



# Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie – Zone 6

Étude d'impact sur l'environnement déposée par WM Québec Inc. au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Dossier 3211-23-88

## Étude de circulation

Décembre 2018





# Projet d'agrandissement du L.E.T. de Sainte-Sophie – Zone 6

Étude de circulation

60538758

Décembre 2018



## Réserves et Limites

Le rapport ci-joint (le « Rapport ») a été préparé par AECOM Consultants Inc. (« Consultant ») pour le bénéfice du client (« Client ») conformément à l'entente entre le Consultant et le Client, y compris l'étendue détaillée des services (le « Contrat »).

Les informations, données, recommandations et conclusions contenues dans le Rapport (collectivement, les « Informations ») :

- sont soumises à la portée des services, à l'échéancier et aux autres contraintes et limites contenues au Contrat ainsi qu'aux réserves et limites formulées dans le Rapport (les « Limites »);
- représentent le jugement professionnel du Consultant à la lumière des Limites et des standards de l'industrie pour la préparation de rapports similaires;
- peuvent être basées sur des informations fournies au Consultant qui n'ont pas été vérifiées de façon indépendante;
- n'ont pas été mises à jour depuis la date d'émission du Rapport et leur exactitude est limitée à la période de temps et aux circonstances dans lesquelles elles ont été collectées, traitées, produites ou émises;
- doivent être lues comme un tout et par conséquent, aucune section du Rapport ne devrait être lue hors de ce contexte;
- ont été préparées pour les fins précises décrites dans le Rapport et le Contrat;
- dans le cas de conditions souterraines, environnementales ou géotechniques, peuvent être basées sur des tests limités et sur l'hypothèse que de telles conditions sont uniformes et ne varient pas géographiquement ou dans le temps.

Le Consultant est en droit de se fier sur les informations qui lui ont été fournies et d'en présumer l'exactitude et l'exhaustivité et n'a pas l'obligation de mettre à jour ces informations. Le Consultant n'accepte aucune responsabilité pour les événements ou les circonstances qui pourraient être survenus depuis la date à laquelle le Rapport a été préparé et, dans le cas de conditions souterraines, environnementales ou géotechniques, n'est pas responsable de toute variation dans de telles conditions, que ce soit géographiquement ou dans le temps.

Le Consultant convient que le Rapport représente son jugement professionnel tel que décrit ci-dessus et que l'Information a été préparée dans le but spécifique et pour l'utilisation décrite dans le Rapport et le Contrat, mais ne fait aucune autre représentation ou garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, en ce qui concerne le Rapport, les Informations ou toute partie de ceux-ci.

Sans limiter de quelque façon la généralité de ce qui précède, toute estimation ou opinion fournie par le Consultant concernant les coûts et l'échéancier de travaux de construction représentent le jugement professionnel du Consultant à la lumière de son expérience et de la connaissance et des informations dont il dispose au moment de la préparation du Rapport. N'ayant aucun contrôle sur le marché, les conditions économiques, le prix de la main d'œuvre, du matériel et des équipements de construction ou les procédures d'appel d'offres, le Consultant, ses administrateurs, dirigeants et employés ne sont en mesure de faire aucune représentation ou garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, quant à l'exactitude de ces estimations et opinions ou quant à l'écart possible entre celles-ci et les coûts et échéanciers de construction réels, et n'acceptent aucune responsabilité pour toute perte ou dommage découlant ou lié de quelque façon à celles-ci. Toute personne se fiant sur ces estimations ou opinions le fait à ses propres risques.

À moins que, (1) le Consultant et le Client n'en conviennent autrement par écrit; (2) ce soit requis en vertu d'une loi ou d'un règlement; ou (3) ce soit utilisé par un organisme gouvernemental révisant une demande de permis ou d'approbation, seul le Client est en droit de se fier ou d'utiliser le Rapport et les Informations.

Le Consultant n'accepte et n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit envers toute partie, autre que le Client, qui pourrait avoir accès au Rapport ou à l'Information et l'utiliser, s'y fier ou prendre des décisions qui en découlent, à moins que cette dernière ait obtenu l'autorisation écrite préalable du Consultant par rapport à un tel usage (« Usage non conforme »). Tout dommage, blessure ou perte découlant d'un Usage non conforme du Rapport ou des Informations sera aux propres risques de la partie faisant un tel usage.

Ces Réserves et Limites font partie intégrante du Rapport et toute utilisation du Rapport est sujette à ces Réserves et Limites.

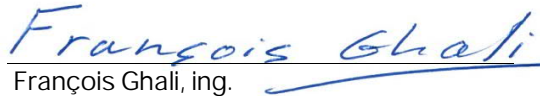


## Historique de révision

| Révision | Date de révision | Description          |
|----------|------------------|----------------------|
| 00       | 22 août 2018     | Version préliminaire |
| 01       | 12 décembre 2018 | Version finale       |
|          |                  |                      |

## Signatures

Rapport préparé par :

  
François Ghali, ing.

Le 12 décembre 2018

  
Gabriel Cadieux, ing.


Le 12 décembre 2018

Rapport vérifié par :

  
Olivier Bartoux, ing.

Le 12 décembre 2018

Approuvé par :

  
Frédéric Lamarche, ing., MBA, DESS  
Chargé de projet

Le 12 décembre 2018





## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Préambule .....   | 1  |
| 1 Étude spécifique au transport routier.....  | 3  |
| 1.1 Introduction .....  | 3  |
| 1.1.1 Mise en contexte.....   | 3  |
| 1.1.2 Méthodologie .....  | 3  |
| 1.2 Description de la zone d'étude .....  | 3  |
| 1.2.1 Caractérisation de la zone d'étude.....   | 3  |
| 1.2.2 Caractéristiques du réseau routier.....   | 4  |
| 1.2.3 Signalisation dans la zone d'étude.....   | 5  |
| 1.2.4 Infrastructure.....   | 7  |
| 1.3 Fonctionnement actuel du L.E.T.....   | 7  |
| 1.3.1 Statistiques d'opération des années 2017 et 2018.....   | 7  |
| 1.3.2 Types de camions .....  | 11 |
| 1.4 Analyse des conditions de circulation actuelles.....  | 12 |
| 1.4.1 Description des relevés de circulation effectués.....   | 12 |
| 1.4.2 Résultats des comptages et analyse des conditions de circulation.....   | 12 |
| 1.4.3 Évaluation et analyse des DJMA.....   | 16 |
| 1.4.4 Analyse des itinéraires au site du LET.....   | 17 |
| 1.4.5 Importance relative du L.E.T. dans la circulation des poids lourds .....                                      | 18 |
| 1.5 Évaluation des conditions de circulation futures.....   | 19 |
| 1.5.1 Achalandage prévu au L.E.T.....   | 19 |
| 1.5.2 Évaluation des impacts sur les conditions de circulation .....  | 20 |
| 1.5.3 Impact sur les infrastructures routières.....   | 20 |
| 2 Évaluation de la circulation transitant par Sainte-Anne-des-Plaines en lien avec le L.E.T. de Sainte-Sophie ..... | 21 |
| 2.1 Introduction .....  | 21 |
| 2.1.1 Mise en contexte.....   | 21 |
| 2.1.2 Méthodologie .....  | 21 |
| 2.2 Description du territoire d'étude.....  | 21 |
| 2.2.1 Caractérisation du territoire d'étude .....   | 21 |
| 2.2.2 Réseau routier et réglementation actuelle du camionnage .....   | 22 |
| 2.3 Analyse de la circulation des véhicules lourds .....  | 24 |
| 2.3.1 Analyse des comptages de circulation.....   | 25 |
| 2.3.2 Analyse détaillée du camionnage à l'intersection montée Laramée/route 335.....                                | 31 |
| 2.4 Conclusion .....  | 38 |

## Liste des tableaux

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Tableau 1.1 | Caractéristiques des tronçons routiers étudiés.....                          | 5  |
| Tableau 1.2 | Circulation associée à l'exploitation du L.E.T de Sainte-Sophie en 2017..... | 8  |
| Tableau 1.3 | Données d'achalandage de l'entrée des entrepreneurs.....                     | 10 |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Tableau 1.4 | Classification des véhicules lourds à l'entrée du L.E.T. ....           | 11 |
| Tableau 1.5 | Critères de niveaux de service utilisés selon la méthode HCM 2000 ..... | 14 |
| Tableau 1.6 | Niveaux de service durant l'heure de pointe du matin .....              | 15 |
| Tableau 1.7 | Niveaux de service durant l'heure de pointe de l'après-midi .....       | 15 |

## Liste des figures

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Figure 1.1  | Présentation de la zone d'étude.....   | 4  |
| Figure 1.2  | Observations de camions sur la 1 <sup>re</sup> Rue .....   | 5  |
| Figure 1.3  | Signalisation dans la zone d'étude.....  | 6  |
| Figure 1.4  | État de la chaussée observée sur la 1 <sup>re</sup> Rue .....  | 7  |
| Figure 1.5  | Répartition annuelle du camionnage au L.E.T. de Sainte-Sophie en 2017 .....  | 9  |
| Figure 1.6  | Débit de circulation dans la zone d'étude .....  | 13 |
| Figure 1.7  | Débits journaliers moyens annuels.....   | 16 |
| Figure 1.8  | Itinéraires des véhicules lourds et légers se rendant et sortant du L.E.T de Sainte-Sophie .....                               | 17 |
| Figure 1.9  | Importance relative des véhicules lourds générés par le L.E.T. dans la circulation de la zone à l'étude.....                   | 18 |
| Figure 2.1  | Localisation du territoire à l'étude.....  | 22 |
| Figure 2.2  | Hiérarchie du réseau routier dans le territoire d'étude.....   | 23 |
| Figure 2.3  | Réglementation actuelle du camionnage sur le territoire à l'étude.....   | 24 |
| Figure 2.4  | Localisation des intersections dans le territoire à l'étude.....   | 25 |
| Figure 2.5  | Débits durant les heures de pointe du matin à l'intersection Laramée/R-335 .....   | 26 |
| Figure 2.6  | Débits durant les heures de pointe du midi à l'intersection Laramée/R-335 .....  | 27 |
| Figure 2.7  | Débits durant les heures de pointe de l'après-midi à l'intersection Laramée/R-335.....   | 28 |
| Figure 2.8  | Débits durant les heures de pointe du matin à l'intersection R-337/R-335.....  | 29 |
| Figure 2.9  | Débits durant les heures de pointe du midi à l'intersection R-337/R-335.....   | 30 |
| Figure 2.10 | Débits durant les heures de pointe de l'après-midi à l'intersection R-337/R-335 .....  | 31 |
| Figure 2.11 | Évolution de la circulation des véhicules lourds à l'intersection Laramée/R-335 durant le lundi 28 mai .....                   | 32 |
| Figure 2.12 | Évolution de la circulation des véhicules lourds à l'intersection Laramée/R-335 durant le mardi 29 mai.....                    | 32 |
| Figure 2.13 | Flotte de camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie .....  | 33 |
| Figure 2.14 | Autres types de camions observés pouvant être liés au L.E.T. de Sainte-Sophie.....   | 34 |
| Figure 2.15 | Nombre de camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie à l'intersection Laramée/R-335 sur 12 heures.....                            | 35 |
| Figure 2.16 | Nombre de camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie à l'intersection Laramée/R-335 par rapport au total de véhicules lourds..... | 37 |

## Préambule

La compagnie Waste Management (WM) exploite actuellement un lieu d'enfouissement technique (L.E.T.) à Sainte-Sophie, dans la région des Laurentides sur la Rive-Nord de Montréal. WM souhaite poursuivre les opérations de son L.E.T. de Sainte-Sophie par le développement d'un nouveau secteur d'exploitation, la zone 6, afin d'offrir une solution à long terme pour l'élimination sécuritaire des matières résiduelles de la région des Laurentides, mais aussi de la clientèle des régions environnantes. En 2007, un projet d'agrandissement qui portait alors sur les zones 5A, 5B et 6 (qui formaient une seule zone, la zone 5) avait fait l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement. L'exploitation des zones 5A et 5B ont été respectivement autorisées par le décret 829-2009, accordé par le Gouvernement du Québec en juin 2009, et le décret 809-2016, délivré en septembre 2016 pour une période additionnelle de cinq ans.

Ainsi, dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'agrandissement du L.E.T. de Sainte-Sophie (zone 6), WM a confié à AECOM le mandat de mettre à jour l'étude spécifique à la circulation qui avait été réalisée en 2007 par la firme CIMA+. Ce mandat constitue le premier volet « Étude spécifique au transport routier » de la présente étude sectorielle et fait l'objet du chapitre 1.

Par ailleurs, au printemps 2018, des citoyens ont mentionné à la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines que de nombreux véhicules lourds liés au L.E.T.<sup>1</sup> circuleraient à proximité de zones résidentielles, notamment celles situées le long de la route 335 (chemin de la Plaine) et de la montée Laramée. La Ville a alors à son tour fait part à WM de ces préoccupations lors d'une réunion d'information et de consultation convoquée par l'entreprise.

WM a donc décidé d'évaluer et d'analyser la circulation dans les secteurs où des préoccupations ont été soulevées, afin de dresser un portrait factuel et chiffré de la situation. Les objectifs dévolus à AECOM étaient de déterminer l'importance de la circulation des véhicules lourds dans Sainte-Anne-des-Plaines et d'identifier la proportion de véhicules lourds liée au L.E.T. Ce mandat constitue le second volet « Évaluation de la circulation lourde transitant par Sainte-Anne-des-Plaines pour se rendre au L.E.T. de Sainte-Sophie » de la présente étude sectorielle et fait l'objet du chapitre 2.

---

<sup>1</sup>. Véhicules lourds liés au L.E.T. de Sainte-Sophie ; soit les véhicules lourds de transport des matières résiduelles se rendant ou en provenance du L.E.T. de Sainte-Sophie.



# 1 Étude spécifique au transport routier

## 1.1 Introduction

### 1.1.1 Mise en contexte

Tel que mentionné dans le préambule, le premier volet de cette étude sectorielle porte sur la mise à jour de l'étude spécifique de la circulation qui avait été réalisée en 2007 par la firme CIMA+, dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'agrandissement du L.E.T. de Sainte-Sophie (zone 6).

Dans ce contexte, le mandat accordé à AECOM par WM a pour objectifs de :

- mettre à jour et décrire les conditions de circulation actuelles sur le réseau routier dans la zone d'étude;
- réévaluer l'achalandage futur au L.E.T., avec les données les plus à jour;
- mettre à jour l'évaluation des impacts du projet d'agrandissement sur les conditions de circulation et sur le réseau routier dans la zone d'étude.

### 1.1.2 Méthodologie

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, de nouveaux relevés de terrain et de nouveaux comptages de circulation ont été effectués dans une zone d'étude délimitée autour du L.E.T. de Sainte-Sophie. De nouvelles données relatives aux opérations du L.E.T., ont également été fournies par WM. L'ensemble des informations relevées et fournies ont permis de mettre à jour et de décrire les éléments suivants :

- le fonctionnement et les déplacements générés par le L.E.T. de Sainte-Sophie;
- les itinéraires empruntés par les véhicules lourds liés au L.E.T. de Sainte-Sophie<sup>2</sup> dans la zone d'étude;
- les conditions de circulation actuelles;
- les caractéristiques du réseau routier dans la zone d'étude (signalisation, état de la chaussée, classification de la route, etc.);
- les impacts sur les conditions de circulation et sur le réseau routier de la zone d'étude des nouveaux déplacements générés par la zone 6 du L.E.T. de Sainte-Sophie durant la phase de construction et durant la phase d'opération.

## 1.2 Description de la zone d'étude

### 1.2.1 Caractérisation de la zone d'étude

La zone d'étude, présentée à la figure 1.1 est située au nord de la région métropolitaine de Montréal, sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie dans la MRC de La Rivière-du-Nord. Elle est délimitée au nord par la route 158 (R-158), au sud par la 1<sup>re</sup> Rue, à l'ouest par la montée Lafrance et à l'est par la montée Masson.

L'entrée du L.E.T est située à l'intersection de la 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs, sur le territoire de Sainte-Sophie.

---

<sup>2</sup> Véhicules lourds liés au L.E.T. de Sainte-Sophie ; soit les véhicules lourds de transport des matières résiduelles se rendant ou en provenance du L.E.T. de Sainte-Sophie.

L'ensemble du territoire étudié comprend principalement des zones rurales, quelques zones résidentielles à faible densité et des zones industrielles, dont le L.E.T. de Sainte-Sophie.

Dans le cadre de la description des caractéristiques de la zone d'étude autour du L.E.T., des observations sur le terrain ont été faites durant la matinée du 16 août 2018, notamment afin d'effectuer des relevés sur la signalisation existante, la sécurité et l'état de l'infrastructure routière.

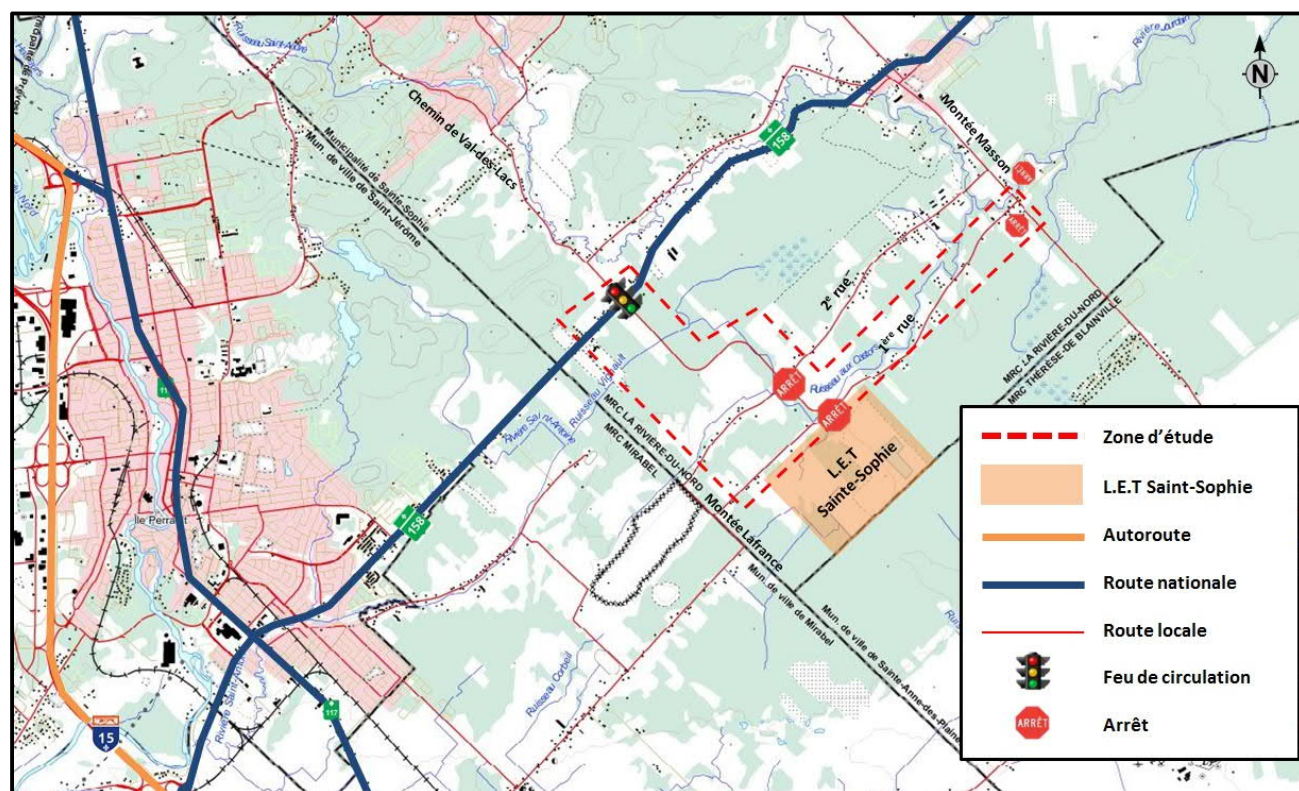
### 1.2.2 Caractéristiques du réseau routier

Dans la zone d'étude, la R-158 est classifiée comme une route nationale. Elle est un axe routier est-ouest reliant les autoroutes 15 et 25 (A-15 et A-25). La 1<sup>re</sup> Rue, la 2<sup>e</sup> Rue, le chemin de Val-des-Lacs et la montée Masson sont des routes locales permettant de relier les différentes zones rurales, résidentielles et industrielles à la R-158.

L'intersection 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs est gérée par des panneaux d'arrêts à toutes les approches. L'intersection 1<sup>re</sup> Rue/montée Masson est gérée par des panneaux d'arrêts à ses approches est et ouest seulement, tandis que l'intersection R-158/chemin de Val-des-Lacs est gérée par des feux de circulation.

La figure 1.1 présente la hiérarchie du réseau routier et les modes de gestion des intersections dans la zone d'étude.

Figure 1.1 Présentation de la zone d'étude



Source : AECOM



Le tableau 1.1 présente les caractéristiques des tronçons de route compris dans la zone d'étude.

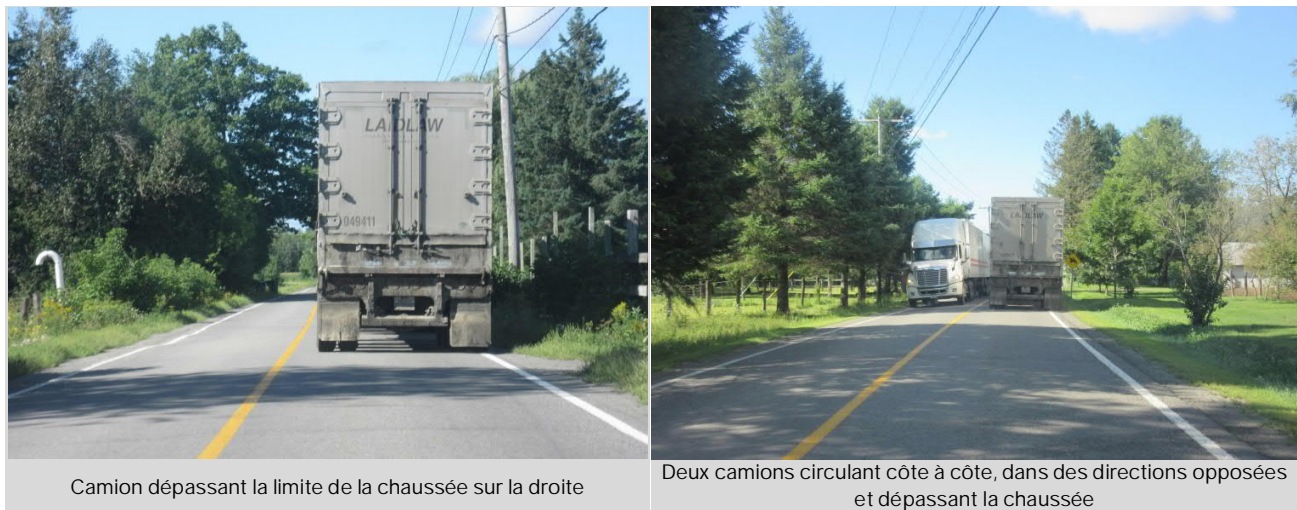
Tableau 1.1 Caractéristiques des tronçons routiers étudiés

| Axe                    | Milieu | Longueur du tronçon                                    | Largeur du tronçon | Vitesse autorisée |
|------------------------|--------|--|--------------------|-------------------|
| R-158                  | Mixte  | 6,4 km (de la 47 <sup>e</sup> Avenue à la rue Clément) | 7,5 mètres         | 90 km/h           |
| Chemin de Val-des-Lacs | Rural  | 3,1 km (de la R-158 à l'accès au site)                 | 6,6 mètres         | 70 km/h / 50km/h  |
| 1 <sup>re</sup> Rue    | Rural  | 5 km (de la rue Lafrance à la montée Masson)           | < 6 mètres         | 50 km/h           |
| Montée Masson          | Rural  | 2,1 km (de la 2 <sup>ème</sup> Rue au chemin du Golf)  | 6 mètres           | 70 km/h           |

La R-158, entre la 47<sup>e</sup> Rue et la rue Clément, est bordée principalement par des zones rurales, mais aussi par quelques résidences et commerces. La largeur moyenne de la chaussée sur le tronçon est de 7,5 mètres.

Le milieu est principalement rural avec des activités agricoles, le long du chemin de Val-des-Lacs, de la 1<sup>re</sup> Rue et de la montée Masson. La largeur de la chaussée de la 1<sup>re</sup> Rue et de la montée Masson est assez étroite, autour de 6 mètres. Cette largeur de chaussée d'environ 6 mètres sur certains tronçons peut être inconfortable pour la circulation des camions, certains dépassant même la chaussée, comme illustré à la figure 1.2.

Figure 1.2 Observations de camions sur la 1<sup>re</sup> Rue



### 1.2.3 Signalisation dans la zone d'étude

La signalisation relative au camionnage et à la vitesse a été relevée dans la zone d'étude; elle est présentée à la figure 1.3.

#### Réglementation et signalisation concernant les véhicules lourds

La circulation des camions est permise sur la R-158. Des panneaux pour acheminer les camions vers le L.E.T. sont présents dans les deux directions sur la R-158. Des panneaux de rappel sont ensuite présents sur le chemin de Val-des-Lacs.

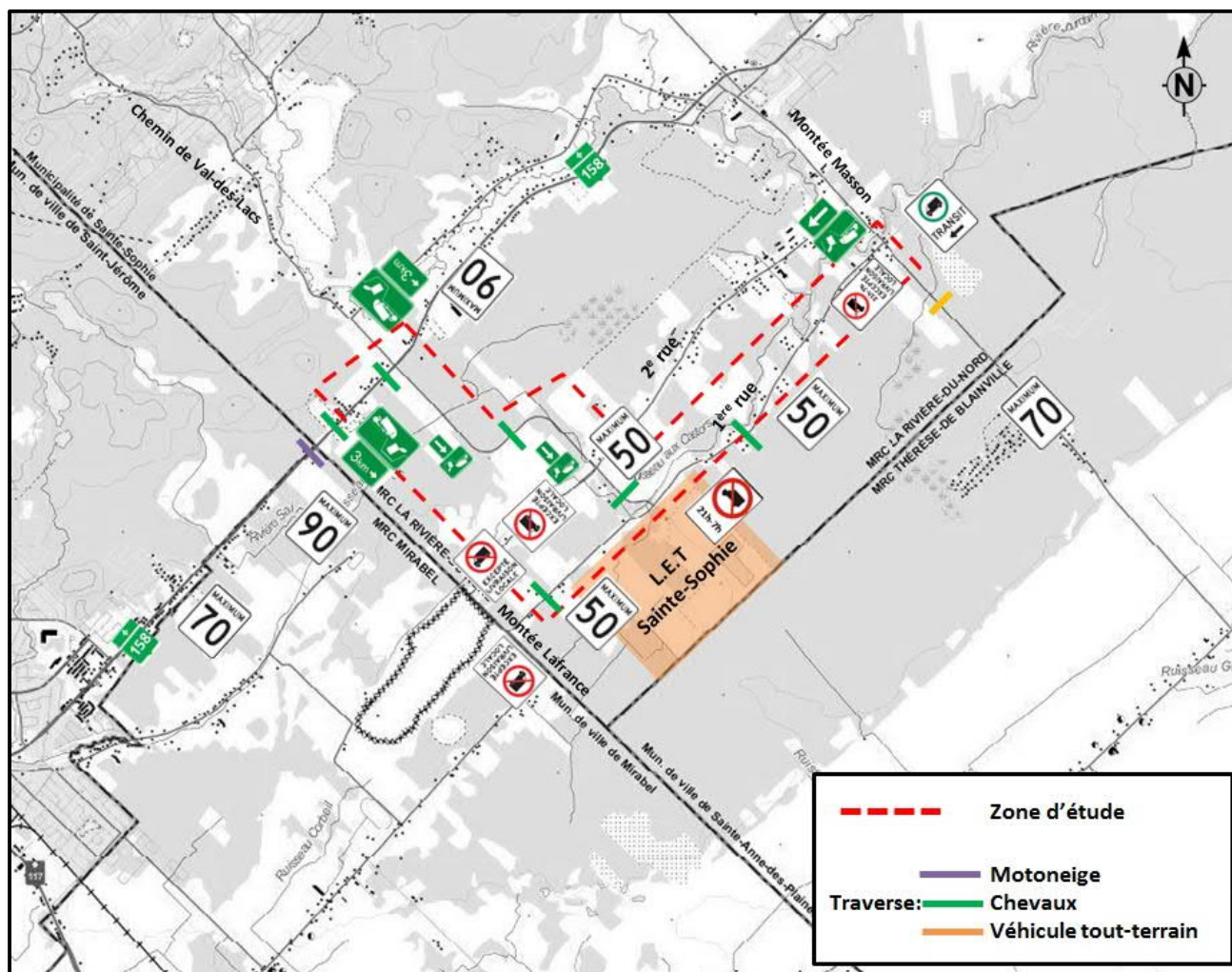
Sur la montée Masson, en direction nord, un panneau pour le transit des camions indique à ceux-ci de tourner à gauche sur la 1<sup>re</sup> Rue. Il est cependant à noter que, pour la portion de la 1<sup>re</sup> Rue entre la montée Masson et le chemin de Val-des-Lacs, le camionnage est interdit entre 21 h et 7 h, mais cette route peut être utilisée en tout temps pour les livraisons locales. Un panneau est également présent en direction sud, sur la montée Masson, pour diriger les camions vers le L.E.T. via la 1<sup>re</sup> Rue. Il peut cependant être caché par le feuillage des arbres durant la belle saison.

Plusieurs panneaux sont également présents dans la zone d'étude pour limiter l'utilisation du frein-moteur, afin de réduire le bruit.

#### Vitesse affichée

Sur la R-158, la vitesse affichée est de 90 km/h dans la zone d'étude (à proximité de l'intersection avec le chemin de Val-des-Lacs). En amont et en aval de cette intersection, la vitesse affichée est de 70 km/h. Sur la montée Masson, la vitesse affichée est de 70 km/h à proximité de la zone d'étude. Dans le reste de la zone d'étude, la vitesse affichée est de 50 km/h.

Figure 1.3 Signalisation dans la zone d'étude



Source : AECOM



Il est aussi à noter que plusieurs traverses d'autres modes de transport sont présentes dans la zone d'étude. Les véhicules circulant dans la zone d'étude croisent ainsi plusieurs traverses pour les chevaux.

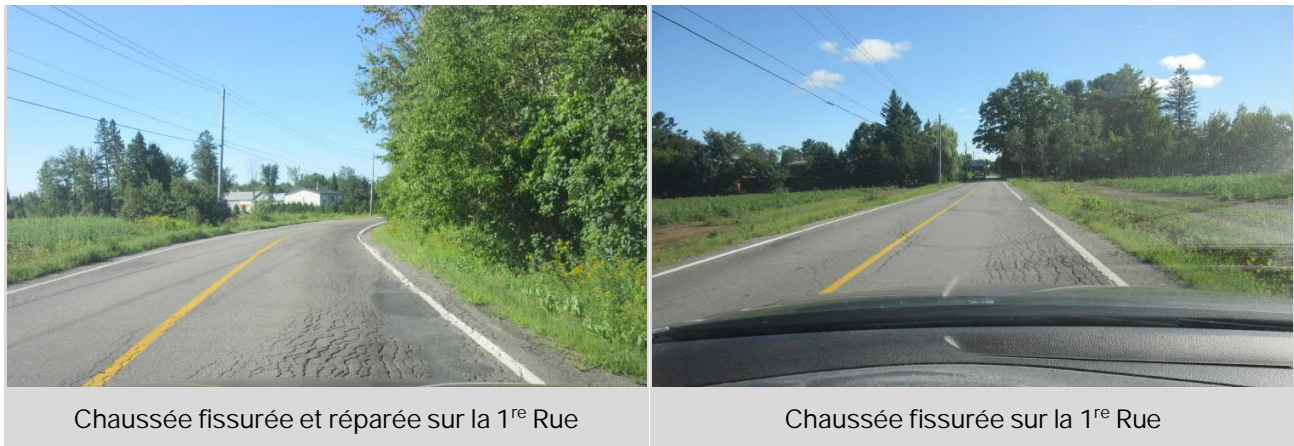
#### 1.2.4 Infrastructure

Puisque la R-158 est une route nationale, le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) s'occupe de son entretien. Une inspection visuelle de la chaussée a permis d'observer son bon état dans la zone d'étude.

Le chemin de Val-des-Lacs a été conçu pour accueillir des véhicules lourds. L'inspection visuelle a également permis de démontrer son bon état.

La chaussée sur la 1<sup>re</sup> Rue est en moins bon état, mais ne présente aucun danger. Celle-ci est souvent fissurée, mais aucun nid de poule n'a été observé (figure 1.4).

Figure 1.4 État de la chaussée observée sur la 1<sup>re</sup> Rue



### 1.3 Fonctionnement actuel du L.E.T.

Le L.E.T de Sainte-Sophie est actuellement en opération et génère de nombreux déplacements de camions dans la zone d'étude, tant pour l'acheminement des matières résiduelles et des matériaux de recouvrement que pour la construction des cellules de la zone 5B. Les données recueillies par AECOM (comptages de circulation et relevés sur le terrain) et celles fournies par WM permettent de dresser un portrait du fonctionnement actuel du L.E.T.

#### 1.3.1 Statistiques d'opération des années 2017 et 2018

AECOM a reçu des données d'opération du L.E.T. pour l'année complète de 2017, de janvier à décembre, ainsi qu'entre janvier et juin 2018. L'année 2017 constituera la période de référence car c'est pour cette année que les données sont les plus complètes.

Le tableau 1.2 présente les données d'achalandage associées à l'exploitation du L.E.T. entre les mois de janvier et décembre 2017.

Tableau 1.2 Circulation associée à l'exploitation du L.E.T de Sainte-Sophie en 2017

|                  | Tonnage annuel de matières résiduelles (en tonnes métriques) | Nombre total de camions | Nombre moyen de véhicules/jour | Nombre maximum de véhicules/jour |
|------------------|--|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Total de camions | 992 552 (+ matériaux de recouvrement)                        | 84 845                  | 294                            | 500                              |

Entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2017, selon les statistiques d'achalandage du site, 992 552 tonnes métriques de matières résiduelles ont été reçues au L.E.T de Sainte-Sophie, en plus des matériaux de recouvrement pendant les 289 jours ouvrables.

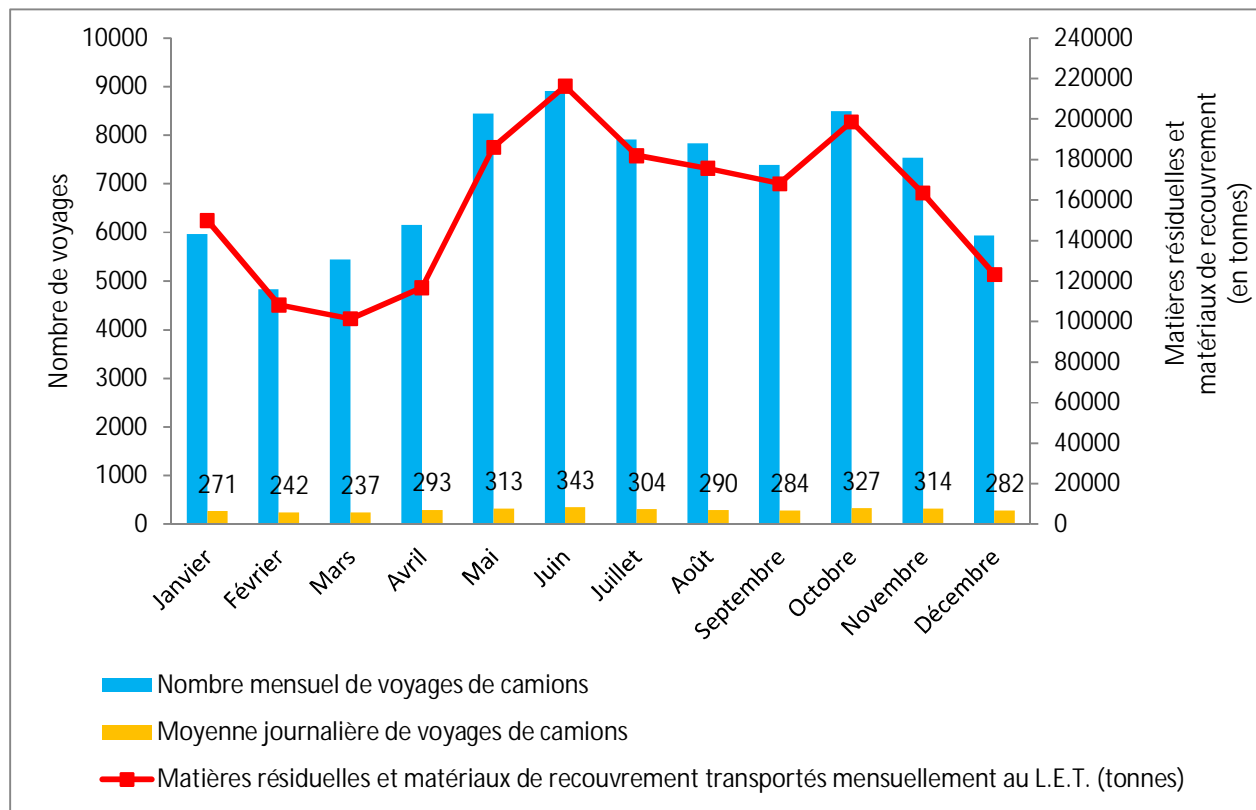
Le site est ouvert toute l'année, en semaine, du lundi au vendredi, mais également durant 29 samedis au cours de l'année 2017. Les heures d'ouverture sont de 6h à 20 h du lundi au vendredi et de 7h à 13h le samedi. En semaine, les opérations du site prennent fin à 20h30.

Le comptage des entrées et des sorties au site du L.E.T. réalisé le mercredi 6 juin 2018 (de 6h à 22h30) a permis de déterminer qu'en semaine, 95 % des camions accèdent au L.E.T. entre 6h et 18h. Au-delà de 21 h, plus aucun camion n'entre au L.E.T.

En fonction des données recueillies durant l'année 2017, ce sont en moyenne 294 camions par jour qui entrent au L.E.T. et un maximum de 500 camions par jour a été enregistré le 7 juin 2017.

La figure 1.5 présente le nombre moyen de camions enregistrés pour chaque mois de l'année 2017.

Figure 1.5 Répartition annuelle du camionnage au L.E.T. de Sainte-Sophie en 2017



Selon les données recueillies, le mois de juin demeure le mois le plus achalandé avec un total de 8 913 camions qui ont fréquenté le L.E.T., et une moyenne de 343 camions par jour. Durant ce même mois, plus de 216 000 tonnes de matières résiduelles et de matériaux de recouvrement ont été transportés au L.E.T.

Le comptage réalisé à l'entrée du L.E.T. le 6 juin 2018 a permis de dénombrer l'entrée de 402 camions cette journée-là. Selon les données de statistiques fournies par WM, 8 538 tonnes de matières ont été transportées au L.E.T. durant cette journée. Durant cette même journée, le nombre le plus élevé de camions entrant enregistré en une heure fut de 51 camions, soit entre 14h et 15h.

WM a également fourni des données d'achalandage de l'accès routier au site pour les entrepreneurs, entre juillet 2017 et juin 2018. Les données sont présentées dans le tableau 1.3 et elles sont basées sur 21 jours ouvrables au site de construction.

Tableau 1.3 Données d'achalandage de l'entrée des entrepreneurs

| Mois et année  | Nombre moyen de véhicules personnels/jour | Nombre moyen de camionnettes/jour | Nombre total de camions de transport de pierre nette | Nombre total de camions de transport de géosynthétiques |
|----------------|---|-----------------------------------|--|---|
| Juillet 2017   | 11  | 2                                 | 261  | 0   |
| Août 2017      | 12  | 2                                 | 713  | 0   |
| Septembre 2017 | 12  | 2                                 | 129  | 0   |
| Octobre 2017   | 8   | 2                                 | 16   | 0   |
| Novembre 2017  | 2   | 2                                 | 59   | 0   |
| Décembre 2017  | 3   | 3                                 | 8  | 0   |
| Janvier 2018   | 12  | 3                                 | 53   | 0   |
| Février 2018   | 12  | 3                                 | 86   | 0   |
| Mars 2018      | 0   | 0                                 | 47   | 0   |
| Avril 2018     | 0   | 0                                 | 0  | 0   |
| Mai 2018       | 15  | 7                                 | 14   | 37  |
| Juin 2018      | 9   | 6                                 | 9  | 16  |

Selon les données présentées ci-dessus, les travaux actuels de construction de la zone 5B génèrent des déplacements de véhicules légers pour les employés de la construction, des déplacements de camionnettes de la compagnie, des déplacements de camions de transport de pierre qui sont des camions à quatre essieux, ainsi que des camions de transport de géosynthétiques qui sont des camions de type « Flat bed » ou « bi-train ».

Le nombre moyen le plus élevé de véhicules légers générés par les travaux est de 15 véhicules par jour durant le mois de mai 2018. Quant aux camionnettes se rendant au site construction, le nombre moyen le plus élevé est de sept par jour, également durant le mois de mai 2018.

Durant l'année 2017-2018, le nombre de livraisons de pierre nette en camion à quatre essieux a varié, entre aucun camion accédant au site (durant le mois d'avril 2018) et 713 camions (durant le mois d'août 2017). Sur 21 jours ouvrables durant le mois d'août 2017, cela représente environ 34 camions par jour transportant de la pierre nette. En ce qui concerne la livraison des géosynthétiques, le nombre de camion se rendant au site varie également. C'est à partir du mois de mai 2018 que les activités de livraison ont débuté, avec au total 37 camions de transport pour les géosynthétiques qui sont entrés au site de construction, représentant une moyenne de 2 camions par jour.

### 1.3.2 Types de camions

La classification des différents types de camions accédant au site du L.E.T. a été réalisée lors d'un comptage réalisé le mercredi 6 juin 2018 (de 6 h à 22 h 30). Les résultats sont présentés au tableau 1.4.

Tableau 1.4 Classification des véhicules lourds à l'entrée du L.E.T.

| Type de camion              | Photo   | Débit | % sur le total de camions |
|-----------------------------|---|-------|---------------------------|
| Chargement avant ou arrière |    | 79    | 19,7 %                    |
| Roll-off                    |    | 41    | 10,2 %                    |
| Remorque ou semi-remorque   |   | 183   | 45,5 %                    |
| 10-12 roues                 |  | 90    | 22,4 %                    |
| Autres                      |   | 9     | 2,2 %                     |
| Total                       |   | 402   | 100 %                     |

Source photo pour les 12 roues : <http://www.equipementamos.com/camions-12-roues/>

Plus de 400 camions ont accédé au L.E.T. lors de la journée du 6 juin. Le type de camions le plus observé fut le camion remorque ou semi-remorque. En effet, ce type de camions représente près de la moitié des véhicules lourds accédant au site.

Les camions de chargement arrière ou avant, ainsi que les camions 10-12 roues représentent chacun environ 20 % des véhicules lourds accédant au site. Les camions de type « roll-off » représentent, quant à eux, 10 % du total se rendant au L.E.T. Quelques autres camions ont également accédé au site (Hydro-Québec, FedEx, etc.).

## 1.4 Analyse des conditions de circulation actuelles

### 1.4.1 Description des relevés de circulation effectués

Des comptages de circulation ont été réalisés le mercredi 6 juin 2018, sur une durée de 16,5 heures, entre 6 h et 22 h 30, aux intersections situées dans la zone d'étude, soit les intersections suivantes :

- R-158/chemin de Val-des-Lacs;
- Chemin de Val-des-Lacs/1<sup>re</sup> Rue;
- Montée Masson/1<sup>re</sup> Rue.

Des relevés de terrain ont également été réalisés durant la matinée du 16 août 2018 afin d'observer les conditions de circulation existantes.

Les analyses des vidéos de comptage et les relevés de terrain ont permis de classer et de déterminer les types de camions générés par le L.E.T circulant dans la zone d'étude.

### 1.4.2 Résultats des comptages et analyse des conditions de circulation

#### 1.4.2.1 Présentation des débits de circulation

Une compilation des données de comptage aux 15 minutes a permis de déterminer les heures de pointe aux trois intersections mentionnées ci-dessus. Ces heures de pointe sont communes pour les trois intersections.

- Heure de pointe du matin : entre 7 h 15 et 8 h 15;
- Heure de pointe de l'après-midi : entre 16 h 15 et 17 h 15.

La figure 1.6 présente les débits de circulation durant les heures de pointe du matin et de l'après-midi, ainsi que le pourcentage de véhicules lourds pour chaque mouvement.

#### Heure de pointe du matin

La circulation routière sur la R-158 est très importante durant l'heure de pointe du matin. Il s'agit de l'axe routier avec les volumes de circulation les plus importants dans la zone d'étude. La circulation routière est plus importante en direction ouest (700 véhicules/heure), soit vers le territoire de la ville de Saint-Jérôme, qu'en direction est (500 véhicules/heure). Aux approches nord et sud de l'intersection R-158/chemin de Val-des-Lacs, les débits de circulation sont plus faibles, bien que le mouvement de virage à droite du nord vers l'ouest soit important, avec environ 280 véhicules/heure.

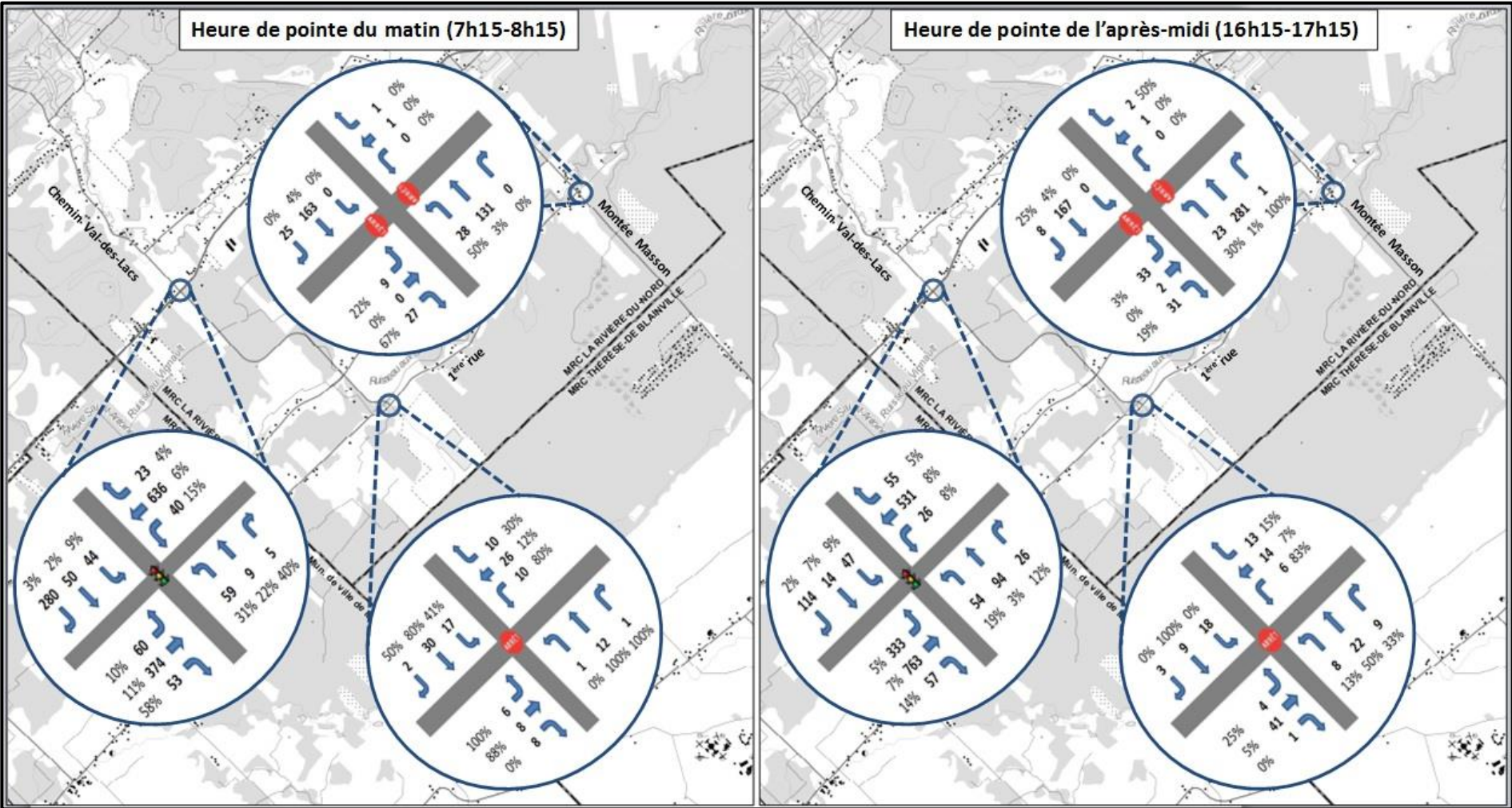
Aux intersections 1<sup>re</sup> Rue/Val-des-Lacs et 1<sup>re</sup> Rue/montée Masson, les volumes de circulation sont moins importants. En effet, le nombre maximum de véhicules en provenance d'une des approches de l'intersection 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs (approche nord) est de 50 véhicules/heure, alors qu'à l'intersection 1<sup>re</sup> Rue/montée Masson, le nombre maximum de véhicules en provenance du nord est de 190 véhicules/heure.

Sur le chemin de Val-des-Lacs, les véhicules lourds composent une grande partie du trafic routier en directions nord et sud, formant près 80 % du trafic durant l'heure de pointe du matin, à l'approche de l'intersection avec la 1<sup>re</sup> Rue.

Au niveau de l'accès au site du L.E.T, soit l'intersection 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs, 50 véhicules entrent au site du L.E.T. (dont 32 sont des camions), et 14 véhicules en sortent (dont 12 camions).



Figure 1.6 Débit de circulation dans la zone d'étude



Source : AECOM

## Heure de pointe de l'après-midi

Durant l'heure de pointe de l'après-midi, les volumes de circulation sur la R-158 sont les plus importants sur le réseau routier situé dans la zone d'étude. La circulation routière est très importante en direction est de la R-158, avec près de 1 200 véhicules/heure en provenance de Saint-Jérôme, tandis que plus de 600 véhicules/heure proviennent de l'est de la R-158. Aux approches nord et sud de l'intersection, les débits de circulation sont plus faibles, avec moins de 200 véhicules/heure.

Aux intersections 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs et 1<sup>re</sup> Rue/montée Masson, la circulation routière est également modérée durant l'heure de pointe de l'après-midi. À l'intersection 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs, le nombre maximum de véhicules en provenance de l'ouest de la 1<sup>re</sup> Rue est de 60 véhicules/heure durant l'heure de pointe de l'après-midi. À l'intersection 1<sup>re</sup> Rue/montée Masson, la circulation routière en directions nord et sud est plus importante qu'en directions est et ouest. À l'approche sud de l'intersection, il y a au plus 300 véhicules/heure qui circulent sur la montée Masson durant l'heure de pointe de l'après-midi.

Sur le chemin de Val-des-Lacs, à l'approche de l'intersection avec la 1<sup>re</sup> Rue, les véhicules lourds ne comptent au maximum que pour 35 % du trafic routier durant l'heure de pointe de l'après-midi.

Au niveau de l'accès au site du L.E.T., 16 véhicules entrent au site (dont 14 camions), et 39 véhicules en sortent (dont 15 camions).

### 1.4.2.2 Analyse des conditions de circulation actuelle

Les conditions de circulation actuelles ont été simulées grâce au logiciel Synchro 9 de Trafficware. Le tableau 1.5 présente les critères de délais et de niveaux de service utilisés dans la présente étude.

Tableau 1.5 Critères de niveaux de service utilisés selon la méthode HCM 2000

| Niveau de service | Retard (en secondes)    |                             |
|-------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                   | Intersection signalisée | Intersection non signalisée |
| <b>A</b>          | <b>&lt;10</b>           | <b>&lt;10</b>               |
| <b>B</b>          | <b>10 à 20</b>          | <b>10 à 15</b>              |
| <b>C</b>          | <b>20 à 35</b>          | <b>15 à 25</b>              |
| <b>D</b>          | <b>35 à 55</b>          | <b>25 à 35</b>              |
| <b>E</b>          | <b>55 à 80</b>          | <b>35 à 50</b>              |
| <b>F</b>          | <b>&gt;80</b>           | <b>&gt;50</b>               |

Les niveaux de service représentent la fluidité de la circulation sur un élément routier donné, notamment aux intersections. Ils tiennent compte du temps d'attente moyen que subissent les automobilistes pour effectuer chaque mouvement ainsi que des longueurs des files d'attente. Des lettres de « A » à « F » sont assignées, afin de classer les niveaux de service, « A » étant un excellent niveau de service et « F » étant insatisfaisant. Lors de la conception de nouveaux éléments routiers, un niveau de service de « D » est habituellement considéré comme balise inférieure au stade ultime de développement.

Les paragraphes suivants décrivent les conditions de circulation simulées durant les heures de pointes du matin et de l'après-midi.

## Heure de pointe du matin

Les résultats des simulations des conditions de circulation durant l'heure de pointe du matin sont présentés au tableau 1.6.



Tableau 1.6 Niveaux de service durant l'heure de pointe du matin

| AM                              | Paramètre         | Inter. | Approche Ouest |          |          | Approche Est |          |          | Approche Sud |          |          | Approche Nord |          |          |
|---------------------------------|-------------------|--------|----------------|----------|----------|--------------|----------|----------|--------------|----------|----------|---------------|----------|----------|
|                                 |                   |        | EBL<br>↷       | EBT<br>➡ | EBR<br>↶ | WBL<br>↶     | WBT<br>← | WBR<br>↷ | NBL<br>↶     | NBT<br>↑ | NBR<br>↷ | SBL<br>↶      | SBT<br>↓ | SBR<br>↷ |
| Ch. Val des Lacs /<br>Route 158 | Débit (véh/h)     | 1,654  | 60             | 374      | 53       | 40           | 636      | 23       | 59           | 30       | 5        | 44            | 50       | 280      |
|                                 | Retard moy (s)    | 28.8   | 42.2           | 19.6     | 10.9     | 42.4         | 33.9     | 20.8     | 44.2         | 9.5      | 24.6     | 30.3          | 36.5     | 26.3     |
|                                 | Niveau de service | C      | D              | B        | B        | D            | C        | C        | D            | A        | C        | C             | D        | C        |
| Ch. Val des Lacs /<br>1ère Rue  | Débit (véh/h)     | 170    | 6              | 8        | 8        | 10           | 34       | 10       | 1            | 12       | 1        | 17            | 61       | 2        |
|                                 | Retard moy (s)    | 4.9    | 4.5            | 6.4      | 2.1      | 5.3          | 5.2      | 2.7      | 3.9          | 6.1      | 1.9      | 6.4           | 4.7      | 2.9      |
|                                 | Niveau de service | A      | A              | A        | A        | A            | A        | A        | A            | A        | A        | A             | A        | A        |
| Montée Masson<br>/ 1ère Rue     | Débit (véh/h)     | 385    | 9              | 0        | 27       | 0            | 0        | 1        | 28           | 131      | 0        | 0             | 163      | 25       |
|                                 | Retard moy (s)    | 1.7    | 7.1            |          | 5.2      |              |          | 2.8      | 1.8          | 1.1      |          |               | 1.4      | 0.3      |
|                                 | Niveau de service | A      | A              |          | A        |              |          | A        | A            | A        |          |               | A        | A        |

Source: Synchro 9

Les conditions de circulation aux intersections 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs et 1<sup>re</sup> Rue/montée Masson, qui sont gérées par des panneaux d'arrêt, sont qualifiées d'excellentes durant l'heure de pointe du matin, avec des niveaux de service globaux de « A », pour chaque intersection.

À l'intersection R-158/chemin de Val-des-Lacs, qui est gérée par des feux de circulation, les conditions de circulation sont généralement bonnes, avec un niveau de service global de « C ». Pour les mouvements de virage à gauche, aux approches est, ouest et sud de l'intersection, ainsi que pour le mouvement de tout droit, à l'approche nord, les conditions de circulation sont acceptables, avec un niveau de service de « D ». La durée des retards pour ces mouvements varie autour de 40 secondes. Ces retards sont liés à la durée d'attente au feu avant de pouvoir traverser l'intersection. L'intersection présente une réserve de capacité de 26 % durant l'heure de pointe du matin, selon les estimations du logiciel Synchro 9.

#### Heure de pointe de l'après-midi

Les résultats des simulations des conditions de circulation durant l'heure de pointe de l'après-midi sont présentés au tableau 1.7.

Tableau 1.7 Niveaux de service durant l'heure de pointe de l'après-midi

| PM  | Paramètre         | Inter. | Approche Ouest |      |      | Approche Est |      |      | Approche Sud |      |      | Approche Nord |      |      |
|---|-------------------|--------|----------------|------|------|--------------|------|------|--------------|------|------|---------------|------|------|
|   |                   |        | EBL            | EBT  | EBR  | WBL          | WBT  | WBR  | NBL          | NBT  | NBR  | SBL           | SBT  | SBR  |
| Ch. Val des Lacs /<br>Route 158           | Débit (véh/h)     | 2,126  | 333            | 763  | 57   | 26           | 531  | 55   | 54           | 106  | 26   | 47            | 14   | 114  |
|   | Retard moy (s)    | 48.9   | 116.4          | 38.6 | 32.2 | 52.4         | 39.7 | 31.3 | 38.7         | 32.8 | 28.4 | 31.1          | 27.8 | 14.1 |
|   | Niveau de service |        | D              | F    | D    | C            | D    | C    | D            | C    | C    | C             | C    | B    |
| Ch. Val des Lacs /<br>1 <sup>re</sup> Rue | Débit (véh/h)     | 157    | 4              | 41   | 1    | 6            | 15   | 13   | 8            | 22   | 9    | 18            | 17   | 3    |
|   | Retard moy (s)    | 5.5    | 5.4            | 6.2  | 3.1  | 4.7          | 6.1  | 3.8  | 4.5          | 6    | 2.3  | 6.9           | 4.9  | 4.2  |
|   | Niveau de service |        | A              | A    | A    | A            | A    | A    | A            | A    | A    | A             | A    | A    |
| Montée Masson<br>/ 1 <sup>re</sup> Rue    | Débit (véh/h)     | 553    | 33             | 6    | 31   | 0            | 1    | 2    | 23           | 281  | 1    | 0             | 167  | 8    |
|   | Retard moy (s)    | 2.2    | 10.4           | 2.1  | 6.3  |              | 3.8  | 6.5  | 1.9          | 1.5  | 0.5  |               | 1    | 0.7  |
|   | Niveau de service |        | A              | B    | A    | A            |      | A    | A            | A    | A    |               | A    | A    |

Source: Synchro 9

Durant l'heure de pointe de l'après-midi, les conditions de circulation aux intersections 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs et 1<sup>re</sup> Rue/montée Masson sont également excellentes, tout comme durant l'heure de pointe du matin, avec des niveaux de service globaux de « A ».

À l'intersection R-158/chemin de Val-des-Lacs, les conditions sont généralement acceptables, avec un niveau de service global de « D », durant l'heure de pointe de l'après-midi, sauf pour l'approche ouest de l'intersection. Les conditions de circulation sont problématiques, à l'approche ouest de l'intersection, pour le mouvement de virage à gauche vers le nord, avec un niveau de service de « F ». Ce mouvement est particulièrement problématique à cause du fait que la durée du feu vert pour le mouvement de virage à gauche, qui est exclusif, est insuffisante dans le cycle du feu de circulation pour permettre au grand nombre

de véhicules de virer. Selon les données de circulation relevées, il y a 333 véhicules/heure qui virent à gauche à l'approche ouest.

Mis à part le mouvement de virage à gauche problématique à l'approche ouest de l'intersection, les conditions de circulation pour les mouvements de tout droit aux approches est et ouest sont acceptables, avec un niveau de « D » pour chaque approche. Les conditions de circulation aux approches nord et sud de l'intersection sont qualifiées de bonnes, avec des niveaux de service allant de « B » à « D », pour les différents mouvements véhiculaires. En fonction des estimations du logiciel Synchro 9, l'intersection R-158/chemin de Val-des-Lacs présente une réserve de capacité d'environ 23 % durant la pointe de l'après-midi.

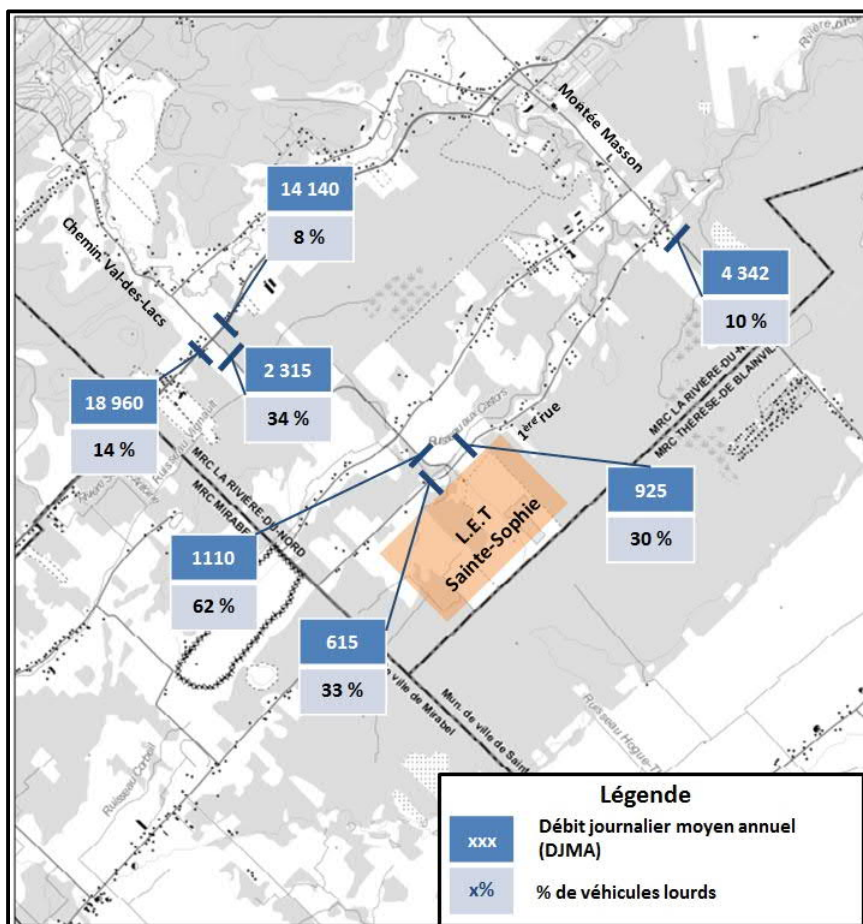
#### 1.4.3 Évaluation et analyse des DJMA

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) ont été estimés à partir des comptages de circulation réalisés sur le terrain, sur une durée de 16,5 heures.

Le DJMA est calculé en appliquant des facteurs de correction aux débits mesurés durant la période de relevé, afin d'être représentatif du débit journalier (sur 24 heures) pour une journée moyenne de l'année. Les facteurs de correction proviennent des données de recensement de l'année 2011 du ministère des transports du Québec sur les territoires de Laval et des Mille-Îles, soit les territoires les plus proches de la zone d'étude.

Les DJMA estimés sur le réseau de la zone d'étude sont représentés à la figure 1.7.

Figure 1.7 Débits journaliers moyens annuels



Source : AECOM

Les DJMA les plus élevés se retrouvent sur la R-158, avec un DJMA de 19 000 véhicules à l'ouest de l'intersection avec le chemin de Val-des-Lacs, qui diminue à 14 100 véhicules à l'est de l'intersection.

Sur le chemin de Val-des-Lacs, le DJMA passe de 2 300 à 1 100 véhicules, en s'approchant de l'intersection avec la 1<sup>re</sup> Rue. Les véhicules lourds forment plus de 60 % du trafic journalier circulant sur le chemin de Val-des-Lacs à l'approche de la 1<sup>re</sup> Rue.

Sur la 1<sup>re</sup> Rue, le trafic journalier est très faible, avec un DJMA ne dépassant pas 1 000 véhicules. Sur la montée Masson, le DJMA est d'environ 4 200 véhicules.

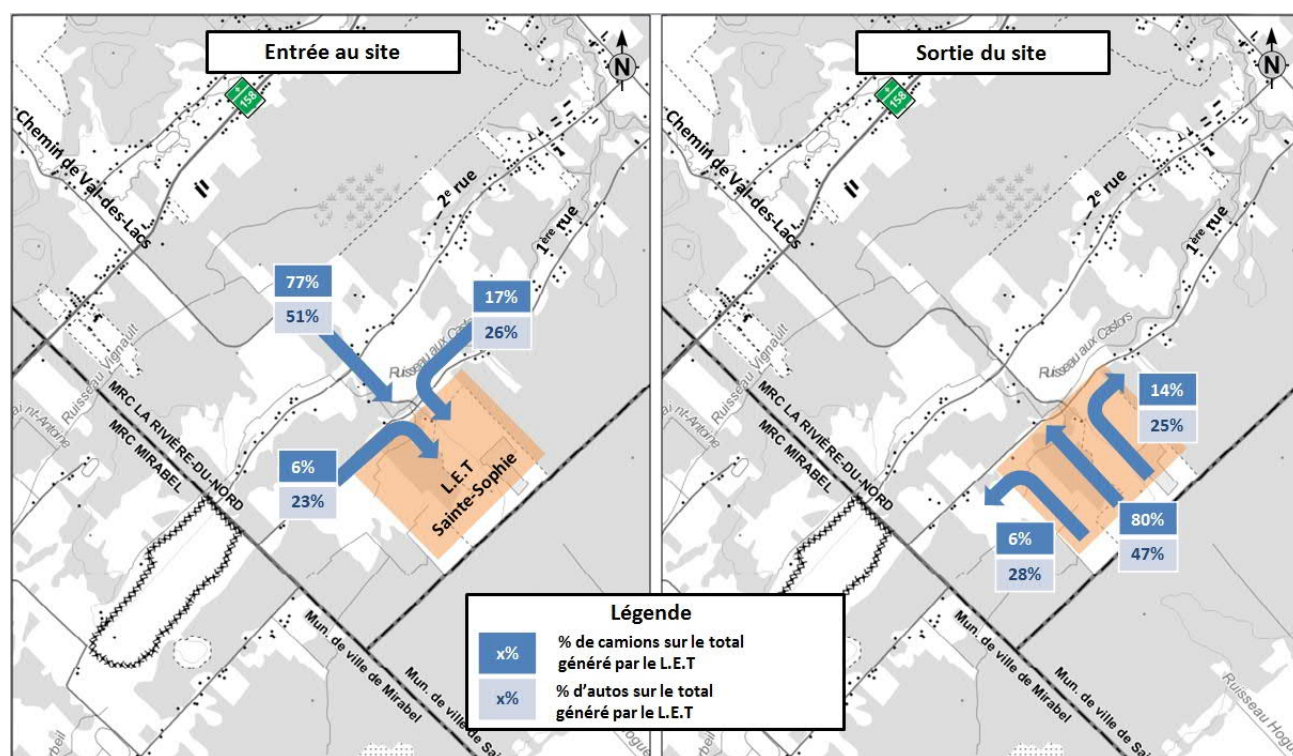
#### 1.4.4 Analyse des itinéraires au site du LET

La provenance des véhicules lourds et des véhicules légers générés par le site du L.E.T. de Sainte-Sophie, qui y entrent et qui en sortent, a été déduite à partir des résultats des comptages de circulation.

L'analyse des comptages de circulation au niveau de l'entrée du site du L.E.T., soit à l'intersection 1<sup>re</sup> Rue/chemin de Val-des-Lacs, a permis de déterminer que 95% des véhicules lourds arrivent et sortent du site entre 6 h et 18 h, et que la circulation est très faible après 18 h. Par conséquent, l'analyse de l'itinéraire des véhicules lourds s'est concentrée sur une période de 12 heures, entre 6 h et 18 h.

La figure 1.8 présente les itinéraires des véhicules lourds et des véhicules légers se rendant et sortant du L.E.T de Sainte-Sophie.

Figure 1.8 Itinéraires des véhicules lourds et légers se rendant et sortant du L.E.T de Sainte-Sophie



Source : AECOM

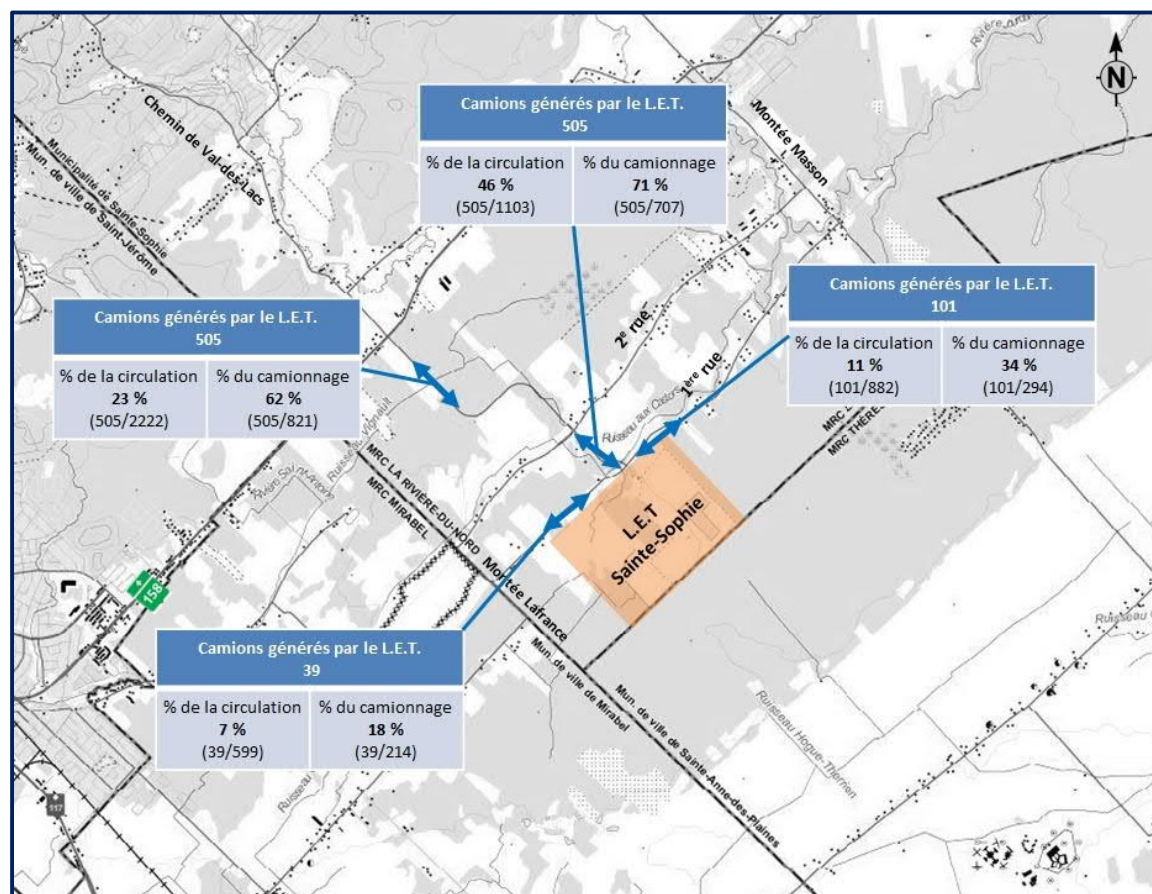
La grande majorité des véhicules lourds entrant (77 %) et sortant (80 %) du site du L.E.T. empruntent le chemin de Val-des-Lacs et la R-158 au nord du site. Seulement 6 % des véhicules lourds entrants ou sortants ont pour origine ou destination l'ouest de la 1<sup>re</sup> Rue, alors qu'entre 14 % et 17 % des véhicules ont pour origine ou destination l'est de la 1<sup>re</sup> Rue.

Quant aux véhicules légers générés par le L.E.T., environ la moitié empruntent le chemin de Val-des-Lacs pour entrer ou sortir du L.E.T. (51 % des entrants et 47 % des sortants). Seuls 25 % des véhicules légers générés par le L.E.T. proviennent de la 1<sup>re</sup> Rue.

#### 1.4.5 Importance relative du L.E.T. dans la circulation des poids lourds

La figure 1.9 présente les débits actuels de camions générés par le L.E.T. ainsi que leur importance relative par rapport à l'ensemble du camionnage et de la circulation routière dans la zone d'étude, sur une durée de 12 heures, entre 6 h et 18 h.

Figure 1.9 Importance relative des véhicules lourds générés par le L.E.T. dans la circulation de la zone à l'étude



Source : AECOM

Sur l'axe du chemin de Val-des-Lacs, au nord de la 1<sup>re</sup> Rue, les camions générés par le L.E.T. comptent pour environ 70 % des véhicules lourds circulant dans les deux directions, à l'approche de l'entrée au site. De plus, les camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie composent près de la moitié de l'ensemble de la circulation routière (47 %) empruntant le chemin de Val-des-Lacs. Le pourcentage élevé de véhicules lourds générés par le L.E.T. par rapport à l'ensemble des véhicules circulant sur le chemin de Val-des-Lacs s'explique par le fait qu'un faible nombre d'automobilistes empruntent l'itinéraire du chemin de Val-des-Lacs.



Sur la 1<sup>re</sup> Rue, les camions liés au L.E.T de Sainte-Sophie ne composent qu'entre 18 et 34 % des véhicules lourds empruntant cet axe. Par rapport à l'ensemble de la circulation routière sur la 1<sup>re</sup> Rue, les camions liés au L.E.T de Sainte-Sophie ne composent qu'entre 7 et 12 % des véhicules routiers.

L'analyse de ces données confirment que l'axe du chemin de Val-des-Lacs est un axe routier fortement utilisé par les camions liés au L.E.T de Sainte-Sophie (s'y rendant ou en provenant) pour rejoindre le réseau routier régional. Par ailleurs, la plus faible proportion des camions liés au L.E.T de Sainte-Sophie sur l'ensemble des véhicules lourds circulant sur la 1<sup>re</sup> Rue vient révéler que le L.E.T. n'est pas le seul générateur de camionnage dans la zone d'étude, la majorité des véhicules lourds empruntant la 1<sup>re</sup> Rue ayant d'autres origines et destinations que le L.E.T. de Sainte-Sophie.

## **1.5 Évaluation des conditions de circulation futures**

### **1.5.1 Achalandage prévu au L.E.T.**

#### **1.5.1.1 Achalandage lors de l'exploitation de la zone 6**

Au cours de l'année 2017, 992 552 tonnes métriques de matières résiduelles ont été enfouies au L.E.T. La durée de vie utile du L.E.T. proposé est estimée à 18 ans et au cours de cette période, le tonnage annuel maximal de matières résiduelles (résidus ultimes) attendu au L.E.T. sera de 1 000 000 de tonnes métriques par année. L'achalandage dû à l'exploitation du site inclut également les chargements de sols faiblement contaminés et autres matériaux autorisés qui sont utilisés à des fins de recouvrement.

L'agrandissement du L.E.T., soit l'exploitation de la zone 6, n'aura ainsi aucun impact sur le tonnage transporté annuellement et donc sur le nombre de camions reliés aux opérations du site qui y acheminent des matières résiduelles. Le projet d'agrandissement du L.E.T. de Sainte-Sophie est en un de continuité des opérations, qui consiste à construire de nouvelles cellules d'enfouissement afin de prendre le relais de celles qui seront remplies à pleine capacité, et non à augmenter le volume de déchets transportés annuellement au site.

Ainsi le trafic routier généré par les opérations du L.E.T. restera similaire à celui de la situation actuelle. Selon les données d'opérations de WM pour l'année 2017, ce sont en moyenne 294 camions par jour qui accèdent au site du L.E.T. pour y acheminer des matières résiduelles et les sols utilisés pour le recouvrement. Le nombre maximal de camions générés est de 500, en date du 7 juin 2017, qui constitue le mois le plus achalandé de l'année.

#### **1.5.1.2 Achalandage durant la période de construction de la zone 6**

Concernant la construction, il est prévu que les 18 cellules de la zone 6 soient aménagées progressivement, jusqu'à l'horizon 2039. La construction des cellules de la zone 6 s'inscrira dans la continuité des opérations actuelles, soit la construction des cellules de la zone 5B. Les travaux se feront en effet suivant le même rythme que les travaux présentement en cours, ce qui signifie que la cellule de l'année suivante est construite en même temps que l'exploitation de la cellule actuelle.

Selon les données de l'année 2017-2018, les livraisons de pierre nette en camions à quatre essieux ont varié entre aucun camion accédant au site (en avril 2018) à 713 camions accédant au site (en août 2017). Durant le mois d'août 2017, cela représente en moyenne 34 camions par jour se rendant au site pour la livraison des pierres nettes. À ces chiffres, s'ajoute une moyenne pouvant atteindre sept camionnettes par jour ouvrable (en mai 2018) et 15 voitures personnelles par jour ouvrable (également en mai 2018). Les livraisons des géosynthétiques en camion de types « flat bed » et « bi-train » ont également impliqué 37 voyages en mai 2018 et 16 voyages en juin 2018.

La construction des cellules de la zone 6 se fera à un rythme similaire aux travaux de construction qui sont en cours. Par conséquent, les données relevées au mois de juin 2018 et reçues de WM pour l'année 2017-2018, qui prennent en compte la circulation générée par les travaux de construction de la zone 5B sont également représentatives de la situation qui prévaudra lors de la construction des cellules de la zone 6.

Les camions générés par les travaux de construction des cellules du L.E.T. accèdent au site par un autre accès, localisé plus à l'ouest de l'entrée principale sur la 1<sup>re</sup> Rue, qui est nommé le chemin des entrepreneurs. Avant cela, les camions empruntent la route 158 et le chemin de Val-des-Lacs. Cette situation sera inchangée lors des travaux de construction de la zone 6.

#### 1.5.2 Évaluation des impacts sur les conditions de circulation

Étant donné qu'il n'y aura pas d'accroissement du trafic routier pendant les travaux de construction des cellules de la zone 6 et lors de l'exploitation de la zone 6, les impacts sur les conditions de circulation seront négligeables et donc non significatifs. Le projet n'aura aucune influence sur la capacité des axes routiers et sur les modes de gestion des intersections.

#### 1.5.3 Impact sur les infrastructures routières

L'agrandissement du L.E.T. n'engendrera pas d'augmentation de l'activité de camionnage. Par conséquent, l'impact sur les infrastructures routières et sur leur capacité structurale est négligeable.

Si la largeur de la chaussée sur la 1<sup>re</sup> Rue est quelque peu insuffisante pour permettre le croisement de deux camions de manière confortable, il s'agit bien d'une route autorisée pour les véhicules lourds. De plus, il est important de noter que cet axe est beaucoup moins utilisé que la route 158 et le chemin de Val-des-Lacs, lesquels constituent l'itinéraire principalement utilisé par les camions se rendant au L.E.T. En effet, entre 70 % et 80 % des camions reliés à l'exploitation du L.E.T. empruntent ces deux axes routiers et accèdent au L.E.T. par l'entrée principale localisée au niveau de l'intersection entre la 1<sup>re</sup> Rue et le chemin de Val-des-Lacs. La première, la route 158, est une route nationale et le second, le chemin Val-des-Lacs, est une route construite à cet effet : ils constituent donc tous deux des infrastructures conçues pour recevoir de la circulation lourde. L'entretien normal de la route 158 et du chemin de Val-des-Lacs sera donc suffisant pour maintenir la qualité des infrastructures.

## 2 Évaluation de la circulation transitant par Sainte-Anne-des-Plaines en lien avec le L.E.T. de Sainte-Sophie

### 2.1 Introduction

#### 2.1.1 Mise en contexte

Tel que mentionné en introduction, AECOM a reçu le mandat de réaliser une étude de circulation dans le secteur de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines localisée au sud du lieu d'enfouissement technique (L.E.T.) situé à Sainte-Sophie et appartenant à Waste Management (WM). Des citoyens ont en effet mentionné à la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines que de nombreux véhicules lourds liés au L.E.T.<sup>1</sup> circuleraient à proximité de zones résidentielles, notamment celles situées le long de la routes 335 (chemin de la Plaine) et de la montée Laramée. La Ville a alors à son tour fait part à WM de ces préoccupations lors d'une réunion d'information et de consultation convoquée par l'entreprise.

Dans ce contexte, le mandat confié à AECOM par WM a pour objectif de déterminer l'importance de la circulation des véhicules lourds dans le secteur de la Ville de Sainte-Anne-des-Plaines et d'identifier la proportion de ces véhicules lourds qui sont liés au L.E.T. de Sainte-Sophie.

#### 2.1.2 Méthodologie

En premier lieu, des comptages de circulation ont été réalisés durant deux journées, au moyen d'enregistrements vidéo, à certaines intersections localisées le long de la route 335 qui traverse la ville de Sainte-Anne-des-Plaines. Le lundi et le mardi étant les journées de la semaine où l'achalandage de véhicules lourds est le plus important, les deux journées retenues pour faire les comptages ont été le lundi 28 mai et le mardi 29 mai 2018,

Ces comptages ont ensuite été analysés afin de déterminer la proportion de véhicules lourds circulant sur la route 335, ainsi que celle des véhicules lourds liés au L.E.T. de Sainte-Sophie. Pour ce faire, les vidéos prises durant les deux jours ont été visualisées et les véhicules lourds ont été comptés manuellement.

La réglementation actuelle en matière de camionnage est également présentée, afin de préciser quelles sont les routes du territoire à l'étude où le camionnage de transit est permis.

### 2.2 Description du territoire d'étude

#### 2.2.1 Caractérisation du territoire d'étude

Le territoire à l'étude, présenté à la figure 2.1 est localisé au nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Il comprend une partie des territoires des villes de Terrebonne (secteur de La Plaine) et de Sainte-Anne-des-Plaines et de la municipalité de Sainte-Sophie.

L'entrée du L.E.T. de WM est localisée à l'intersection entre la 1<sup>re</sup> Rue et le chemin de Val des Lacs, sur le territoire de Sainte-Sophie, au nord de Sainte-Anne-des-Plaines.

---

<sup>1</sup> Véhicules lourds liés au L.E.T. de Sainte-Sophie ; soit les véhicules lourds de transport des matières résiduelles se rendant ou en provenance du L.E.T. de Sainte-Sophie

Selon les informations obtenues de WM, certains camions en provenance du sud, soit en provenance de l'autoroute 640, pourraient emprunter l'itinéraire suivant pour se rendre au L.E.T.:

- Ils empruntent la route 337 (boulevard Laurier) sur le territoire de Terrebonne (secteur de La Plaine) vers le nord;
- Puis ils tournent en direction ouest sur la route 335, au centre de La Plaine, et suivent la route 335 (chemin de La Plaine) pénètrent sur le territoire de Sainte-Anne-des-Plaines, et y longent un quartier résidentiel;
- Ils tournent ensuite en direction nord sur la montée Laramée, longeant également un quartier résidentiel;
- Ils tournent ensuite en direction ouest sur le rang du Trait-Carré;
- Puis ils tournent en direction nord sur la montée Morel, qui devient la montée Masson sur le territoire de Sainte-Sophie;
- Et enfin, ils tournent vers l'ouest sur la 1<sup>re</sup> Rue, qu'ils suivent jusqu'à l'entrée du site.

Le rang du Trait-Carré, la montée Morel, la montée Masson et la 1<sup>re</sup> Rue sont également bordées par des résidences.

Figure 2.1 Localisation du territoire à l'étude



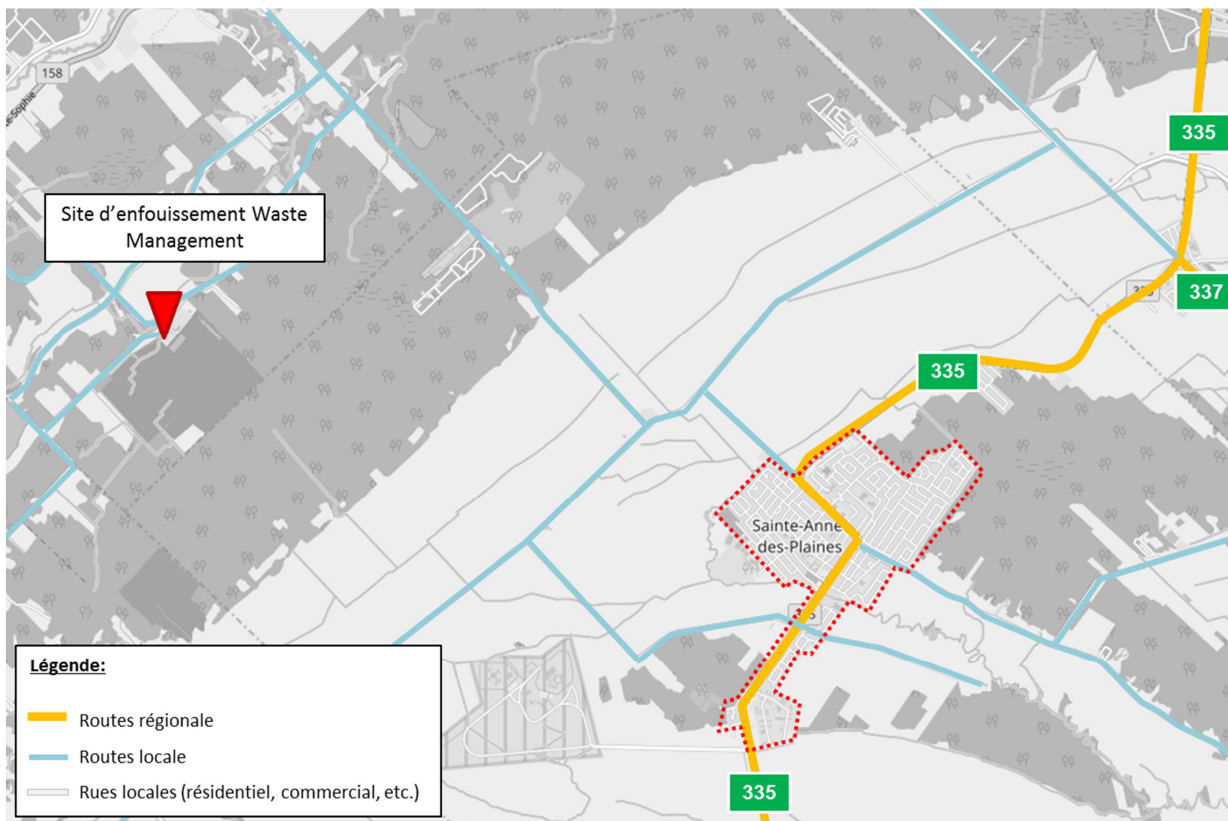
Source : « Open Street Map », traitement AECOM

## 2.2.2 Réseau routier et réglementation actuelle du camionnage

Le territoire à l'étude comprend des routes régionales, dont les routes 335 et 337, ainsi que de plusieurs routes locales. Des rues locales caractérisent les zones résidentielles, commerciales et industrielles des secteurs urbanisés. La figure 2.2 présente la hiérarchie du réseau routier dans le territoire à l'étude.



Figure 2.2 Hiérarchie du réseau routier dans le territoire d'étude



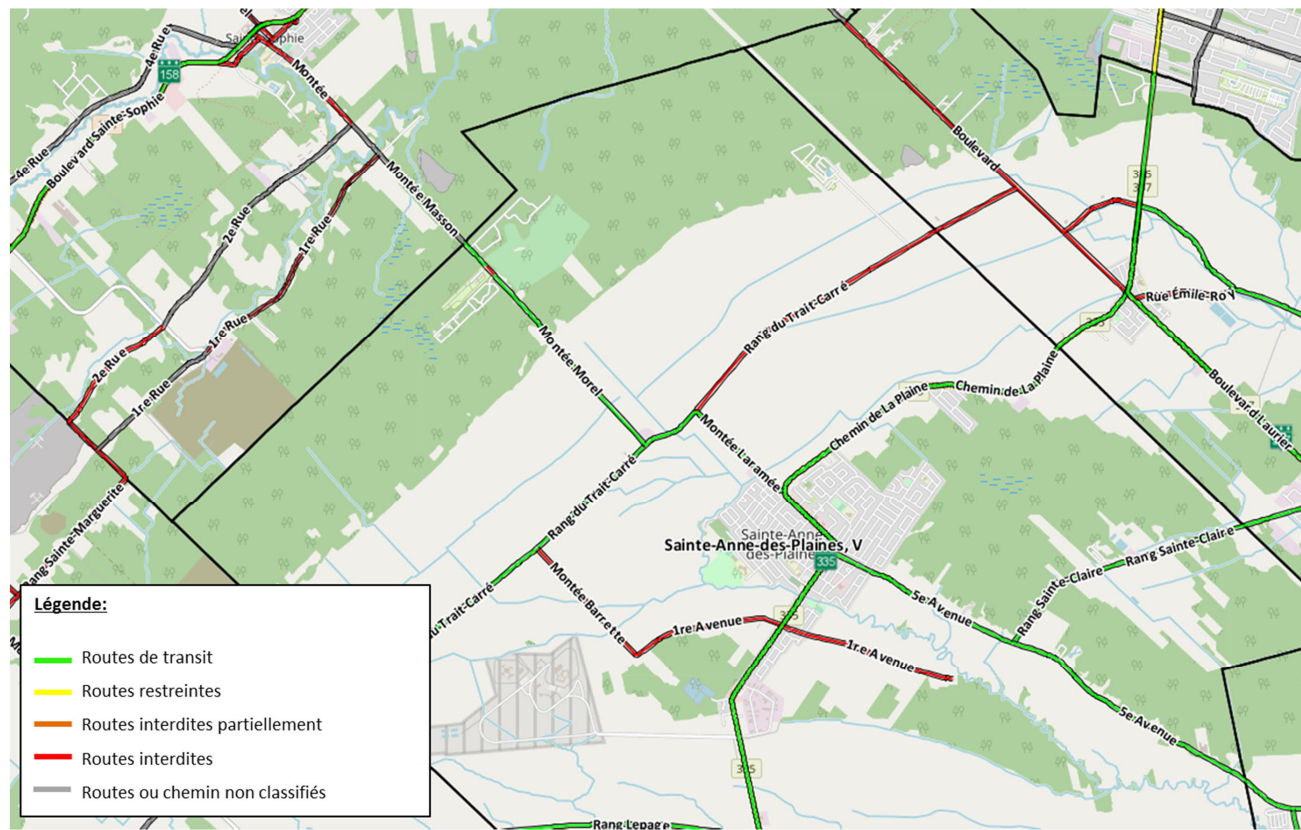
Source : « Open Street Map », traitement AECOM

La figure 2.3 présente la réglementation actuelle concernant la circulation de transit des véhicules lourds sur le territoire à l'étude, c'est-à-dire les voies qui sont autorisées ou non au camionnage.

La circulation de transit des véhicules lourds est permise sur les routes régionales telles que les routes 335 et 337. Elle est également permise sur plusieurs segments de routes locales telles que la montée Morel, la montée Laramée et le rang du Trait-Carré.

La circulation de transit est cependant interdite sur certaines portions des routes locales, ainsi que sur les rues locales localisées à l'intérieur des zones urbaines (secteurs résidentiels et commercial). La portion de la 1<sup>re</sup> Rue qui va de la montée Masson jusqu'à l'entrée du L.E.T. est classifiée comme étant interdite partiellement au camionnage. Le camionnage y est interdit entre 21 h et 7 h, mais cette route peut être utilisée en tout temps pour les livraisons locales. Sur la montée Masson, en direction nord, un panneau pour le transit des camions indique d'ailleurs à ceux-ci de tourner à gauche sur la 1<sup>re</sup> Rue.

Figure 2.3 Réglementation actuelle du camionnage sur le territoire à l'étude



Source : site internet du MTMD (http://transports.atlas.gouv.qc.ca/Marchandises/MarchRestrictionsCamionnage.asp), traitement AECOM

## 2.3 Analyse de la circulation des véhicules lourds

Des comptages de circulation ont été réalisés le lundi 28 mai et le mardi 29 mai 2018 à deux intersections localisées sur la route 335, soit les intersections suivantes :

- Entre la route 335 (chemin de La Plaine) et la montée Laramée, localisée à l'entrée nord du secteur urbain de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines.
- Entre la route 335 (chemin Gauthier) et la route 337 (boulevard Laurier) localisée sur le territoire de la ville de Terrebonne (secteur de La Plaine);

La figure 2.4 présente la localisation de ces deux intersections sur le territoire à l'étude.

Figure 2.4 Localisation des intersections dans le territoire à l'étude



Source : « Open Street Map », traitement AECOM

Ces deux intersections ont été sélectionnées pour effectuer les comptages afin de déterminer la proportion des véhicules lourds qui utilisent la route 335, artère traversant la ville de Sainte-Anne-des-Plaines, pour accéder au L.E.T. de Sainte-Sophie à partir de l'autoroute 640 localisée plus au sud du territoire à l'étude.

### 2.3.1 Analyse des comptages de circulation

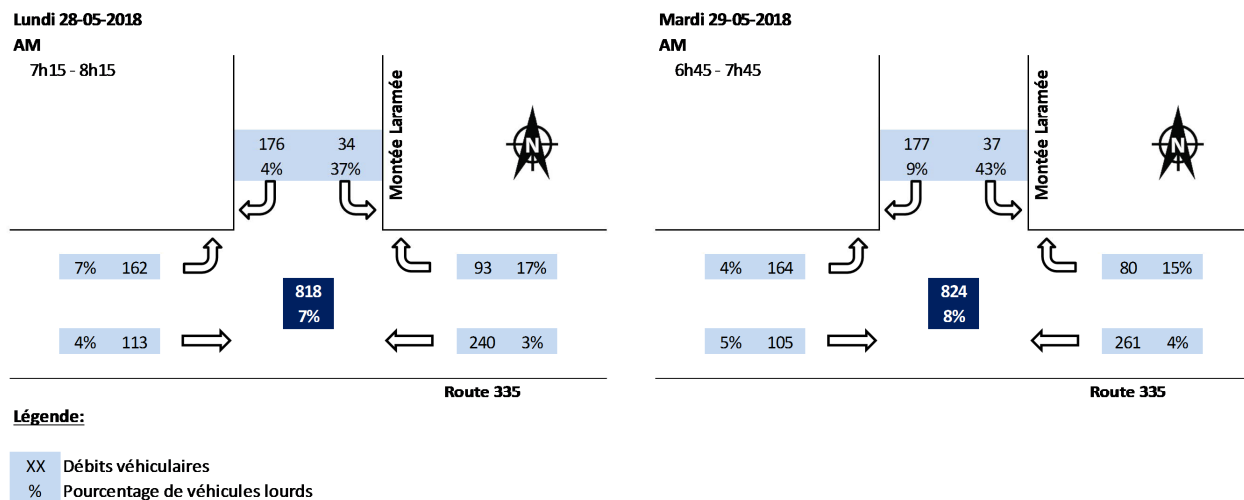
Les comptages de circulation aux deux intersections ont été réalisés et traités sur une période de 12 heures pour chacune des deux journées, soit entre 5h et 17h.

#### 2.3.1.1 Intersection montée Laramée/route 335 (chemin de La Plaine)

- Pointe du matin

La figure 2.5 présente les débits comptabilisés durant les heures de pointe du matin pour les journées de lundi et de mardi à l'intersection montée Laramée/R-335.

Figure 2.5 Débits durant les heures de pointe du matin à l'intersection Laramée/R-335



Durant l'heure de pointe du matin, sur la route 335 au niveau de son intersection avec la montée Laramée, la pointe véhiculaire est en direction ouest, soit en direction du secteur urbain de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines, dont l'entrée est localisée à l'ouest de l'intersection.

En effet, environ 340 véhicules/heure circulent en direction ouest, tandis qu'environ 275 véhicules/heure circulent en direction est. De ce nombre, le mouvement de virage à gauche en provenance de l'approche ouest de l'intersection est assez important avec près de 165 véhicules/heure.

À l'approche nord de l'intersection, plus de 175 véhicules/heure virent à droite en direction ouest, alors que ce sont seulement environ 35 véhicules/heure qui virent à gauche pour emprunter la route 335 en direction est.

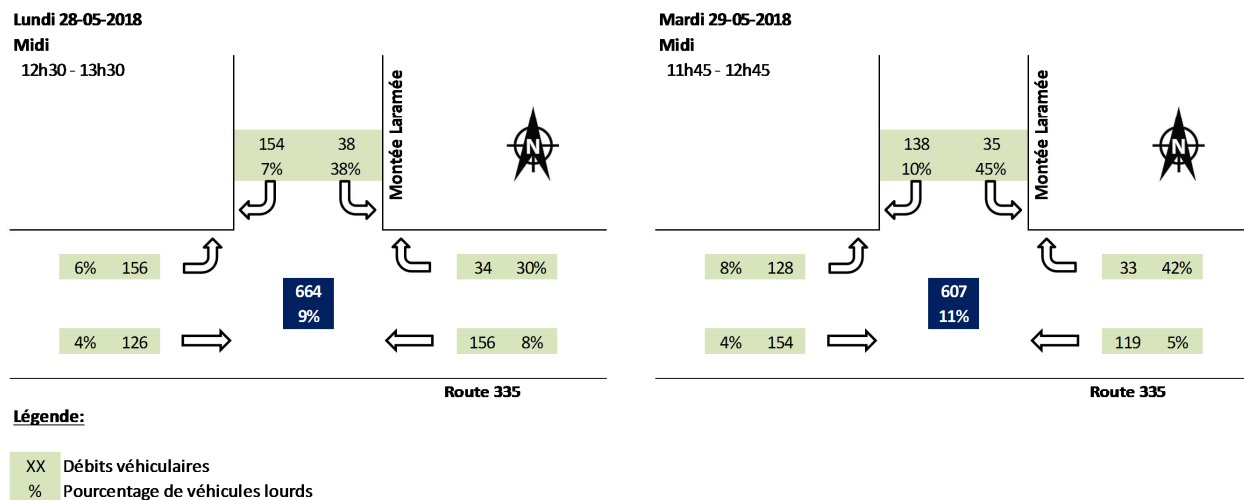
La proportion de véhicules lourds parmi l'ensemble des véhicules empruntant l'intersection ne dépasse pas 8% durant l'heure de pointe du matin.

Les véhicules lourds sont surtout présents dans les échanges nord-est, soit en provenance de la montée Laramée depuis laquelle ils virent en direction est sur la route 335 (chemin de La Plaine). En effet, les véhicules lourds représentent une proportion importante, soit autour de 40%, des véhicules pour ce mouvement lors de l'heure de pointe du matin.

- Pointe du midi

La figure 2.6 présente les débits comptés durant les heures de pointe du midi pour les journées de lundi et de mardi à l'intersection montée Laramée/R-335.

Figure 2.6 Débits durant les heures de pointe du midi à l'intersection Laramée/R-335



Durant l'heure de pointe du midi, sur la route 335 au niveau de son intersection avec la montée Laramée, la pointe véhiculaire est en direction de l'est.

En effet, autour de 280 véhicules/heure circulent en direction est, tandis qu'en moyenne 170 véhicules/heure circulent en direction ouest. À l'instar de l'heure de pointe du matin, le mouvement de virage à gauche en provenance de l'approche ouest de l'intersection est assez important avec une moyenne de 140 véhicules/heure.

À l'approche nord de l'intersection, en moyenne 145 véhicules/heure virent à droite en direction ouest, tandis que ce sont seulement autour de 35 véhicules/heure qui virent à gauche pour emprunter la route 335 en direction est.

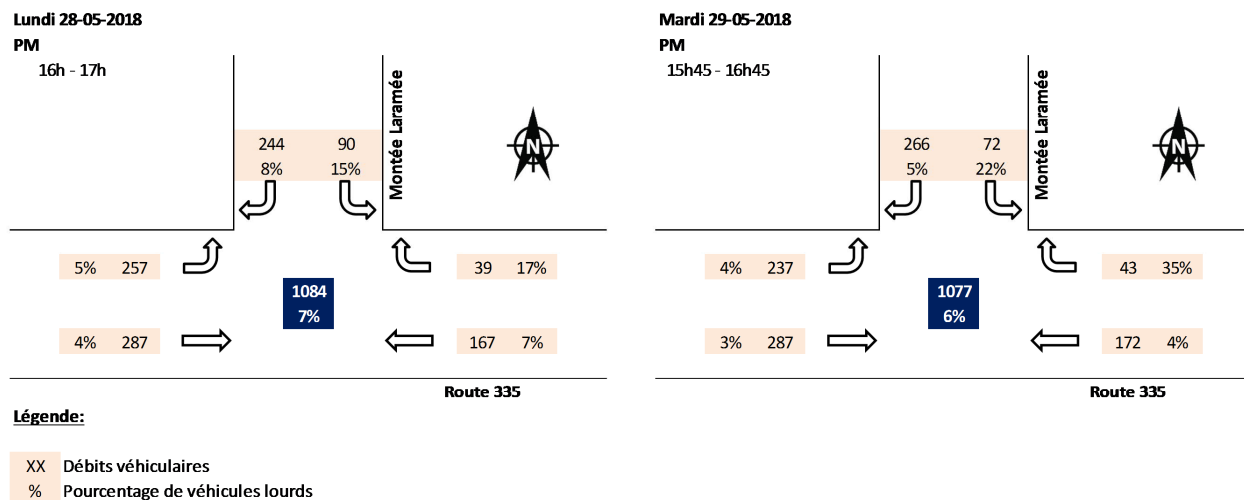
La proportion de véhicules lourds parmi l'ensemble des véhicules empruntant l'intersection ne dépasse pas 11% durant l'heure de pointe du midi.

Les véhicules lourds sont surtout présents dans les échanges nord-est et est-nord lors de l'heure de pointe du matin, soit la route 335 direction est et la montée Laramée. En effet, d'une part, les véhicules lourds représentent autour de 40% des véhicules pour le mouvement montée Laramée/R-335 (chemin de La Plaine) direction est. D'autre part, les véhicules lourds représentent entre 30% et 42% des véhicules pour le mouvement R-335 (chemin de La Plaine) direction est/montée Laramée.

- Pointe de l'après-midi

La figure 2.7 présente les débits comptés durant les heures de pointe de l'après-midi pour les journées de lundi et de mardi à l'intersection montée Laramée/R-335.

Figure 2.7 Débits durant les heures de pointe de l'après-midi à l'intersection Laramée/R-335



Durant l'heure de pointe de l'après-midi, sur la route 335 au niveau de son intersection avec la montée Laramée, la pointe véhiculaire est en direction de l'est.

En effet, environ 530 véhicules/heure circulent en direction est, tandis qu'environ 210 véhicules/heure circulent en direction ouest. À l'instar des heures de pointe du matin et du midi, le mouvement de virage à gauche en provenance de l'approche ouest de l'intersection est aussi important avec une moyenne de 250 véhicules/heure.

À l'approche nord de l'intersection, environs 260 véhicules/heure virent à droite en direction ouest, tandis qu'en moyenne, seuls 80 véhicules/heure virent à gauche pour emprunter la route 335 en direction est.

La proportion de véhicules lourds parmi l'ensemble des véhicules empruntant l'intersection ne dépasse pas 7% durant l'heure de pointe de l'après-midi.

Des différences ont été observées entre les journées du lundi et du mardi pour l'heure de pointe de l'après-midi. En effet, au cours des deux journées, les véhicules lourds sont surtout présents dans les échanges est-nord et nord-est, soit la route 335 direction est et la montée Laramée, mais le mardi leur présence a été plus marquée. Cette journée-là, les véhicules lourds ont représenté 35% des véhicules pour le mouvement pour le mouvement R-335 (chemin de La Plaine) direction est/montée Laramée et 22% des véhicules pour le mouvement montée Laramée/R-335 (chemin de La Plaine) direction est. Le lundi, ces chiffres respectifs étaient de 17% et de 15% du total des véhicules.

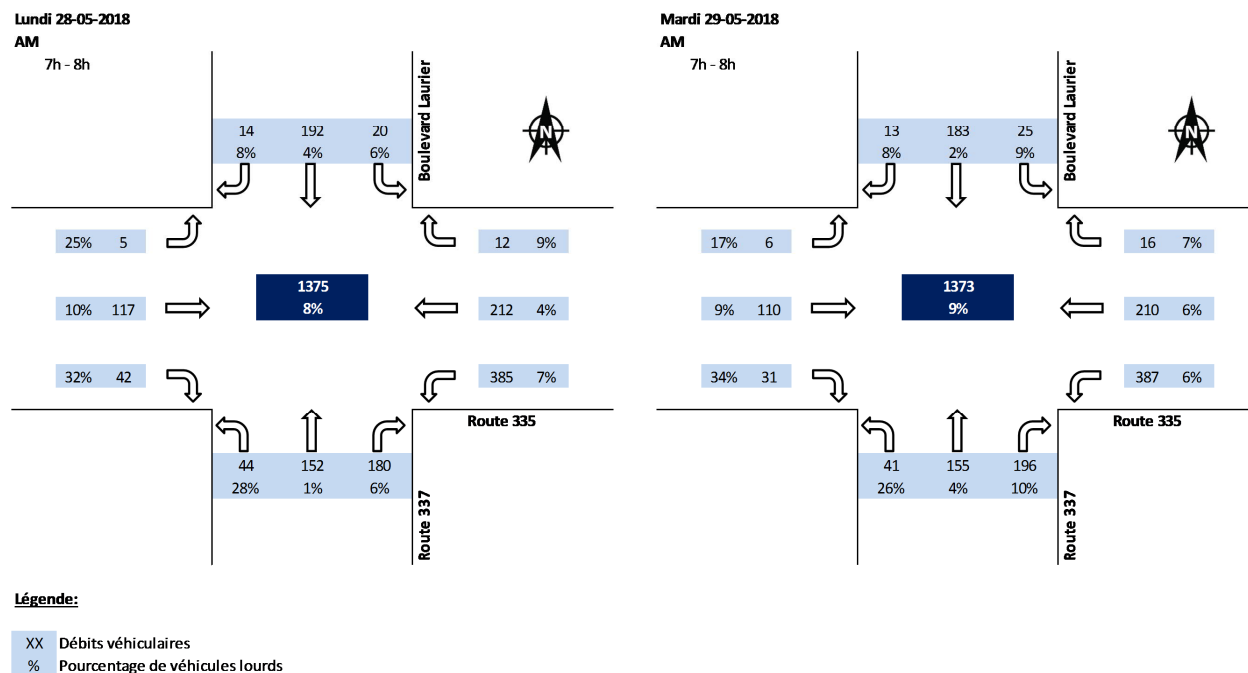
### 2.3.1.2 Intersection route 337 (Laurier)/route 335 (Gauthier)

- Pointe du matin

La figure 2.8 présente les débits à l'intersection entre les routes 335 et 337 durant les heures de pointe du matin pour les journées de lundi et de mardi.



Figure 2.8 Débits durant les heures de pointe du matin à l'intersection R-337/R-335



Durant l'heure de pointe du matin, sur l'axe est-ouest de l'intersection entre les routes 335 et 337, la pointe véhiculaire est en direction ouest.

En effet environ 610 véhicules/heure proviennent de l'approche est de l'intersection, tandis qu'en moyenne 150 véhicules/heure proviennent de l'ouest.

Sur l'axe nord-sud de l'intersection de l'intersection entre les routes 335 et 337, la pointe véhiculaire est vers le nord lorsqu'on compare le total des débits aux approches nord et sud. Il y a en effet autour de 380 véhicules/heure en provenance du sud de l'intersection, tandis qu'environ 225 véhicules/heure sont en provenance du nord.

Le mouvement de virage à droite à l'approche sud de l'intersection, ainsi que celui du virage à gauche à l'approche est, sont importants durant la pointe du matin.

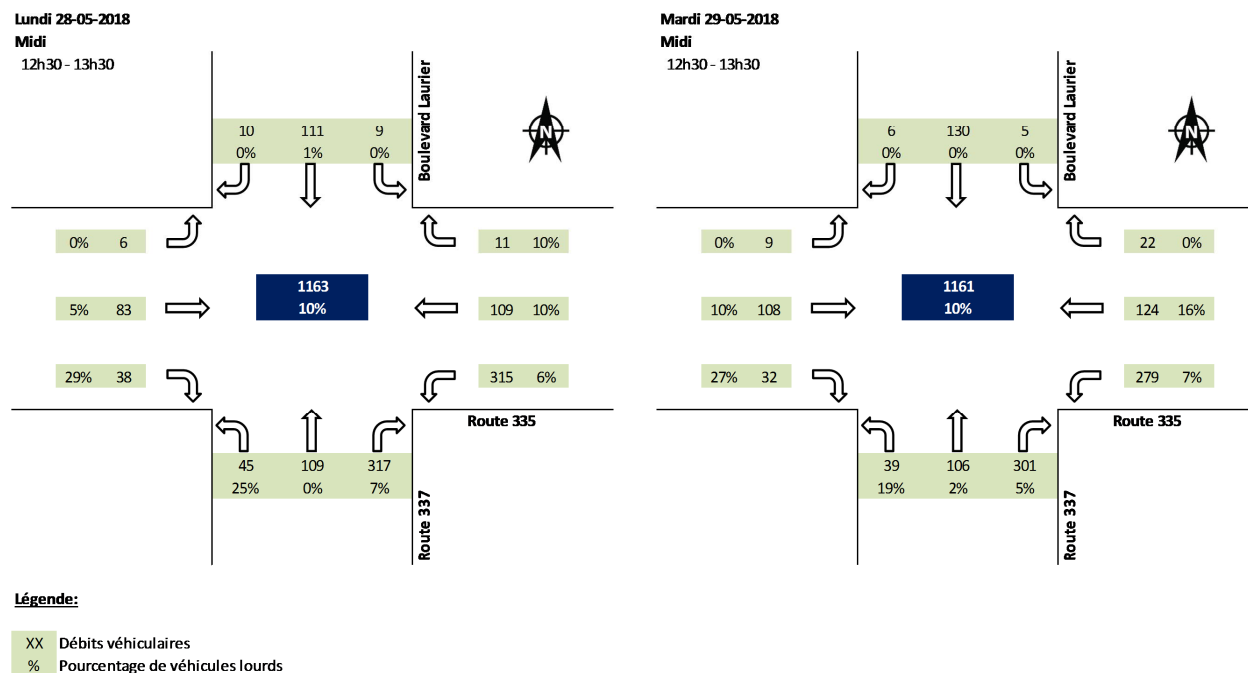
La proportion de véhicules lourds parmi l'ensemble des véhicules empruntant l'intersection ne dépasse pas 9% durant l'heure de pointe du matin.

Les véhicules lourds sont surtout présents dans les échanges ouest-sud et sud-ouest lors de l'heure de pointe du matin, soit la route 337 direction sud et la route 335 direction ouest. En effet, d'une part, les véhicules lourds représentent un peu plus de 30% des véhicules pour le mouvement R-335 (chemin de La Plaine) direction ouest/R-337 direction sud. D'autre part, les véhicules lourds représentent environ 27% des véhicules pour le mouvement R-337 direction sud/R-335 (chemin de La Plaine) direction ouest.

- Pointe du midi

La figure 2.9 présente les débits à l'intersection entre les routes 335 et 337 durant les heures de pointe du midi pour les journées de lundi et de mardi.

Figure 2.9 Débits durant les heures de pointe du midi à l'intersection R-337/R-335



Durant l'heure de pointe du midi, sur l'axe est-ouest de l'intersection entre les routes 335 et 337, la pointe véhiculaire est en direction ouest : il y a en effet environ 430 véhicules/heure en provenance de l'approche est de l'intersection, tandis que 140 véhicules/heure sont en provenance de l'ouest.

Sur l'axe nord-sud de l'intersection entre les routes 335 et 337, la pointe véhiculaire est vers le nord lorsqu'on compare le total des débits aux approches nord et sud. Il y a en effet environ 460 véhicules/heure en provenance du sud de l'intersection, tandis qu'environ 135 véhicules/heure sont en provenance du nord.

Le mouvement de virage à droite à l'approche sud de l'intersection, ainsi que celui du virage à gauche à l'approche est, sont importants durant la pointe du midi.

La proportion de véhicules lourds parmi l'ensemble des véhicules empruntant l'intersection ne dépasse pas 10% durant l'heure de pointe du midi.

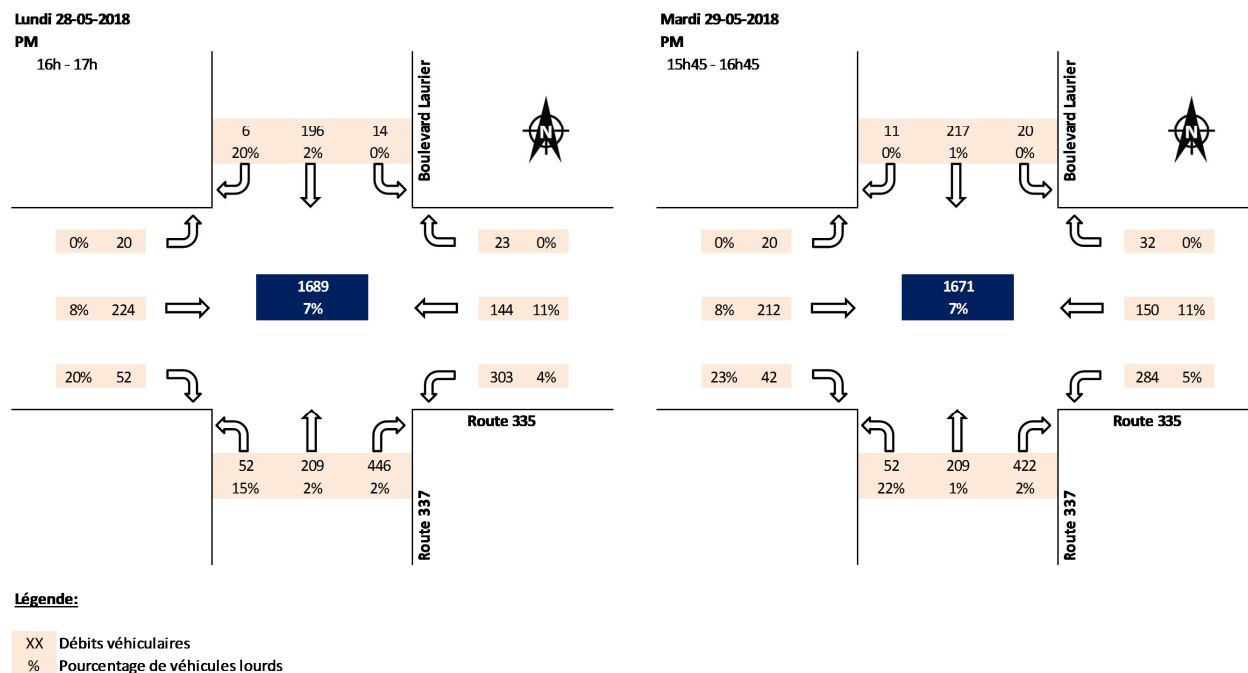
À l'instar de l'heure de pointe du matin, les véhicules lourds sont surtout présents dans les échanges ouest-sud et sud-ouest lors de l'heure de pointe du midi, soit la route 337 direction sud et la route 335 direction ouest. En effet, d'une part, les véhicules lourds représentent environ 28% des véhicules pour le mouvement R-335 (chemin de La Plaine) direction ouest/R-337 direction sud. D'autre part, les véhicules lourds représentent environ 23% des véhicules pour le mouvement R-337 direction sud/R-335 (chemin de La Plaine) direction ouest.

- Pointe de l'après-midi

La figure 2.10 présente les débits à l'intersection entre les routes 335 et 337 durant les heures de pointe du midi pour les journées de lundi et de mardi.



Figure 2.10 Débits durant les heures de pointe de l'après-midi à l'intersection R-337/R-335



Durant l'heure de pointe de l'après-midi, sur l'axe est-ouest de l'intersection entre les routes 335 et 337, la pointe véhiculaire est en direction ouest, à l'instar des heures de pointe du matin et du midi. En effet, environ 470 véhicules/heure sont en provenance de l'est de l'intersection, tandis que moins de 300 véhicules/heure proviennent de l'approche ouest.

Sur l'axe nord-sud de l'intersection entre les routes 335 et 337, la pointe véhiculaire est vers le nord, avec environ 700 véhicules/heure en provenance du sud de l'intersection, tandis que moins de 250 véhicules/heure proviennent de l'approche nord.

La proportion de véhicules lourds parmi l'ensemble des véhicules empruntant l'intersection entre les routes 335 et 337 est autour de 7% durant l'heure de pointe de l'après-midi.

À l'instar de l'heure de pointe du matin et du midi, les véhicules lourds sont surtout présents dans les échanges ouest-sud et sud-ouest lors de l'heure de pointe de l'après-midi, soit la route 337 direction sud et la route 335 direction ouest. En effet, d'une part, les véhicules lourds représentent environ 21% des véhicules pour le mouvement R-335 (chemin de La Plaine) direction ouest/R-337 direction sud. D'autre part, les véhicules lourds représentent environ 19% des véhicules pour le mouvement R-337 direction sud/R-335 (chemin de La Plaine) direction ouest.

### 2.3.2 Analyse détaillée du camionnage à l'intersection montée Laramée/route 335

La circulation des véhicules lourds à l'intersection montée Laramée/R-335 a fait l'objet d'une analyse détaillée étant donné la localisation de cette intersection à proximité de l'entrée du secteur urbain de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines. Cette analyse a permis de déterminer la proportion des véhicules liés au L.E.T. de Sainte-Sophie parmi le nombre total de véhicules lourds empruntant cette intersection.

### 2.3.2.1 Circulation de transit des véhicules lourds durant une journée

Les courbes présentées à la figure 2.11 et à la figure 2.12 représentent le nombre de véhicules lourds (aux 15 minutes) empruntant l'intersection montée Laramée/R-335, et ce entre 5h et 17h.

Figure 2.11 Évolution de la circulation des véhicules lourds à l'intersection Laramée/R-335 durant le lundi 28 mai

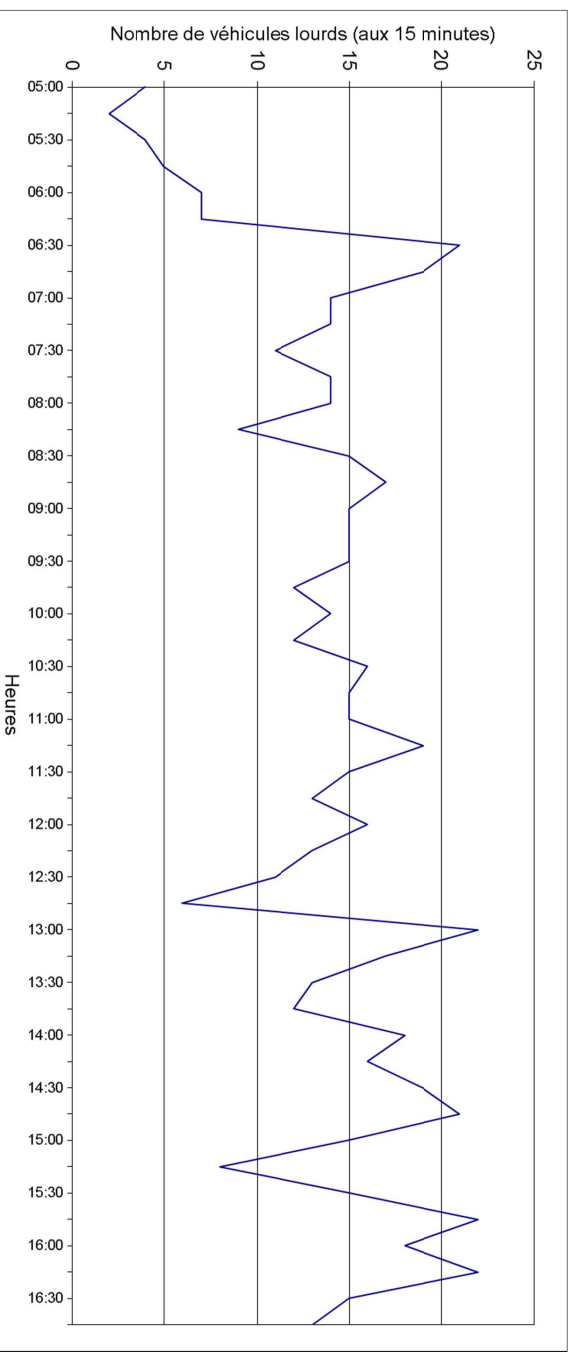
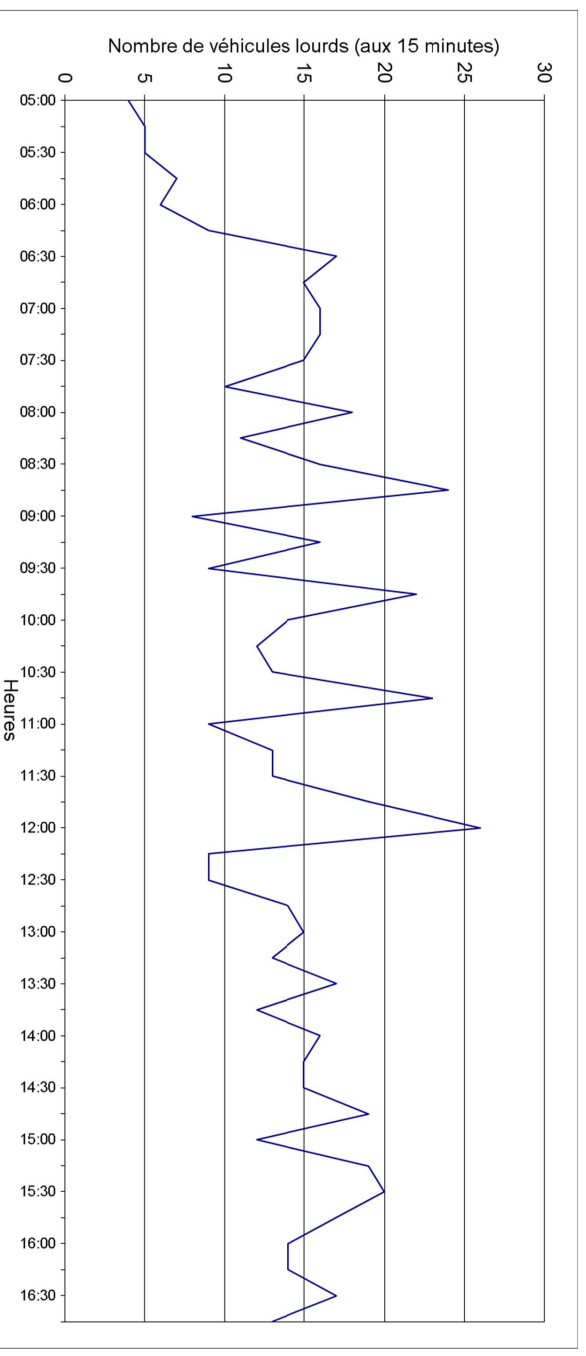


Figure 2.12 Évolution de la circulation des véhicules lourds à l'intersection Laramée/R-335 durant le mardi 29 mai



Entre 5h et 6h du matin, la circulation des véhicules lourds est relativement faible par rapport au reste de la journée avec moins de 5 camions circulant aux 15 minutes, soit moins de 20 camions par heure.

Après 6h, le nombre de véhicules lourds circulant à l'intersection augmente rapidement pour rester relativement constant tout au long de la journée. Entre 6h et 17h, le nombre de camions circulant à

l'intersection varie en effet entre 15 et 25 camions aux 15 minutes, soit entre 60 et 100 camions par heure. Aucune pointe importante de circulation des véhicules lourds n'est observée durant la journée. L'intersection est donc très utilisée par les véhicules lourds, et ce, tout au long de la journée.

### 2.3.2.2 Circulation des camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie durant la journée

Les vidéos des comptages prises sur deux jours ont été visualisées afin de déterminer la proportion des camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie parmi l'ensemble des véhicules lourds empruntant l'intersection montée Laramée/R-335.

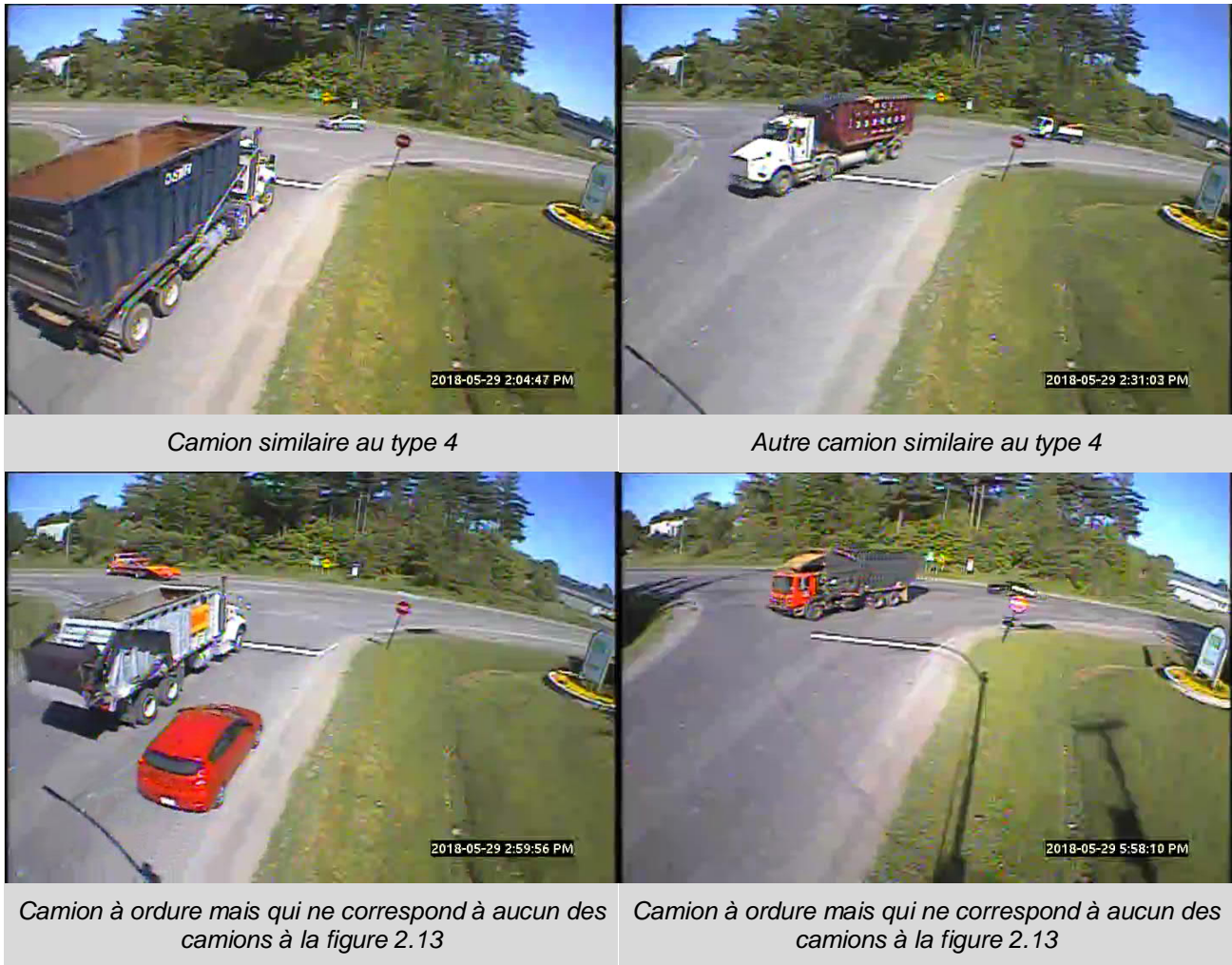
Les camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie sont ceux présentés à la figure 2.13.

Figure 2.13 Flotte de camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie



Précisons que, lors de la visualisation des vidéos, il est arrivé à plusieurs reprises que plusieurs autres camions similaires à ceux des images ci-dessus soient observés, ou encore que d'autres types de camions de transport des matières résiduelles ou portant le logo « RCI » ou « Laidlaw » soient observés. Dans le doute, ces camions, qui sont illustrés à la figure 2.14 ont été pris en compte lors du comptage manuel.

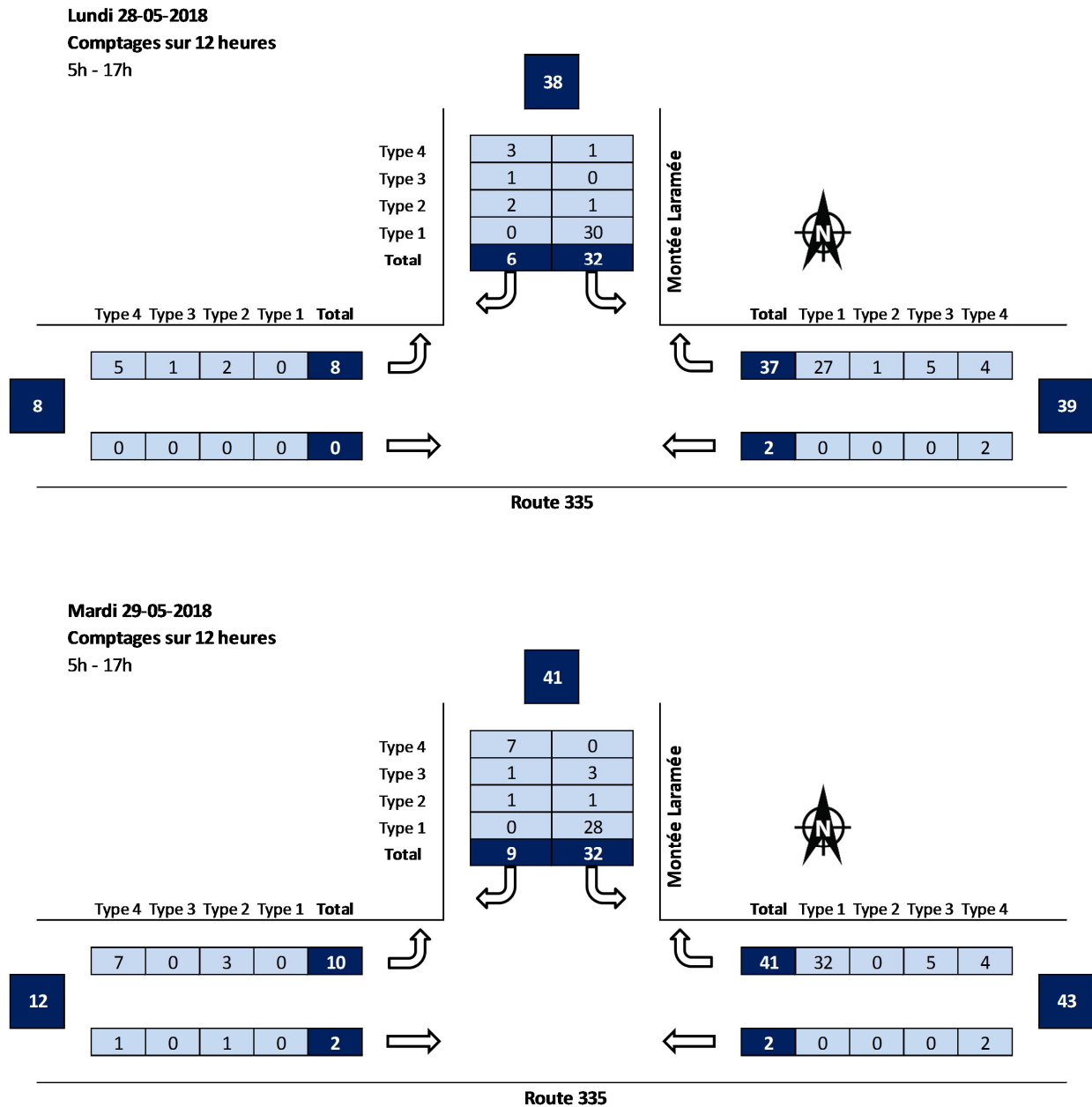
Figure 2.14 Autres types de camions observés pouvant être liés au L.E.T. de Sainte-Sophie



La figure 2.15 présente le nombre de camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie comptabilisé sur une période de 12 heures, entre 5h et 17h, pour les journées du 28 mai et du 29 mai. Les camions sont ventilés par catégories selon les différents types présentés à la figure 2.13.



Figure 2.15 Nombre de camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie à l'intersection Laramée/R-335 sur 12 heures



Selon les comptages présentés ci-dessus, sur 12 heures, environ 85 à 96 camions utilisent cette intersection entre 5h et 17h, soit pour se rendre ou soit pour revenir du L.E.T. de Sainte-Sophie. De ce nombre, une quarantaine de camions se rendent au L.E.T. de Sainte-Sophie en provenance de l'est par la route 335 (environ 45% du total) et une quarantaine en reviennent en provenance du nord par la montée Laramée (environ 45% du total). En outre environ une dizaine de camions se rendent au L.E.T. en provenance de l'ouest par la route 335 (environ 10% du total).

La majorité des camions en provenance du L.E.T. de Sainte-Sophie, soit qui arrivent du nord par la montée Laramée, effectuent un virage à gauche à l'intersection Laramée/R-335 pour emprunter la route 335 en

direction est (chemin de La Plaine). En effet, environ 80% de ces camions en provenance du nord empruntent un tel parcours.

La majorité des camions se rendant au L.E.T. de Sainte-Sophie en provenance de l'est par la route 335 (soit 95% d'entre eux) effectuent un virage à droite en provenance de l'est de l'intersection pour emprunter la montée Laramée vers le nord.

Tout au plus, une douzaine de camions proviennent de l'approche ouest de l'intersection après avoir circulé sur la route 335 à travers la ville de Sainte-Anne-des-Plaines durant la journée.

Les camions de type 1 (figure 2.13) soit ceux portant le logo « Laidlaw » circulant dans l'intersection Laramée/R-335, empruntent soit la montée Laramée en direction nord (pour se rendre au L.E.T.) en provenance de la route 335 est, soit la route 335 en direction est (en revenant du L.E.T.) en provenance de la montée Laramée. En effet, une trentaine de véhicules de type 1 virent à droite à l'approche est et virent à gauche à l'approche nord durant la journée (sur une quarantaine de véhicules au total pour chacune des deux approches). Aucun autre camion de type 1 n'est comptabilisé dans les autres mouvements de cette intersection.

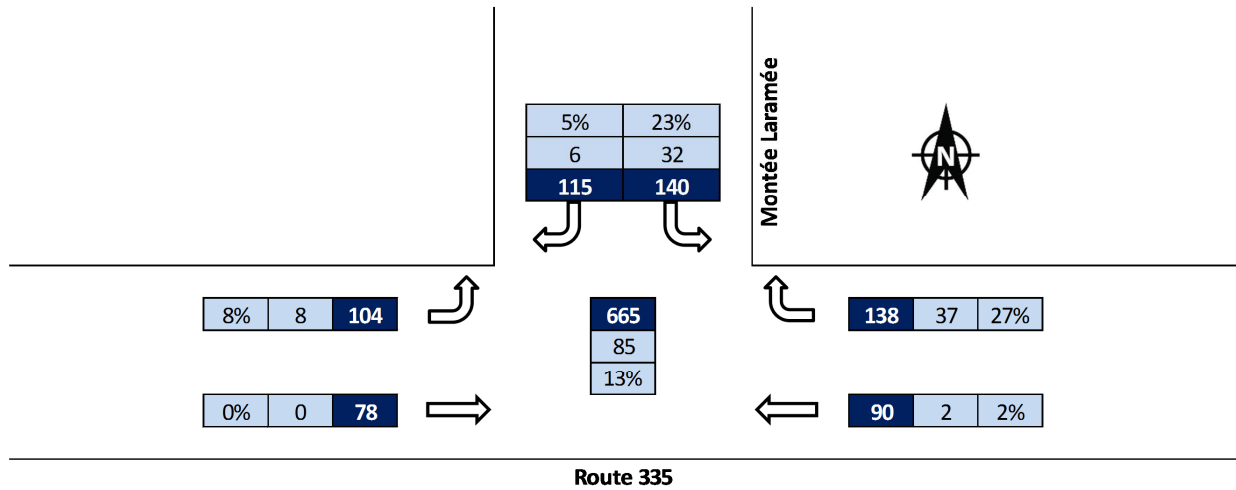
La figure 2.16 présente la proportion des camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie parmi le nombre total de véhicules lourds circulant à l'intersection montée Laramée/R-335 pendant 12 heures le lundi 28 mai et le mardi 29 mai.



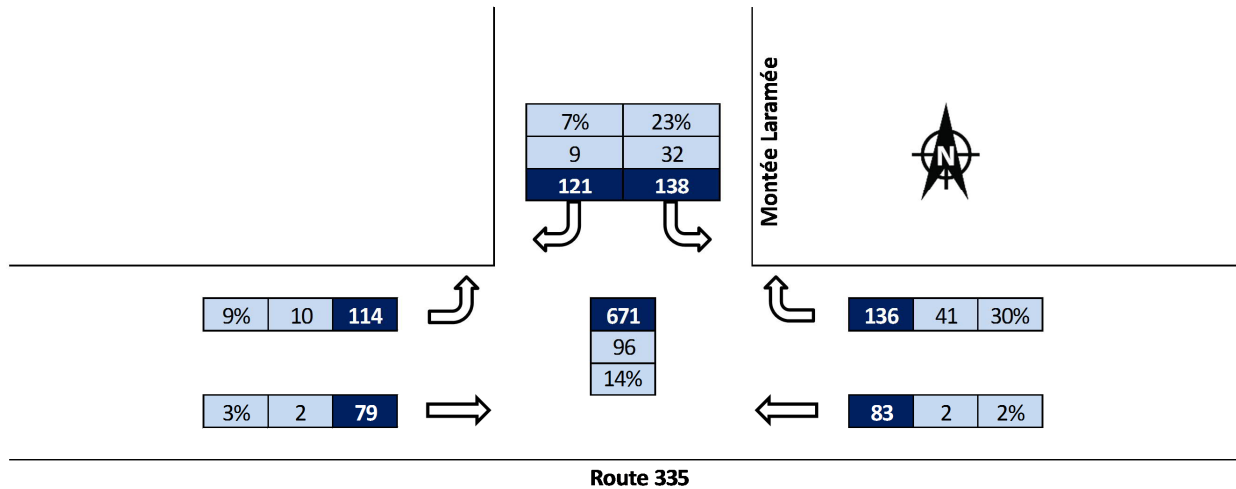
Figure 2.16 Nombre de camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie à l'intersection Laramée/R-335 par rapport au total de véhicules lourds

**Lundi 28-05-2018****Comptages sur 12 heures**

5h - 17h

**Mardi 29-05-2018****Comptages sur 12 heures**

5h - 17h

**Légende:**

|    |  |
|----|--|
| XX | Nombre total de véhicules lourds sur 12 heures                                       |
| XX | Nombre total de camions de Waste Management sur 12 heures                            |
| %  | Pourcentage de camions de Waste Management parmi le nombre total de véhicules lourds |

Le nombre total de camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie et circulant à l'intersection montée Laramée/R-335, proche de l'entrée du secteur urbain de la municipalité de Sainte-Anne-des-Plaines, ne représente au maximum que 14% du nombre total de véhicules lourds enregistrés à cette intersection durant une journée, soit environ 90 camions sur un total d'environ 670 camions.

## 2.4 Conclusion

L'analyse de la circulation des véhicules lourds dans le territoire à l'étude comprenant notamment une partie des territoires de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines et de la municipalité de Sainte-Sophie a permis de déterminer l'importance de la circulation de transit des camions sur les routes régionales et locales. Routes qui sont notamment utilisées par les camions se rendant ou en provenance du L.E.T. de Sainte-Sophie, localisé au nord du territoire. L'analyse de la circulation s'est concentrée sur la route 335, proche de l'entrée du secteur urbain de la ville de Sainte-Anne-des-Plaines afin de déterminer l'importance de la circulation des véhicules lourds sur son territoire.

L'analyse de la situation actuelle a permis de déterminer que la route 335 et la montée Laramée sont très utilisées par les véhicules lourds avec 10 à 25 camions circulant aux 15 minutes durant l'ensemble de la journée, soit environ 60 camions par heure. Parmi ces véhicules lourds, certains d'entre eux se rendent ou sont en provenance du L.E.T. de Sainte-Sophie. L'analyse détaillée des débits de circulation a cependant permis de déterminer que la majorité des camions liés au L.E.T. de Sainte-Sophie évitent de circuler à travers la ville de Sainte-Anne-des-Plaines : ceux-ci ne représentent en effet que 14% du nombre total de véhicules lourds circulant à l'entrée du secteur urbain de la ville, soit environ 90 camions sur un total d'environ 670 camions. À la lumière de ces comptages et de leur analyse, il appert donc que les véhicules lourds liés au L.E.T. de Sainte-Sophie sont minoritaires dans la composition de la circulation et ne devraient donc pas engendrer de problématique particulière sur l'axe à l'étude. En particulier, les camions-remorques LaidLaw (type 1) qui représentent près des deux tiers du camionnage du L.E.T. de Sainte-Sophie occupent une place limitée dans le portrait du camionnage global, soit environ 10 %.

D'autre part, selon la réglementation du MTMDÉ, la circulation de transit pour le camionnage sur la route 335 est permise en tout temps. Ainsi, il apparaîtrait raisonnable de penser que la circulation de véhicules lourds à travers la ville de Sainte-Anne-des-Plaines soit relativement importante durant l'ensemble de la journée puisque cette route permet de relier différents axes routiers importants, tels que la route 337 ou l'autoroute 640, assurant notamment la liaison entre diverses zones industrielles. Cependant, selon les comptages effectués aux intersections entre la montée Laramée et la route 335 et entre la route 337 et la route 335, le nombre total de véhicules lourds empruntant la route 335 ne représente au plus que 10% de la circulation de transit aux heures de pointe et plus spécifiquement, les véhicules lourds liés au L.E.T. de Sainte-Sophie ne représentent qu'environ 1,5 % de la circulation de transit aux heures de pointe.

À la lumière de ces comptages et de leur analyse, il appert donc que les véhicules lourds liés au L.E.T. de Sainte-Sophie sont minoritaires dans la composition de la circulation et ne devraient donc pas engendrer de problématique particulière sur l'axe à l'étude.