 | 6.1 | 5.5 | 3.0 |

Total Network Performance

| | |
|------------------|------|
| Total Delay (hr) | 6.9 |
| Delay / Veh (s) | 13.1 |

| Lane Group | EBL | EBT | EBR | WBL | WBT | WBR | NBL | NBT | NBR | SBL | SBT | SBR |
|-----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|
| Lane Configurations | | ↕ | ↗ | | ↖ | ↖ | | ↖ | ↖ | | ↕ | ↖ |
| Ideal Flow (vphpl) | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 |
| Storage Length (m) | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | | 50.0 | 0.0 | | 30.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Storage Lanes | 0 | | 1 | 0 | | 1 | 0 | | 1 | 0 | | 0 |
| Turning Speed (k/h) | 25 | | 15 | 25 | | 15 | 25 | | 15 | 25 | | 15 |
| Lane Util. Factor | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.95 | 0.95 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Frt | | | 0.850 | | | 0.850 | | | 0.850 | | 0.896 | |
| Flt Protected | | 0.978 | | | 0.994 | | | 0.975 | | | 0.996 | |
| Satd. Flow (prot) | 0 | 1705 | 1495 | 0 | 3243 | 1583 | 0 | 1635 | 1369 | 0 | 1529 | 0 |
| Flt Permitted | | 0.978 | | | 0.994 | | | 0.975 | | | 0.996 | |
| Satd. Flow (perm) | 0 | 1705 | 1495 | 0 | 3243 | 1583 | 0 | 1635 | 1369 | 0 | 1529 | 0 |
| Headway Factor | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Link Speed (k/h) | | 50 | | | 50 | | | 50 | | | 50 | |
| Link Distance (m) | | 337.9 | | | 127.5 | | | 256.0 | | | 287.7 | |
| Travel Time (s) | | 24.3 | | | 9.2 | | | 18.4 | | | 20.7 | |
| Volume (vph) | 240 | 250 | 151 | 47 | 380 | 48 | 86 | 121 | 157 | 37 | 80 | 455 |
| Peak Hour Factor | 0.87 | 0.77 | 0.83 | 0.78 | 0.79 | 0.77 | 0.63 | 0.93 | 0.79 | 0.79 | 0.80 | 0.91 |
| Heavy Vehicles (%) | 16% | 3% | 8% | 24% | 9% | 2% | 5% | 22% | 18% | 7% | 22% | 9% |
| Adj. Flow (vph) | 276 | 325 | 182 | 60 | 481 | 62 | 137 | 130 | 199 | 47 | 100 | 500 |
| Lane Group Flow (vph) | 0 | 601 | 182 | 0 | 541 | 62 | 0 | 267 | 199 | 0 | 647 | 0 |
| Sign Control | | Stop | | | Stop | | | Stop | | | Stop | |

Intersection Summary

Area Type: Other

Control Type: Unsignalized

Intersection Capacity Utilization 97,1% ICU Level of Service F

Analysis Period (min) 15



| Lane Group | EBT | EBR | WBL | WBT | NBL | NBR |
|-----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Lane Configurations | ↑ | | | ↑ | ↑ | |
| Ideal Flow (vphpl) | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 |
| Turning Speed (k/h) | | 15 | 25 | | 25 | 15 |
| Lane Util. Factor | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Frt | 0.987 | | | | 0.944 | |
| Flt Protected | | | | 0.997 | 0.972 | |
| Satd. Flow (prot) | 1608 | 0 | 0 | 1733 | 1433 | 0 |
| Flt Permitted | | | | 0.997 | 0.972 | |
| Satd. Flow (perm) | 1608 | 0 | 0 | 1733 | 1433 | 0 |
| Headway Factor | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Link Speed (k/h) | 50 | | | 50 | 50 | |
| Link Distance (m) | 127.5 | | | 382.1 | 143.4 | |
| Travel Time (s) | 9.2 | | | 27.5 | 10.3 | |
| Volume (vph) | 400 | 36 | 10 | 462 | 22 | 8 |
| Peak Hour Factor | 0.84 | 0.74 | 0.35 | 0.89 | 0.72 | 0.36 |
| Heavy Vehicles (%) | 13% | 52% | 33% | 8% | 25% | 17% |
| Adj. Flow (vph) | 476 | 49 | 29 | 519 | 31 | 22 |
| Lane Group Flow (vph) | 525 | 0 | 0 | 548 | 53 | 0 |
| Sign Control | Free | | | Free | Stop | |

Intersection Summary

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Area Type: | Other |
| Control Type: | Unsignalized |
| Intersection Capacity Utilization | 42,3% |
| ICU Level of Service | A |
| Analysis Period (min) | 15 |

Summary of All Intervals

| Run Number | Actuel PM | Avg |
|----------------------|-----------|-------|
| Start Time | 4:25 | 4:25 |
| End Time | 5:30 | 5:30 |
| Total Time (min) | 65 | 65 |
| Time Recorded (min) | 60 | 60 |
| # of Intervals | 2 | 2 |
| # of Recorded Intvls | 1 | 1 |
| Vehs Entered | 2172 | 2172 |
| Vehs Exited | 2140 | 2140 |
| Starting Vehs | 42 | 42 |
| Ending Vehs | 74 | 74 |
| Denied Entry Before | 0 | 0 |
| Denied Entry After | 18 | 18 |
| Travel Distance (km) | 1453 | 1453 |
| Travel Time (hr) | 74,4 | 74,4 |
| Total Delay (hr) | 41,6 | 41,6 |
| Total Stops | 2342 | 2342 |
| Fuel Used (l) | 711,3 | 711,3 |

Interval #0 Information Seeding

| | |
|-------------------------------------|------|
| Start Time | 4:25 |
| End Time | 4:30 |
| Total Time (min) | 5 |
| Volumes adjusted by Growth Factors. | |
| No data recorded this interval. | |

Interval #1 Information Recording

| | |
|-------------------------------------|------|
| Start Time | 4:30 |
| End Time | 5:30 |
| Total Time (min) | 60 |
| Volumes adjusted by Growth Factors. | |

| Run Number | Actuel PM | Avg |
|----------------------|-----------|-------|
| Vehs Entered | 2172 | 2172 |
| Vehs Exited | 2140 | 2140 |
| Starting Vehs | 42 | 42 |
| Ending Vehs | 74 | 74 |
| Denied Entry Before | 0 | 0 |
| Denied Entry After | 18 | 18 |
| Travel Distance (km) | 1453 | 1453 |
| Travel Time (hr) | 74,4 | 74,4 |
| Total Delay (hr) | 41,6 | 41,6 |
| Total Stops | 2342 | 2342 |
| Fuel Used (l) | 711,3 | 711,3 |

1: Cité des Jeunes & Félix Leclerc Performance by approach

| Approach | EB | WB | NB | SB | All |
|------------------|------|------|------|-------|------|
| Total Delay (hr) | 9.9 | 1.5 | 1.1 | 26.8 | 39.3 |
| Delay / Veh (s) | 52.9 | 10.6 | 11.3 | 169.5 | 67.2 |

2: Cité des Jeunes & Henry Ford Performance by approach

| Approach | EB | WB | NB | All |
|------------------|-----|-----|-----|-----|
| Total Delay (hr) | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 0.8 |
| Delay / Veh (s) | 3.6 | 2.3 | 6.2 | 3.0 |

Total Network Performance

| | |
|------------------|------|
| Total Delay (hr) | 41.6 |
| Delay / Veh (s) | 69.4 |

Summary of All Intervals

| Run Number | Actuel PM | Avg |
|----------------------|-----------|-------|
| Start Time | 4:25 | 4:25 |
| End Time | 5:30 | 5:30 |
| Total Time (min) | 65 | 65 |
| Time Recorded (min) | 60 | 60 |
| # of Intervals | 2 | 2 |
| # of Recorded Intvls | 1 | 1 |
| Vehs Entered | 2172 | 2172 |
| Vehs Exited | 2140 | 2140 |
| Starting Vehs | 42 | 42 |
| Ending Vehs | 74 | 74 |
| Denied Entry Before | 0 | 0 |
| Denied Entry After | 18 | 18 |
| Travel Distance (km) | 1453 | 1453 |
| Travel Time (hr) | 74,4 | 74,4 |
| Total Delay (hr) | 41,6 | 41,6 |
| Total Stops | 2342 | 2342 |
| Fuel Used (l) | 711,3 | 711,3 |

Interval #0 Information Seeding

| | |
|-------------------------------------|------|
| Start Time | 4:25 |
| End Time | 4:30 |
| Total Time (min) | 5 |
| Volumes adjusted by Growth Factors. | |
| No data recorded this interval. | |

Interval #1 Information Recording

| | |
|-------------------------------------|------|
| Start Time | 4:30 |
| End Time | 5:30 |
| Total Time (min) | 60 |
| Volumes adjusted by Growth Factors. | |

| Run Number | Actuel PM | Avg |
|----------------------|-----------|-------|
| Vehs Entered | 2172 | 2172 |
| Vehs Exited | 2140 | 2140 |
| Starting Vehs | 42 | 42 |
| Ending Vehs | 74 | 74 |
| Denied Entry Before | 0 | 0 |
| Denied Entry After | 18 | 18 |
| Travel Distance (km) | 1453 | 1453 |
| Travel Time (hr) | 74,4 | 74,4 |
| Total Delay (hr) | 41,6 | 41,6 |
| Total Stops | 2342 | 2342 |
| Fuel Used (l) | 711,3 | 711,3 |

1: Cité des Jeunes & Félix Leclerc Performance by movement

| Movement | EBL | EBT | EBR | WBL | WBT | WBR | NBL | NBT | NBR | SBL | SBT | SBR |
|------------------|------|------|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-------|-------|-------|
| Total Delay (hr) | 4.8 | 5.0 | 0.1 | 0.2 | 1.2 | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 1.7 | 4.2 | 20.9 |
| Delay / Veh (s) | 68.4 | 70.6 | 2.7 | 9.5 | 11.2 | 6.7 | 13.9 | 15.6 | 6.8 | 157.5 | 174.5 | 169.5 |

1: Cité des Jeunes & Félix Leclerc Performance by movement

| Movement | All |
|------------------|------|
| Total Delay (hr) | 39.3 |
| Delay / Veh (s) | 67.2 |

2: Cité des Jeunes & Henry Ford Performance by movement

| Movement | EBT | EBR | WBL | WBT | NBL | NBR | All |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Total Delay (hr) | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.8 |
| Delay / Veh (s) | 3.6 | 3.2 | 6.9 | 2.3 | 8.0 | 3.3 | 3.0 |

Total Network Performance

| | |
|------------------|------|
| Total Delay (hr) | 41.6 |
| Delay / Veh (s) | 69.4 |