

NOTE TECHNIQUE

CLIENT :	Mine Canadian Malartic		
PROJET :	Projet Odyssey — Mise à jour de la nouvelle génération véhiculaire à l'accès	Réf. WSP :	181-01453-00
OBJET :	Note technique finale v3.0	DATE :	4 avril 2022
DESTINATAIRE :	M. François Fortin, ing.		

1 CONTEXTE

La note technique vise à présenter l'analyse des débits de l'accès et la voie de virage à gauche construits en 2021, situé au chaînage 4 +760 du MTQ sur la route 117 à environ trois kilomètres de la ville de Malartic, afin d'analyser les impacts de la mise à jour du nombre d'employés par plage horaire et du nombre de véhicules lourds à l'accès de la mine à l'horizon 2030. Cette note technique est basée sur l'étude de circulation et de sécurité pour l'implantation d'un nouvel accès sur la route 117 de WSP¹.

Bien que la route 117 soit un axe nord-sud dans les documents du MTQ, celle-ci sera considérée est-ouest dans le présent rapport puisque sur le tronçon concerné, la route est alignée sur l'axe est-ouest. La direction *nord* sera donc associée à la direction *ouest* et la direction *sud* à la direction *est*.

2 SITUATION PROJÉTÉE HORIZON 2030

Deux générations du nombre d'employés par plage horaire et du nombre de véhicules lourds à l'accès de la mine à l'horizon 2030 ont été effectuées par le client. Les conditions de circulation projetées ont été analysées pour chacune des deux générations.

2.1 SCÉNARIO 1

2.1.1 GÉNÉRATION DES DÉBITS

Afin de déterminer l'accroissement des débits véhiculaires, la tendance des dernières années a été analysée à l'aide des données du MTQ présentées à l'annexe A. Cette estimation, tirée de l'étude de circulation mentionnée précédemment, a permis de déterminer que les débits sur la route 117 s'accroissent en moyenne de 0,78 % par an.

Le nombre d'employés par plage horaire et le nombre de véhicules lourds ont été transmis par le client. Les débits générés par la mine à l'horizon 2030 sont présentés aux tableaux 1 à 3.

Pour les débits de camions lourds entrants au site, les hypothèses suivantes ont été considérées en accord avec le client :

- 75 % du débit journalier de véhicules lourds accèdent au site durant le jour entre 6h00 et 18h00 ;

¹ Étude de circulation et de sécurité pour l'implantation d'un nouvel accès sur la route 117, version finale (v9.0), août 2019, WSP

— L'arrivée des véhicules lourds au site est répartie également entre les heures de la journée.

Les analyses ont été effectuées pour les heures présentant les débits les plus importants à l'accès et sur la route 117 afin de connaître les conditions critiques au niveau de la circulation, soit le matin entre 5h00 et 6h00 et entre 6h00 et 7h00 et l'après-midi entre 15h00 et 16h00.

Tableau 1 — Génération véhiculaire des employés à l'accès de la mine — Horizon 2030 – 5h-6h

		5h-6h													
Site	Usage	Déplacements			Covoiturage			Kiss and Ride			Déplacements nets				
		Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie		
		véh.			%	véh.			%	véh.			véh.		
Accès - Entrée voie service Odyssey	Main-d'oeuvre	257	14	243	15%	39	2	36	2%	10	5	5	229	17	212
	Véhicules lourds	6	3	3		0	0	0		0	0	0	6	3	3
	<i>Déplacements véhiculaires</i>	340	17	323		39	2	36		10	5	5	235	20	215
	Total	340	17	323		39	2	36		10	5	5	235	20	215

SOURCE : CANADIAN MALARTIC (2021)/TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 2 — Génération véhiculaire des employés à l'accès de la mine — Horizon 2030 – 6h-7h

		6h-7h													
Site	Usage	Déplacements			Covoiturage			Kiss and Ride			Déplacements nets				
		Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie		
		véh.			%	véh.			%	véh.			véh.		
Accès - Entrée voie service Odyssey	Main-d'oeuvre	423	411	12	15%	63	62	2	2%	0	8	8	375	357	18
	Camions opérations	16	8	8		0	0	0		0	0	0	16	8	8
	<i>Déplacements véhiculaires</i>	16	419	20		63	62	2		0	8	8	391	365	26
	Total	16	419	20		63	62	2		0	8	8	391	365	26

SOURCE : CANADIAN MALARTIC (2021)/TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 3 — Génération véhiculaire des employés à l'accès de la mine — Horizon 2030 – 15h-16h

Site	Usage	15h-16h														
		Déplacements				Covoiturage				Kiss and Ride				Déplacements nets		
		Total	Entrée	Sortie	%	Total	Entrée	Sortie	%	Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie	
		véh.				véh.				véh.			véh.			
Accès - Entrée voie service Odyssey	Main-d'oeuvre	333	0	333	15%	50	0	50	2%	7	7	7	297	7	290	
	Camions opérations	16	8	8		0	0	0		0	0	0	16	8	8	
	Déplacements véhiculaires	16	8	341		50	0	50		7	7	7	313	15	298	
	Total	16	8	341		50	0	50		7	7	7	313	15	298	

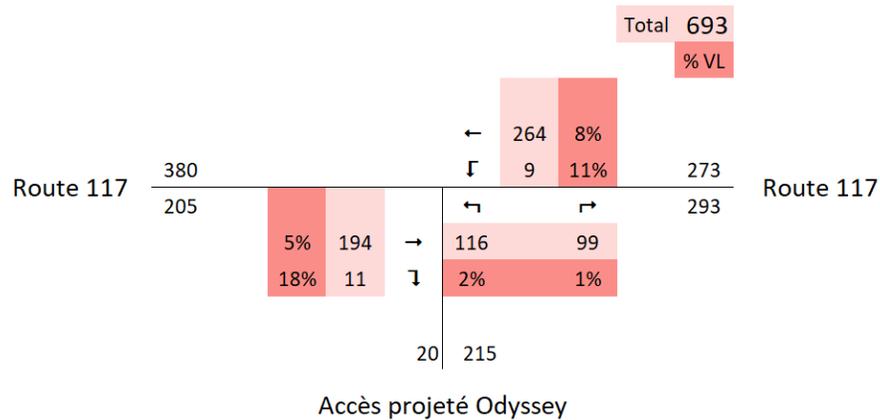
SOURCE : CANADIAN MALARTIC (2021)/TRAITEMENT : WSP (2022)

2.1.2 DISTRIBUTION ET AFFECTATION

Afin de connaître la provenance et la destination des travailleurs et des véhicules lourds, le client a fourni une approximation de la distribution des déplacements. Il apparaît donc que la majorité (54 %) des employés et des véhicules lourds proviennent et se dirigent de l'ouest (Malartic - Rouyn), par rapport à 46 % qui sont en provenance et à destination de l'est (Val-d'Or).

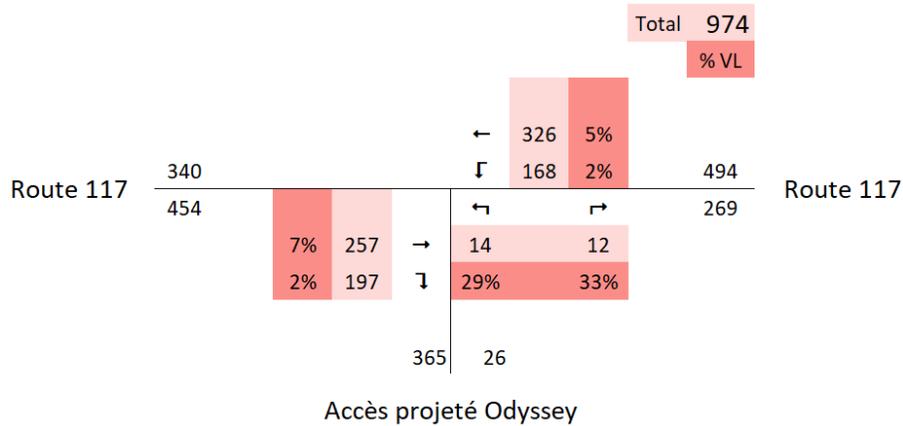
Les débits projetés répartis sur le réseau sont illustrés aux figures 1 à 3 pour les différentes heures de pointe analysées. Le détail de l'affectation des débits projetés sur le réseau pour les différentes heures de pointe est présenté à l'annexe B.

Figure 1 — Débits projetés — Heure de pointe du matin - 5h-6h



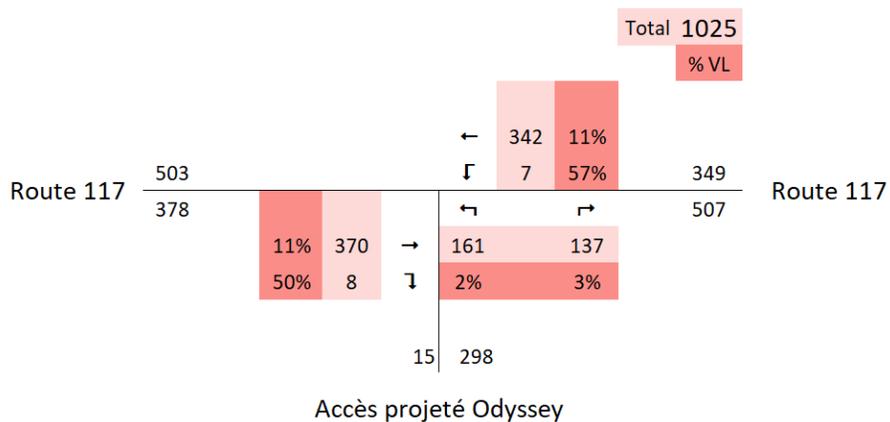
TRAITEMENT : WSP (2022)

Figure 2 — Débits projetés — Heure de pointe du matin - 6h-7h



TRAITEMENT : WSP (2022)

Figure 3 — Débits projetés — Heure de pointe de l'après-midi - 15h-16h



TRAITEMENT : WSP (2022)

2.1.3 CONDITIONS DE CIRCULATION

Les simulations des conditions pour la situation projetée à long terme ont été effectuées avec le logiciel Synchro/SimTraffic 10. La description des niveaux de service est présentée à l'annexe C. De plus, les simulations ont été réalisées en fonction de la géométrie existante. Ainsi, suite à l'étude de circulation citée en introduction de la présente note technique, une voie auxiliaire de virage à gauche à l'approche est de la route 117, au niveau de l'accès, a été ajoutée, d'une longueur de 85 m à laquelle s'ajoute un biseau d'entrée de 100 m.

Il est à noter que le début et la fin des quarts de travail engendrent une forte concentration des débits véhiculaires entrant et sortant du site sur une courte période. La calibration du logiciel a donc été effectuée afin de représenter le phénomène et d'obtenir une forte concentration de véhicules dans le même 15 minutes en entrée pour le début du quart de travail et en sortie pour la fin du quart de travail. Il a été considéré que les arrivées au site pour le début du quart de travail étaient moins concentrées que les sorties, où il est supposé que la majorité des travailleurs sort en même temps.

Puisque la concentration de véhicules en sortie sur une période limitée peut affecter les conditions de circulation à l'accès, deux scénarios ont été analysés. Le premier scénario considère une concentration de véhicules en sortie dans le même 15 minutes, appelé facteur d'heure de pointe (FHP), de 0,4 qui équivaut à 63 % du débit total sortant. Le deuxième scénario considère un facteur d'heure de pointe (FHP) de 0,5 qui équivaut à 50 % du débit total sortant.

2.1.3.1 SCÉNARIO 1-1 — CONCENTRATION DE 63 % DU DÉBIT TOTAL SORTANT

Une première série de simulation a permis de connaître les conditions de circulation pour les heures critiques lorsque la concentration de véhicules en sortie dans le même 15 minutes correspond à 63 % du débit total sortant (FHP 0,4). Le tableau 4 présente les retards moyens par véhicules et les niveaux de service de l'accès aux différentes heures analysées et le tableau 5 présente les files d'attente engendrées par les retards au 95^e centile. Les résultats des simulations de la situation projetée sont présentés à l'annexe D.

Tableau 4 — Retards et niveaux de service — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 63 %

Période	Mouvement	Approches						Total		Type intersection
		Sud		Est		Ouest		Retard (s)	NDS	
		Retard (s)	NDS							
5h-6h	VAG	12	B	2	A	1	A	4	A	Arrêt
	TD			2	A	0	A			
	VAD	4	A			0	A			
	Global	8	A	2	A	1	A			
6h-7h	VAG	19	C	8	A	5	A	4	A	Arrêt
	TD			2	A	2	A			
	VAD	3	A			2	A			
	Global	10	B	4	A	4	A			
15h-16h	VAG	81	F	2	A	2	A	15	B	Arrêt
	TD			2	A	0	A			
	VAD	10	A			0	A			
	Global	47	E	2	A	2	A			

TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 5 — File d'attente — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 63 %

Période	Mouvement	Approches		
		Sud	Est	Ouest
		File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)
5h-6h	VAG	35	3	
	TD			
	VAD	20		
	Global	35	3	
6h-7h	VAG	15	44	13
	TD		16	13
	VAD	17		13
	Global	17	44	13
15h-16h	VAG	203	7	
	TD			
	VAD	100		
	Global	203	7	

TRAITEMENT : WSP (2022)

L'analyse des conditions de circulation montre que l'augmentation des débits à la suite de la mise à jour du nombre d'employés par plage horaire et du nombre de véhicules lourds à l'accès de la mine a peu d'impact sur les conditions de circulation du secteur à l'étude à l'horizon 2030 aux heures de pointe du matin. En effet, dans l'ensemble, les niveaux de service varient entre « A » et « C », soit moins de 20 secondes de retards en moyenne par véhicule.

Cependant, en après-midi entre 15h et 16h, les conditions de circulation se détériorent pour les mouvements en sortie de l'accès, soit l'approche sud. Le retard le plus important est observé pour le virage à gauche (VAG) en sortie depuis le sud avec un retard de 81 secondes et un niveau de service « F ». Ces retards sont expliqués par la forte concentration de véhicules en sortie sur une courte période ce qui engendre une file d'attente de 203 m au 95^e centile ou environ 33 véhicules avec un espacement de 6 m par véhicule.

2.1.3.2 SCÉNARIO 1-2 — CONCENTRATION DE 50 % DU DÉBIT TOTAL SORTANT

Une deuxième série de simulation a permis de connaître les conditions de circulation pour les trois heures critiques lorsque la concentration de véhicules en sortie dans le même 15 minutes correspond à 50 % du débit total sortant (FHP 0,5). Le tableau 6 présente les retards moyens par véhicules et les niveaux de service de l'accès aux différentes heures analysées et le tableau 7 présente les files d'attente engendrées par les retards au 95^e centile. Les résultats des simulations de la situation projetée sont présentés à l'annexe D.

Tableau 6 — Retards et niveaux de service — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 50 %

Période	Mouvement	Approches						Total		Type intersection
		Sud		Est		Ouest		Retard (s)	NDS	
		Retard (s)	NDS							
5h-6h	VAG	9	A ●	2	A ●	1	A ●	3	A ●	Arrêt
	TD			1	A ●	0	A ●			
	VAD	4	A ●			1	A ●			
	Global	7	A ●	1	A ●					
6h-7h	VAG	19	C ●	8	A ●	5	A ●	4	A ●	Arrêt
	TD			2	A ●	2	A ●			
	VAD	3	A ●			4	A ●			
	Global	10	B ●	4	A ●	4	A ●			
15h-16h	VAG	31	D ●	2	A ●	2	A ●	7	A ●	Arrêt
	TD			2	A ●	0	A ●			
	VAD	6	A ●			2	A ●			
	Global	20	C ●	2	A ●					

TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 7 — File d'attente — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 50 %

Période	Mouvement	Approches		
		Sud	Est	Ouest
		File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)
5h-6h	VAG	29	4	
	TD			
	VAD	20		
	Global	29	4	
6h-7h	VAG	15	44	
	TD		16	13
	VAD	17		13
	Global	17	44	13
15h-16h	VAG	90	7	
	TD			
	VAD	32		
	Global	90	7	

TRAITEMENT : WSP (2022)

Les conditions de circulation à l'accès aux heures de pointe du matin demeurent satisfaisantes. Cependant, la diminution de la concentration de véhicules en sortie permet de réduire les retards à l'approche sud en après-midi entre 15h et 16h. Bien que le retard le plus important soit toujours observé pour le virage à gauche (VAG) en sortie depuis le sud avec un retard moyen de 31 secondes, ce qui correspond à une file d'attente de 90 m au 95^e centile ou environ 15 véhicules avec un espacement de 6 m par véhicule, celui-ci est moins important et est acceptable d'un point de vue de la circulation.

Ainsi, malgré l'augmentation des débits à la suite de la première mise à jour du nombre d'employés par plage horaire et du nombre de véhicules lourds à l'accès de la mine, les conditions de circulation du secteur sont similaires à celles présentées dans l'étude de circulation mentionnée précédemment avec la première génération véhiculaire à long terme et demeurent satisfaisantes. Toutefois, la concentration de véhicules en sortie lors de la fin du quart de travail d'après-midi ne doit pas être trop élevée pour ne pas affecter les conditions de circulation de l'accès.

2.1.4 ANALYSE CRÉNEAU

Une analyse des créneaux disponibles a été effectuée afin de déterminer la disponibilité des créneaux dans le temps pour effectuer la manœuvre de virage à gauche depuis la route 117 ainsi que depuis les accès. Selon les normes du MTQ, pour un virage à gauche à partir de la route principale, un créneau de 5,5 secondes est requis pour un véhicule particulier (type P) et un créneau de 7,5 secondes est requis pour un véhicule lourd (type WB). Pour un virage à gauche à partir de la route secondaire, un créneau de 7,5 secondes est requis pour un véhicule particulier (type P) et un créneau de 11,5 secondes est requis pour un véhicule lourd (type WB). Les tableaux 8 et 9 présentent le pourcentage de disponibilité des créneaux durant les heures étudiées.

Tableau 8 — Disponibilité des créneaux pour effectuer la manœuvre de virage à gauche depuis la route 117

Période	% Créneau P	% Créneau WB
5h-6h	73%	65%
6h-7h	50%	39%
15h-16h	56%	46%

TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 9 — Disponibilité des créneaux pour effectuer la manœuvre de virage à gauche depuis l'accès de la mine

Période	% Créneau P	% Créneau WB
5h-6h	45%	29%
6h-7h	21%	9%
15h-16h	30%	16%

TRAITEMENT : WSP (2022)

Pour les véhicules voulant tourner à gauche à partir de la route 117, les tableaux révèlent que les créneaux pour effectuer la manœuvre de virage à gauche pour un véhicule particulier (type P) sont suffisants de 50 à 73 % du temps aux heures étudiées. Pour les véhicules lourds (type WB), les créneaux sont suffisants de 39 à 65 % du temps. Plusieurs véhicules voulant tourner à gauche à partir de la route 117 ne disposent pas d'un créneau suffisant pour tourner. Ces véhicules doivent alors s'immobiliser sur la route 117 le temps qu'un créneau suffisant se présente. Toutefois, la voie auxiliaire de virage à gauche, présente à l'approche est de l'accès, permet de séparer les véhicules du reste de la circulation et de diminuer les conflits.

Pour les véhicules voulant tourner à gauche à partir de l'accès de la mine, les tableaux révèlent que les créneaux pour effectuer la manœuvre de virage à gauche pour un véhicule particulier (type P) sont suffisants de 21 à 45 % du temps aux heures étudiées. Pour les véhicules lourds (type WB), les créneaux sont suffisants de 9 à 29 % du temps. La majorité des véhicules ne dispose pas d'un créneau suffisant pour effectuer sa manœuvre, ce qui engendre des files d'attente à la sortie de la mine.

2.2 SCÉNARIO 2

À la suite des résultats obtenus lors du premier scénario, une deuxième génération du nombre d'employés par plage horaire a été effectuée par le client pour les heures correspondant aux fins de quart de travail, soit entre 15h00 et 16h00 et entre 16h00 et 17h00, où les débits les plus importants sont retrouvés sur la route 117.

2.2.1 GÉNÉRATION DES DÉBITS

Afin de déterminer l'accroissement des débits véhiculaires, la tendance des dernières années a été analysée à l'aide des données du MTQ présentées à l'annexe A. Cette estimation, tirée de l'étude de circulation mentionnée précédemment, a permis de déterminer que les débits sur la route 117 s'accroissent en moyenne de 0,78 % par an.

Le nombre d'employés par plage horaire et le nombre de véhicules lourds ont été transmis par le client. Les nouveaux débits véhiculaires générés par la mine entre 16h00 et 17h00 à l'horizon 2030 sont présentés au tableau 10.

Pour les débits de camions lourds entrants au site, les hypothèses suivantes ont été considérées en accord avec le client :

- 75 % du débit journalier de véhicules lourds accèdent au site durant le jour entre 6h00 et 18h00 ;
- L'arrivée des véhicules lourds au site est répartie également entre les heures de la journée.

Il est à noter que le nombre d'employés à l'accès de la mine ainsi que les débits sur la route 117 sont similaires entre 16h00 et 17h00 et entre 17h00 et 18h00, les analyses ont donc été effectuées uniquement pour l'heure de pointe entre 16h00 et 17h00. De plus, les débits à l'accès de la mine n'étant plus critiques entre 15h00 et 16h00, aucune analyse supplémentaire n'a été effectuée pour cette période.

Tableau 10 — Génération véhiculaire des employés à l'accès de la mine — Horizon 2030 – 16h-17 h

Site	Usage	16h-17h													
		Déplacements			%	Covoiturage			%	Kiss and Ride			Déplacements nets		
		Total	Entrée	Sortie		Total	Entrée	Sortie		Total	Entrée	Sortie	Total	Entrée	Sortie
		véh.				véh.				véh.			véh.		
Accès - Entrée voie service Odyssey	Main-d'oeuvre	268	0	268	15%	40	0	40	2%	5	5	5	238	5	233
	Camions opérations	16	8	8		0	0	0		0	0	0	16	8	8
	Déplacements véhiculaires	16	8	276		40	0	40		5	5	5	254	13	241
	Total	16	8	276		40	0	40		5	5	5	254	13	241

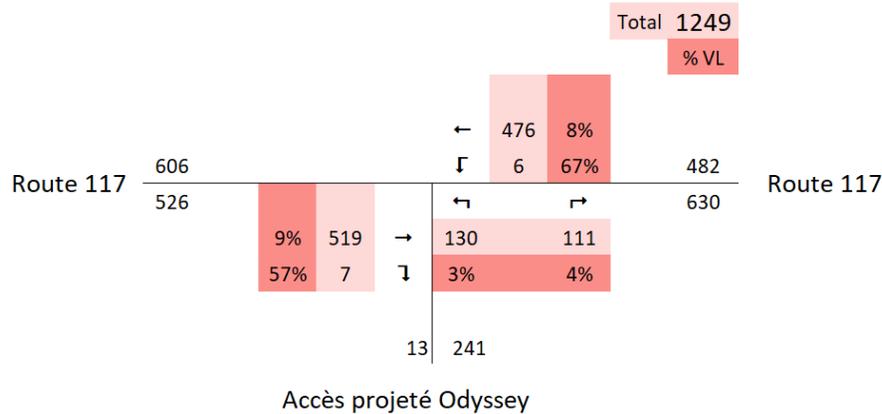
SOURCE : CANADIAN MALARTIC (2021)/TRAITEMENT : WSP (2022)

2.2.2 DISTRIBUTION ET AFFECTATION

Afin de connaître la provenance et la destination des travailleurs et des véhicules lourds, le client a fourni une approximation de la distribution des déplacements. Il apparaît donc que la majorité (54 %) des employés et des véhicules lourds proviennent et se dirigent de l'ouest (Malartic - Rouyn), par rapport à 46 % qui sont en provenance et à destination de l'est (Val-d'Or).

Les débits projetés répartis sur le réseau sont illustrés à la figure 4. Le détail de l'affectation des débits projetés sur le réseau est présenté à l'annexe B.

Figure 4 — Débits projetés — Heure de pointe de l'après-midi - 16h-17 h



TRAITEMENT : WSP (2022)

2.2.3 CONDITIONS DE CIRCULATION

Les simulations des conditions pour la situation projetée à long terme ont été effectuées avec le logiciel Synchro/SimTraffic 10. La description des niveaux de service est présentée à l'annexe C. De plus, les simulations ont été réalisées en fonction de la géométrie existante. Ainsi, suite à l'étude de circulation citée en introduction de la présente note technique, une voie auxiliaire de virage à gauche à l'approche est de la route 117 au niveau de l'accès a été ajoutée, d'une longueur de 85 m à laquelle s'ajoute un biseau d'entrée de 100 m.

Il est à noter que le début et la fin des quarts de travail engendrent une forte concentration des débits véhiculaires entrant et sortant du site sur une courte période. La calibration du logiciel a donc été effectuée afin de représenter le phénomène et d'obtenir une forte concentration de véhicules dans le même 15 minutes en entrée pour le début du quart de travail et en sortie pour la fin du quart de travail. Il a été considéré que les arrivées au site pour le début du quart de travail étaient moins concentrées que les sorties, où il est supposé que la majorité des travailleurs sort en même temps.

Puisque la concentration de véhicules en sortie sur une période limitée peut affecter les conditions de circulation à l'accès, trois scénarios ont été analysés. Le premier scénario considère une concentration de véhicules en sortie dans le même 15 minutes, appelé facteur d'heure de pointe (FHP), de 0,4 qui équivaut à 63 % du débit total sortant. Le deuxième scénario considère un facteur d'heure de pointe (FHP) de 0,5 qui équivaut à 50 % du débit total sortant. Le troisième scénario considère un facteur d'heure de pointe (FHP) de 0,6 qui équivaut à 42 % du débit total sortant.

2.2.3.1 SCÉNARIO 2-1 — CONCENTRATION DE 63 % DU DÉBIT TOTAL SORTANT

Une première série de simulation a permis de connaître les conditions de circulation pour l'heure critique de fin de quart de travail lorsque la concentration de véhicules en sortie dans le même 15 minutes correspond à 63 % du débit total sortant (FHP 0,4). Le tableau 11 présente les retards moyens par véhicules et les niveaux de service de l'accès pour l'heure analysée et le tableau 12 présente les files d'attente engendrées par les retards au 95^e centile. Les résultats des simulations de la situation projetée sont présentés à l'annexe D.

Tableau 11 — Retards et niveaux de service — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 63 %

Période	Mouvement	Approches						Total		Type intersection
		Sud		Est		Ouest		Retard (s)	NDS	
		Retard (s)	NDS							
16h-17h	VAG	124	F ●	6	A ●			16	C ●	Arrêt
	TD			2	A ●	2	A ●			
	VAD	11	B ●			1	A ●			
	Global	71	F ●	2	A ●	2	A ●			

TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 12 — File d'attente — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 63 %

Période	Mouvement	Approches		
		Sud	Est	Ouest
		File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)
16h-17h	VAG	188		11
	TD			
	VAD	50		
	Global	188		11

TRAITEMENT : WSP (2022)

Les analyses montrent que l'augmentation des débits à la suite de la mise à jour du nombre d'employés par plage horaire et du nombre de véhicules lourds à l'accès de la mine détériore les conditions de circulation pour les mouvements en sortie de l'accès, soit l'approche sud entre 16h et 17h. Le retard le plus important est observé pour le virage à gauche (VAG) en sortie depuis le sud avec un retard de 124 secondes et un niveau de service « F ». Ces retards sont expliqués par la forte concentration de véhicules en sortie sur une courte période ce qui engendre une file d'attente de 188 m au 95^e centile ou environ 31 véhicules avec un espacement de 6 m par véhicule.

2.2.3.2 SCÉNARIO 2-2 — CONCENTRATION DE 50 % DU DÉBIT TOTAL SORTANT

Une deuxième série de simulation a permis de connaître les conditions de circulation pour l'heure critique de fin de quart de travail lorsque la concentration de véhicules en sortie dans le même 15 minutes correspond à 50 % du débit total sortant (FHP 0,5). Le tableau 13 présente les retards moyens par véhicules et les niveaux de service de l'accès pour l'heure analysée et le tableau 14 présente les files d'attente engendrées par les retards au 95^e centile. Les résultats des simulations de la situation projetée sont présentés à l'annexe D.

Tableau 13 — Retards et niveaux de service — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 50 %

Période	Mouvement	Approches						Total		Type intersection
		Sud		Est		Ouest		Retard (s)	NDS	
		Retard (s)	NDS							
16h-17h	VAG	62	F ●	6	A ●			9	A ●	Arrêt
	TD			2	A ●	2	A ●			
	VAD	8	A ●			1	A ●			
	Global	37	E ●	2	A ●	2	A ●			

TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 14 — File d'attente — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 50 %

Période	Mouvement	Approches		
		Sud	Est	Ouest
		File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)
16h-17h	VAG	126	11	
	TD			
	VAD	39		
	Global	126	11	

TRAITEMENT : WSP (2022)

La diminution de la concentration de véhicules en sortie permet de réduire les retards à l'approche sud en après-midi entre 16h et 17h. Cependant, le retard le plus important est toujours observé pour le virage à gauche (VAG) en sortie depuis le sud avec un retard moyen de 62 secondes et demeure à un niveau de service de « F ». Ces retards sont expliqués par la forte concentration de véhicules en sortie sur une courte période ce qui engendre une file d'attente de 126 m au 95^e centile ou environ 21 véhicules avec un espacement de 6 m par véhicule.

2.2.3.3 SCÉNARIO 2-3 — CONCENTRATION DE 42 % DU DÉBIT TOTAL SORTANT

Une troisième série de simulation a permis de connaître les conditions de circulation pour l'heure critique de fin de quart de travail lorsque la concentration de véhicules en sortie dans le même 15 minutes correspond à 42 % du débit total sortant (FHP 0,6). Le tableau 15 présente les retards moyens par véhicules et les niveaux de service de l'accès pour l'heure analysée et le tableau 16 présente les files d'attente engendrées par les retards au 95^e centile. Les résultats des simulations de la situation projetée sont présentés à l'annexe D.

Tableau 15 — Retards et niveaux de service — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 42 %

Période	Mouvement	Approches						Total		Type intersection
		Sud		Est		Ouest		Retard (s)	NDS	
		Retard (s)	NDS							
16h-17h	VAG	32	D	6	A	2	A	6	A	Arrêt
	TD			2	A					
	VAD	7	A			1	A			
	Global	20	C	2	A	2	A			

TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 16 — File d'attente — Horizon 2030 — Concentration de véhicules sortants de 42 %

Période	Mouvement	Approches		
		Sud	Est	Ouest
		File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)	File d'attente 95e centile (m)
16h-17h	VAG	68	10	
	TD			
	VAD	33		
	Global	68	10	

TRAITEMENT : WSP (2022)

La diminution de la concentration de véhicules en sortie permet de réduire les retards à l'approche sud en après-midi entre 16h et 17h. Bien que le retard le plus important soit toujours observé pour le virage à gauche (VAG) en sortie

depuis le sud avec un retard moyen de 32 secondes, ce qui correspond à une file d'attente de 68 m au 95^e centile ou environ 11 véhicules avec un espacement de 6 m par véhicule, celui-ci est moins important et est acceptable d'un point de vue de la circulation.

Tout comme pour le premier scénario, les conditions de circulation du secteur sont similaires à celles présentées dans l'étude de circulation mentionnée précédemment et demeurent satisfaisantes, pourvu que la concentration de véhicules en sortie lors de la fin du quart de travail d'après-midi ne soit pas être trop élevée pour ne pas affecter les conditions de circulation de l'accès.

2.2.4 ANALYSE CRÉNEAU

Une analyse des créneaux disponibles a été effectuée afin de déterminer la disponibilité des créneaux dans le temps pour effectuer la manœuvre de virage à gauche depuis la route 117 ainsi que depuis les accès. Selon les normes du MTQ, pour un virage à gauche à partir de la route principale, un créneau de 5,5 secondes est requis pour un véhicule particulier (type P) et un créneau de 7,5 secondes est requis pour un véhicule lourd (type WB). Pour un virage à gauche à partir de la route secondaire, un créneau de 7,5 secondes est requis pour un véhicule particulier (type P) et un créneau de 11,5 secondes est requis pour un véhicule lourd (type WB). Les tableaux 17 et 18 présentent le pourcentage de disponibilité des créneaux durant les heures étudiées.

Tableau 17 — Disponibilité des créneaux pour effectuer la manœuvre de virage à gauche depuis la route 117

Période	% Créneau P	% Créneau WB
16h-17h	45%	33%

TRAITEMENT : WSP (2022)

Tableau 18 — Disponibilité des créneaux pour effectuer la manœuvre de virage à gauche depuis l'accès de la mine

Période	% Créneau P	% Créneau WB
16h-17h	19%	8%

TRAITEMENT : WSP (2022)

Pour les véhicules voulant tourner à gauche à partir de la route 117, les tableaux révèlent que les créneaux pour effectuer la manœuvre de virage à gauche pour un véhicule particulier (type P) sont suffisants 45 % du temps entre 16h00 et 17h00. Pour les véhicules lourds (type WB), les créneaux sont suffisants 33 % du temps. Plusieurs véhicules voulant tourner à gauche à partir de la route 117 ne disposent pas d'un créneau suffisant pour tourner. Ces véhicules doivent alors s'immobiliser sur la route 117 le temps qu'un créneau suffisant se présente. Toutefois, la voie auxiliaire de virage à gauche présente à l'approche est de l'accès permet de séparer les véhicules du reste de la circulation et de diminuer les conflits.

Pour les véhicules voulant tourner à gauche à partir de l'accès de la mine, les tableaux révèlent que les créneaux pour effectuer la manœuvre de virage à gauche pour un véhicule particulier (type P) sont suffisants 19 % du temps entre 16h00 et 17h00. Pour les véhicules lourds (type WB), les créneaux sont suffisants 8 % du temps. La majorité

des véhicules ne dispose pas d'un créneau suffisant pour effectuer sa manœuvre, ce qui engendre des files d'attente à la sortie de la mine.

3 CONCLUSION

Le projet Odyssey, situé au sud de la route 117 à environ trois kilomètres de la ville de Malartic, est un projet de mines souterraines. Ce projet a nécessité l'implantation d'un nouvel accès sur la route 117 afin de pouvoir accéder au projet depuis la route. Canadian Malartic a confié le mandat à WSP d'analyser les impacts de la mise à jour du nombre d'employés par plage horaire et du nombre de véhicules lourds à l'accès de la mine sur les conditions de circulation du secteur à l'étude à l'horizon 2030. Cette mise à jour est basée sur l'étude de circulation et de sécurité pour l'implantation d'un nouvel accès sur la route 117 réalisée en 2019 par WSP.

À l'aide des informations transmises par le client concernant les deux scénarios de mise à jour du nombre d'employés et de véhicules lourds générés par le projet, de nouveaux déplacements véhiculaires ont pu être répartis sur le réseau routier à l'horizon 2030. L'analyse des débits projetés à l'accès, effectuée avec une voie auxiliaire de virage à gauche à l'approche est, telle que la configuration actuelle, a permis de déterminer que la mise à jour des débits générés par le projet a peu d'impact sur les conditions de circulation sur la route 117 à l'horizon 2030 durant les heures de pointe de la journée et que celles-ci demeurent satisfaisantes d'un point de vue de circulation. Cependant, pour ce qui est de la sortie des employés à l'heure de pointe de l'après-midi, les files d'attente pour le virage à gauche pourraient être longues, en fonction du taux de concentration de sortie de ceux-ci, causant ainsi des retards élevés. Cette situation est principalement causée par les faibles créneaux disponibles pour effectuer les manœuvres de virage à gauche en sortie. Afin de pallier cette situation, des mesures pourraient être mises en place afin de limiter le nombre de véhicules sortants dans une courte période en après-midi. Parmi ces mesures, on peut noter :

- Étalement de la fin des quarts de travail ;
- Réduction au minimum de la circulation des véhicules lourds ;
- Prolongation de la seconde voie en sortie sur une longueur variant entre approximativement 70 m et 200 m, selon l'étalement dans l'heure de la fin des quarts de travail.

La mise en place d'une ou de plusieurs de ces mesures devrait avoir pour effet de diminuer les retards et la longueur des files d'attentes au moment de la sortie des employés en après-midi.

PRÉPARÉ PAR



Geneviève Lachapelle, CPI (OIQ #6020533)
Analyste en transport

RÉVISÉ PAR

Normand Boisclair
Chargé de projet

Steve Careau, ing (OIQ #123158)
Gestionnaire de projet

ANNEXE A
GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS

Données agrégées du MTMDET
 numéro de section trafic: 0011782500
 de: 00117-08-155-000C (008057) chemin des lacs (ou chemin de la mine Norlatic)
 à : 00117-08-169-000C (000014) ave Champlain

	Année	DJMA			
Long terme 7-11 ans	2032	8260	0,78%		
	2031	8200	0,78%	11,41%	peak long terme
	2030	8140	0,78%	10,60%	
	2029	8080	0,78%		
Moyen terme 5-7 ans	2028	8020	0,78%	8,97%	fin moyen terme
	2027	7960	0,78%		
Court terme 0-5 ans	2026	7900	0,78%	7,34%	fin court terme
	2025	7840	0,78%		
	2024	7780	0,78%		
	2023	7720	0,78%		
	2022	7660	0,78%		
Construction Pré-production	2021	7600	0,78%	3,26%	Peak construction
	2020	7540	0,78%	2,45%	
	2019	7480	0,78%		
	2018	7420	0,78%		
	2017	7360	0,78%		
	2016	7300	3%		
	2015	7100	1%		
	2014	7000	-9%		
	2013	7700	-19%		
	2012	9500	0%		
	2011	9500	32%		
	2010	7200	4%		
	2009	6900	5%		
	2008	6600	16%		
	2007	5700	0%		
	2006	5700	0%		
	2005	5700	12%		
	2004	5100	-2%		
	2003	5200	4%		
	2002	5000	-4%		
	2001	5200	-2%		
	2000	5300	-2%		
	1999	5400	-2%		
	1998	5500	-2%		
	1997	5600	-2%		
	1996	5700	-22%		
	1995	7300	7%		
	1994	6800			
	Moyenne 1994 à 2016		0,78%		
	Moyenne 10ans		3,28%		
	2006 à 2016		22%		



Projet no: 181-01453-00
 Date: 2021-12-21
 Préparé par: Geneviève Lachapelle
 Vérifié par: Steve Careau

ANNEXE A-1

SCÉNARIO 1

Entrées et sorties du site Odyssey - Année 2030
Nombre d'employés par plage horaire

Entrées	
5h00-6h00	14
6h00-7h00	411
7h00-8h00	121
8h00-9h00	61
16h00-17h00	0
17h00-18h00	12
18h00-19h00	249
Sorties	
5h00-6h00	243
6h00-7h00	12
7h00-8h00	6
15h00-16h00	333
16h00-17h00	0
17h00-18h00	279
18h00-19h00	14
19h00-20h00	11

Hypothèses:

40% des employés sur l'horaire 5-2 arrivent avant 7 heures, 40% entre 7 et 8 heures et 20% après 8 heures
 L'horaire du quart de travail 12 heures des camion en surface est de 6 à 18 heures
 L'horaire du quart de travail 12 heures de l'usine de remblai est de 7 à 19 heures
 Les foreuses DDH sont toutes sous terre

Notes:

Provenance des employés estimée à : 54% (Malartic - Rouyn) et 46% (Val-d'Or)

Ajouter 135 camions lourds par 24h (3x Goldex (45/24h) principalement de jour ?

ANNEXE A-2

SCÉNARIO 2

Entrées et sorties du site Odyssey - Année 2030
Nombre d'employés par plage horaire

Entrées	
5h00-6h00	14
6h00-7h00	411
7h00-8h00	121
8h00-9h00	61
16h00-17h00	0
17h00-18h00	12
18h00-19h00	249

Sorties	
5h00-6h00	243
6h00-7h00	12
7h00-8h00	6
15h00-16h00	35
16h00-17h00	268
17h00-18h00	279
18h00-19h00	14
19h00-20h00	11

Hypothèses:

40% des employés sur l'horaire 5-2 arrivent avant 7 heures, 40% entre 7 et 8 heures et 20% après 8 heures

70% des cadres supérieurs sur l'horaire 5-2 (directeur, surintendant & contremaîtres) quitte le site entre 16 et 17 heures

90% des cadres sur l'horaire 5-2 (autres que les cadres supérieurs) adhèrent à l'horaire 5-2 / 4-3

L'horaire du quart de travail 12 heures des camion en surface est de 6 à 18 heures

L'horaire du quart de travail 12 heures de l'usine de remblai est de 7 à 19 heures

Les foreuses DDH sont toutes sous terre

Notes:

Provenance des employés estimée à : 54% (Malartic - Rouyn) et 46% (Val-d'Or)

Ajouter 135 camions lourds par 24h (3x Goldex (45/24h) principalement de jour ?

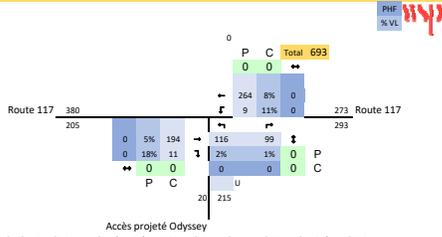
ANNEXE B

AFFECTATION DES DÉBITS PROJETÉS SUR LE RÉSEAU ROUTIER

ANNEXE B-1

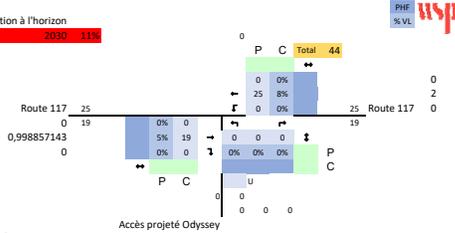
SCÉNARIO 1

DÉBIT Long terme AM (5h-6h)- Balancé

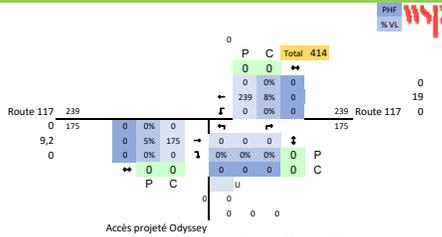


Augmentation des débits de référence - horizon 2030

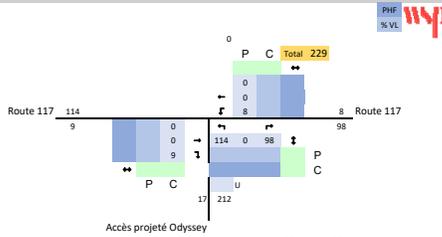
Augmentation à l'horizon 2030 11%



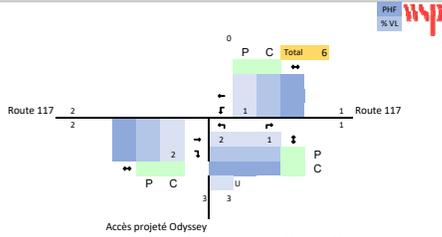
DÉBIT RÉFÉRENCE AM - Balancé



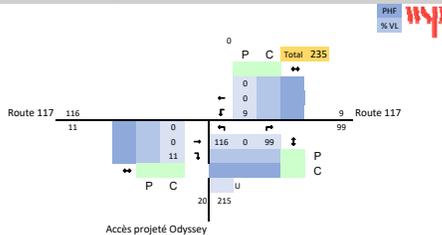
DÉBIT Distribution Long terme AM (auto)- Balancé



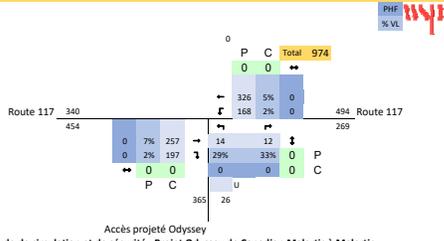
DÉBIT Distribution Long terme AM (camions) - Balancé



DÉBIT Distribution Long terme AM (Auto+Camions) - Balancé

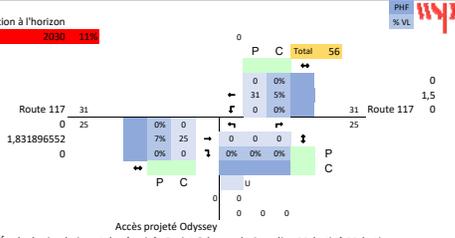


DÉBIT Long terme AM (6h-7h) - Balancé

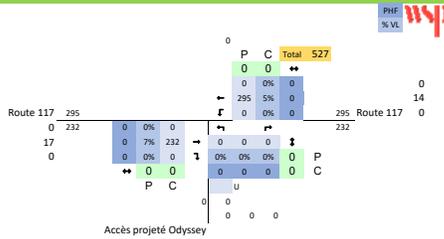


Augmentation des débits de référence - horizon 2030

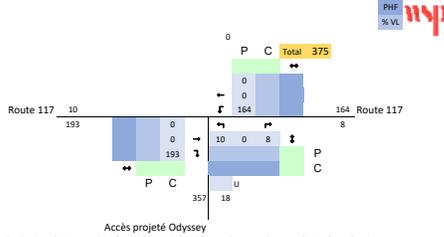
Augmentation à l'horizon 2030 **11%**



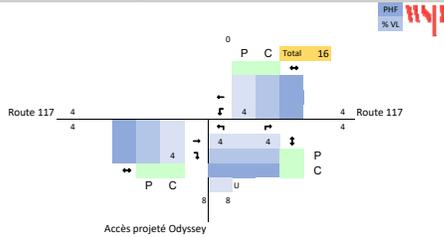
DÉBIT RÉFÉRENCE AM - Balancé



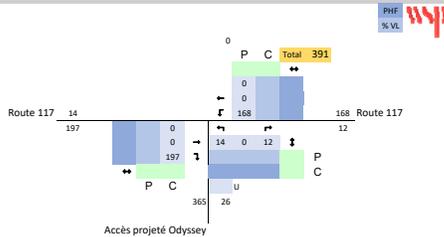
DÉBIT Distribution Long terme AM (auto) - Balancé



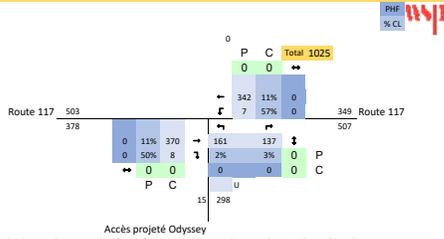
DÉBIT Distribution Long terme AM (camions) - Balancé



DÉBIT Distribution Long terme AM (Auto+Camions) - Balancé

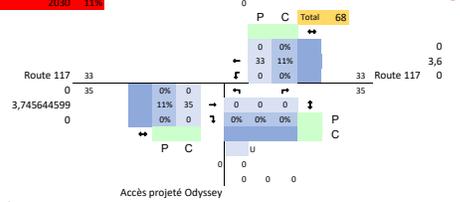


DÉBIT Long terme PM (15h-16h) - Balancé

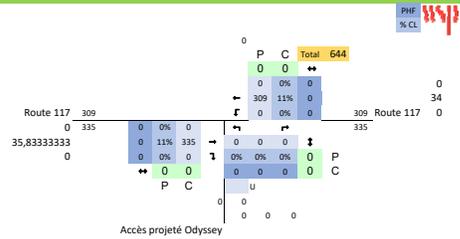


Augmentation des débits de référence - horizon 2030

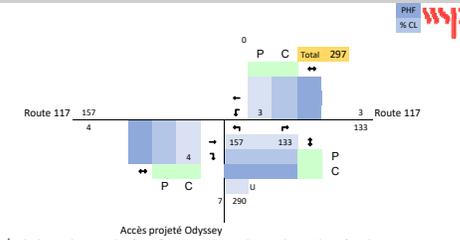
Augmentation à l'horizon 2030 11%



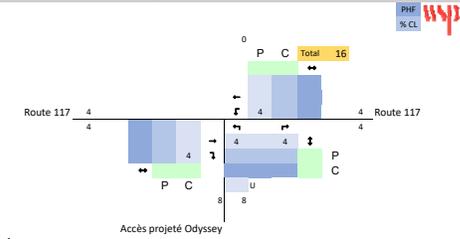
DÉBIT RÉFÉRENCE PM - Balancé



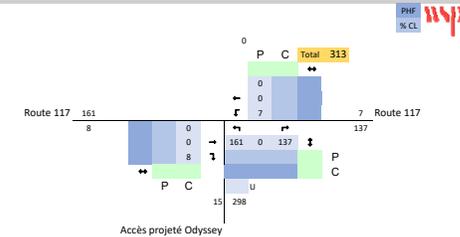
DÉBIT Distribution Long terme PM (auto)- Balancé



DÉBIT Distribution Long terme PM (camions) - Balancé



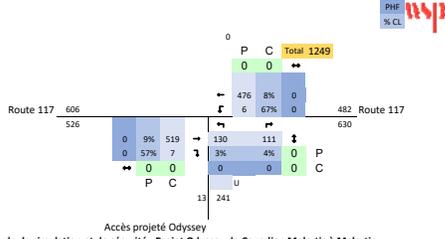
DÉBIT Distribution Long terme PM (Auto+Camions) - Balancé



ANNEXE B-2

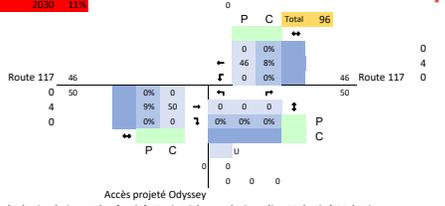
SCÉNARIO 2

DÉBIT Long terme PM (16h-17h) - Balancé

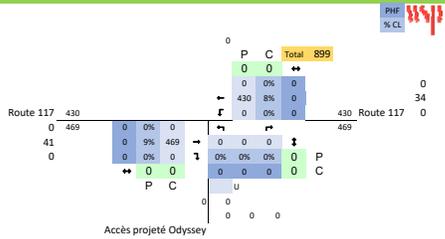


Augmentation des débits de référence - horizon 2030

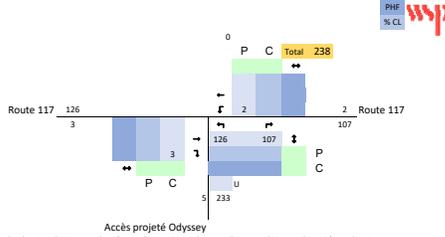
Augmentation à l'horizon 2030 **11%**



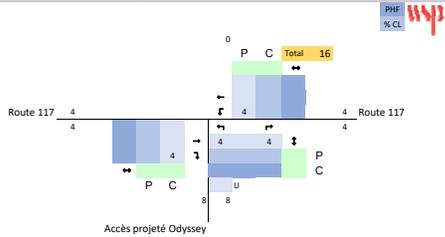
DÉBIT RÉFÉRENCE PM - Balancé



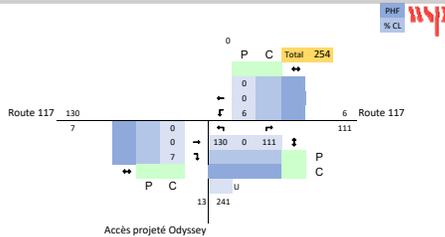
DÉBIT Distribution Long terme PM (auto) - Balancé



DÉBIT Distribution Long terme PM (camions) - Balancé



DÉBIT Distribution Long terme PM (Auto+Camions) - Balancé



ANNEXE C

DESCRIPTION DES NIVEAUX DE SERVICE

ILLUSTRATION ET DESCRIPTION DES NIVEAUX DE SERVICE AUX INTERSECTIONS SANS FEUX

Le niveau de service pour une intersection sans feux de signalisation est exprimé différemment de celui d'une intersection à feux. Le niveau de service est exprimé en termes de délai. Le délai est une mesure agrégée de l'inconfort, de la frustration des conducteurs et donne un indice de la consommation d'essence et des pertes de temps reliées aux déplacements automobiles. Les niveaux de service sont exprimés en termes de pertes de temps associées aux arrêts que subit un véhicule durant une période d'observation de 15 minutes.

NIVEAU DE SERVICE	DESCRIPTION	ILLUSTRATION
A	Délai très court, moins de 10 secondes par véhicule. Ces conditions sont extrêmement favorables et la plupart des véhicules n'effectue qu'un seul arrêt. Aucun retard.	
B	Retard moyen entre 10 et 15 secondes par véhicule. La circulation reste fluide. Plus de véhicules arrêtent qu'au niveau A, ce qui engendre un retard moyen légèrement plus élevé.	
C	Le retard moyen se situe entre 15 et 25 secondes par véhicule. Cette augmentation du retard peut résulter d'un débit de circulation plus élevé qu'aux niveaux de service précédents. Le nombre de véhicules présents est significatif.	
D	Retard moyen entre 25 à 35 secondes par véhicule. La congestion se fait sentir. Le retard moyen plus long peut être le résultat d'un rapport débit / capacité élevé.	
E	Le retard moyen se situe entre 35 et 50 secondes par véhicule, ce qui est considéré comme la limite acceptable de retard. Ce retard élevé est le résultat d'un rapport débit/capacité très élevé. La congestion est forte.	
F	Le retard moyen par véhicule dépasse 50 secondes. Cette condition est considérée inacceptable par la majorité des conducteurs. Il y a saturation, le flot de véhicules qui arrive excède la capacité du carrefour.	

ANNEXE D

RÉSULTATS DES SIMULATIONS — SITUATION PROJETÉE

ANNEXE D-1

SCÉNARIO 1

5H-6H

PHF 0.4

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #1 5:00

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.6	0.2	0.1	0.1	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	0.8	0.2	1.0	1.1	7.3	2.6	1.7
Vehicles Entered	46	4	1	69	13	11	144
Vehicles Exited	45	4	2	68	15	11	145
Hourly Exit Rate	180	16	8	272	60	44	580
Input Volume	188	11	9	256	58	50	572
% of Volume	96	145	89	106	103	88	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #2 5:15

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.0	0.3	0.3	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.5
Total Del/Veh (s)	2.1	0.4	1.9	2.6	13.6	5.0	6.0
Vehicles Entered	54	3	2	80	75	59	273
Vehicles Exited	53	3	2	78	72	59	267
Hourly Exit Rate	212	12	8	312	288	236	1068
Input Volume	211	12	10	287	290	248	1058
% of Volume	100	100	80	109	99	95	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #3 5:30

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	3.4	0.2	0.1	0.1	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	0.9	0.3	1.4	1.2	7.8	2.6	2.0
Vehicles Entered	43	3	1	64	15	15	141
Vehicles Exited	44	3	1	66	18	15	147
Hourly Exit Rate	176	12	4	264	72	60	588
Input Volume	188	11	9	256	58	50	572
% of Volume	94	109	44	103	124	120	103
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #4 5:45

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.8	0.2	0.1	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	0.9	0.2	1.7	1.1	6.4	2.8	1.6
Vehicles Entered	44	2	2	69	13	10	140
Vehicles Exited	43	2	2	69	13	10	139
Hourly Exit Rate	172	8	8	276	52	40	556
Input Volume	188	11	9	256	58	50	572
% of Volume	91	73	89	108	90	80	97
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Entire Run

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.7	0.2	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1	0.7
Total Del/Veh (s)	1.2	0.3	1.5	1.6	11.5	4.2	3.5
Vehicles Entered	186	12	7	281	116	96	698
Vehicles Exited	186	12	7	281	118	96	700
Hourly Exit Rate	186	12	7	281	118	96	700
Input Volume	194	11	9	264	116	100	694
% of Volume	96	107	76	107	102	96	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance By Interval

Interval Start	5:00	5:15	5:30	5:45	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.7	0.2	0.1	1.1
Total Del/Veh (s)	3.3	8.2	3.7	3.4	5.6
Vehicles Entered	143	273	140	140	698
Vehicles Exited	146	260	158	136	700
Hourly Exit Rate	584	1040	632	544	700
Input Volume	1657	2916	1657	1657	1972
% of Volume	35	36	38	33	36
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #1

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	1.4	15.3	11.0
Average Queue (m)	0.2	9.1	6.7
95th Queue (m)	2.2	16.3	12.6
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #2

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	3.0	35.4	18.4
Average Queue (m)	0.4	22.7	13.3
95th Queue (m)	3.3	35.0	20.1
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #3

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	1.5	19.7	12.6
Average Queue (m)	0.2	9.8	8.3
95th Queue (m)	2.2	18.6	14.0
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #4

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	2.8	11.7	16.7
Average Queue (m)	0.4	7.1	7.0
95th Queue (m)	3.1	14.1	16.8
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, All Intervals

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	6.0	35.4	21.1
Average Queue (m)	0.3	12.2	8.8
95th Queue (m)	2.7	25.8	17.3
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Network Summary

Network wide Queuing Penalty, Interval #1: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #2: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #3: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #4: 0
Network wide Queuing Penalty, All Intervals: 0

PHF 0.5

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #1 5:00

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.2	0.2	0.1	0.1	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	0.9	0.2	0.9	1.1	7.0	2.7	1.9
Vehicles Entered	45	4	1	68	16	16	150
Vehicles Exited	45	4	1	68	18	15	151
Hourly Exit Rate	180	16	4	272	72	60	604
Input Volume	188	11	9	256	77	66	607
% of Volume	96	145	44	106	94	91	100
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #2 5:15

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.4	0.3	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3
Total Del/Veh (s)	1.9	0.4	2.6	2.1	11.1	4.7	4.6
Vehicles Entered	54	3	2	78	56	49	242
Vehicles Exited	54	4	2	78	54	49	241
Hourly Exit Rate	216	16	8	312	216	196	964
Input Volume	211	12	10	287	232	198	950
% of Volume	102	133	80	109	93	99	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #3 5:30

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.3	0.2	0.1	0.2	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	1.1	0.3	1.0	1.1	6.5	3.1	2.0
Vehicles Entered	47	3	2	62	19	17	150
Vehicles Exited	47	3	1	63	20	17	151
Hourly Exit Rate	188	12	4	252	80	68	604
Input Volume	188	11	9	256	77	66	607
% of Volume	100	109	44	98	104	103	100
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #4 5:45

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.0	0.2	0.1	0.1	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	1.1	0.2	1.4	1.1	7.4	2.9	2.0
Vehicles Entered	46	2	2	66	18	15	149
Vehicles Exited	46	2	2	66	18	16	150
Hourly Exit Rate	184	8	8	264	72	64	600
Input Volume	188	11	9	256	77	66	607
% of Volume	98	73	89	103	94	97	99
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Entire Run

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.7	0.2	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.6
Total Del/Veh (s)	1.3	0.3	1.6	1.4	9.2	3.9	2.9
Vehicles Entered	191	13	7	274	108	97	690
Vehicles Exited	191	13	7	275	110	97	693
Hourly Exit Rate	191	13	7	275	110	97	693
Input Volume	194	11	9	264	116	99	693
% of Volume	99	116	76	104	95	98	100
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance By Interval

Interval Start	5:00	5:15	5:30	5:45	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.2	0.5	0.2	0.2	1.0
Total Del/Veh (s)	3.5	6.7	3.7	3.9	5.0
Vehicles Entered	150	243	149	149	690
Vehicles Exited	151	237	158	146	693
Hourly Exit Rate	604	948	632	584	693
Input Volume	1746	2642	1746	1746	1970
% of Volume	35	36	36	33	35
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #1

Movement	NB	NB
Directions Served	L	R
Maximum Queue (m)	16.0	11.0
Average Queue (m)	10.0	7.6
95th Queue (m)	18.3	12.5
Link Distance (m)	245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #2

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	4.2	28.8	20.0
Average Queue (m)	0.6	18.5	12.5
95th Queue (m)	3.8	28.7	20.1
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #3

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	1.3	13.4	14.2
Average Queue (m)	0.2	9.9	8.9
95th Queue (m)	2.0	14.1	15.3
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #4

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	2.8	17.0	15.1
Average Queue (m)	0.4	9.5	8.5
95th Queue (m)	3.1	17.8	16.0
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, All Intervals

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	5.7	29.6	21.5
Average Queue (m)	0.3	12.0	9.4
95th Queue (m)	2.6	22.2	16.7
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Network Summary

Network wide Queuing Penalty, Interval #1: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #2: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #3: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #4: 0
Network wide Queuing Penalty, All Intervals: 0

ANNEXE D-2

SCÉNARIO 1

6H-7H

PHF 0.6

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #1 6:00

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.1	0.5	0.1	0.1	0.4
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	4.6	1.3	4.2	1.2	6.3	3.6	2.6
Vehicles Entered	60	44	28	81	3	4	220
Vehicles Exited	61	44	29	81	2	4	221
Hourly Exit Rate	244	176	116	324	8	16	884
Input Volume	250	153	131	317	14	12	877
% of Volume	98	115	89	102	57	133	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #2 6:15

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.1	0.7	0.1	0.1	0.7
Total Delay (hr)	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.6
Total Del/Veh (s)	6.6	2.9	13.7	2.3	41.3	2.6	6.2
Vehicles Entered	74	78	67	93	2	3	317
Vehicles Exited	72	77	64	92	3	3	311
Hourly Exit Rate	288	308	256	368	12	12	1244
Input Volume	279	328	280	354	15	13	1269
% of Volume	103	94	91	104	80	92	98
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #3 6:30

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.0	0.5	0.1	0.1	0.5
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	4.2	1.5	5.1	1.4	17.7	2.9	3.0
Vehicles Entered	62	38	37	89	3	3	232
Vehicles Exited	64	41	40	89	3	3	240
Hourly Exit Rate	256	164	160	356	12	12	960
Input Volume	250	153	131	317	14	12	877
% of Volume	102	107	122	112	86	100	109
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #4 6:45

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.3	0.5	0.1	0.1	0.5
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	3.6	0.9	3.9	1.4	8.6	3.1	2.4
Vehicles Entered	62	36	30	77	4	5	214
Vehicles Exited	62	36	30	78	4	5	215
Hourly Exit Rate	248	144	120	312	16	20	860
Input Volume	250	153	131	317	14	12	877
% of Volume	99	94	92	98	114	167	98
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Entire Run

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.1	0.6	0.1	0.1	0.5
Total Delay (hr)	0.4	0.1	0.4	0.2	0.1	0.0	1.1
Total Del/Veh (s)	4.9	2.0	8.4	1.6	19.2	3.1	3.9
Vehicles Entered	258	196	163	339	12	15	983
Vehicles Exited	259	197	163	340	12	15	986
Hourly Exit Rate	259	197	163	340	12	15	986
Input Volume	257	197	168	326	14	12	975
% of Volume	101	100	97	104	84	122	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance By Interval

Interval Start	6:00	6:15	6:30	6:45	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2
Denied Del/Veh (s)	0.6	0.9	0.7	0.6	0.7
Total Delay (hr)	0.3	0.8	0.4	0.3	1.8
Total Del/Veh (s)	4.8	8.5	4.9	4.5	6.3
Vehicles Entered	219	319	231	213	982
Vehicles Exited	220	308	243	216	988
Hourly Exit Rate	880	1232	972	864	988
Input Volume	2488	3514	2488	2488	2744
% of Volume	35	35	39	35	36
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #1

Movement	EB	WB	NB	NB
Directions Served	TR	L	L	R
Maximum Queue (m)	5.2	18.3	14.5	15.5
Average Queue (m)	0.6	7.8	2.8	4.4
95th Queue (m)	3.6	17.7	12.1	14.5
Link Distance (m)	426.6		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				
Storage Bay Dist (m)		85.0		
Storage Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #2

Movement	EB	WB	WB	NB	NB
Directions Served	TR	L	T	L	R
Maximum Queue (m)	11.9	39.1	10.6	12.7	12.1
Average Queue (m)	4.2	22.0	1.5	4.0	3.9
95th Queue (m)	12.5	44.4	16.0	12.0	13.7
Link Distance (m)	426.6		745.3	245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)					
Queuing Penalty (veh)					
Storage Bay Dist (m)		85.0			
Storage Blk Time (%)					
Queuing Penalty (veh)					

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #3

Movement	EB	WB	NB	NB
Directions Served	TR	L	L	R
Maximum Queue (m)	6.2	20.8	15.0	14.0
Average Queue (m)	1.3	9.5	4.9	4.0
95th Queue (m)	7.1	19.7	14.9	13.7
Link Distance (m)	426.6		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				
Storage Bay Dist (m)		85.0		
Storage Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #4

Movement	EB	WB	NB	NB
Directions Served	TR	L	L	R
Maximum Queue (m)	1.3	12.8	12.5	14.6
Average Queue (m)	0.4	7.7	4.7	6.0
95th Queue (m)	2.9	15.8	14.1	17.0
Link Distance (m)	426.6		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				
Storage Bay Dist (m)		85.0		
Storage Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, All Intervals

Movement	EB	WB	WB	NB	NB
Directions Served	TR	L	T	L	R
Maximum Queue (m)	12.4	39.9	10.6	19.2	18.4
Average Queue (m)	1.6	11.8	0.4	4.1	4.6
95th Queue (m)	7.6	28.8	7.7	13.4	14.9
Link Distance (m)	426.6		745.3	245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)					
Queuing Penalty (veh)					
Storage Bay Dist (m)		85.0			
Storage Blk Time (%)					
Queuing Penalty (veh)					

Network Summary

Network wide Queuing Penalty, Interval #1: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #2: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #3: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #4: 0
Network wide Queuing Penalty, All Intervals: 0

ANNEXE D-3
SCÉNARIO 1
15H-16H

PHF 0.4

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #1 3:00

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.1	0.3	0.1	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	1.6	0.3	1.9	1.4	9.4	5.0	2.5
Vehicles Entered	90	4	2	87	19	17	219
Vehicles Exited	90	3	2	87	21	18	221
Hourly Exit Rate	360	12	8	348	84	72	884
Input Volume	359	8	7	332	80	68	854
% of Volume	100	150	114	105	105	106	104
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #2 3:15

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.9	0.3	0.7	0.7	0.4
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	2.7	0.3	3.2
Total Del/Veh (s)	3.6	0.6	1.8	3.0	101.1	12.3	28.9
Vehicles Entered	110	3	1	99	97	84	394
Vehicles Exited	108	3	1	99	77	82	370
Hourly Exit Rate	432	12	4	396	308	328	1480
Input Volume	402	9	8	372	403	343	1537
% of Volume	107	133	50	106	76	96	96
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	1	0	1

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #3 3:30

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.8	0.2	1.1	0.7	0.3
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.8
Total Del/Veh (s)	1.7	0.5	0.6	1.9	64.4	6.2	12.2
Vehicles Entered	92	3	1	77	19	20	212
Vehicles Exited	94	3	1	78	39	22	237
Hourly Exit Rate	376	12	4	312	156	88	948
Input Volume	359	8	7	332	80	68	854
% of Volume	105	150	57	94	195	129	111
Denied Entry Before	0	0	0	0	1	0	1
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #4 3:45

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	4.7	0.3	0.2	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	1.3	0.0	1.5	1.3	8.4	3.7	2.2
Vehicles Entered	86	2	1	81	19	21	210
Vehicles Exited	86	2	1	80	19	21	209
Hourly Exit Rate	344	8	4	320	76	84	836
Input Volume	359	8	7	332	80	68	854
% of Volume	96	100	57	96	95	124	98
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Entire Run

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.1	0.3	0.6	0.6	0.3
Total Delay (hr)	0.2	0.0	0.0	0.2	3.5	0.4	4.3
Total Del/Veh (s)	2.2	0.4	1.5	2.0	81.3	9.5	14.9
Vehicles Entered	378	12	5	344	154	142	1035
Vehicles Exited	378	12	5	344	156	142	1037
Hourly Exit Rate	378	12	5	344	156	142	1037
Input Volume	370	8	7	342	161	137	1025
% of Volume	102	145	69	101	97	104	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance By Interval

Interval Start	3:00	3:15	3:30	3:45	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.3	0.5	0.4	0.3	0.4
Total Delay (hr)	0.3	3.6	1.0	0.3	5.2
Total Del/Veh (s)	4.8	31.4	14.0	4.3	17.8
Vehicles Entered	218	394	210	212	1034
Vehicles Exited	222	363	249	208	1043
Hourly Exit Rate	888	1452	996	832	1043
Input Volume	2487	4260	2487	2487	2930
% of Volume	36	34	40	33	36
Denied Entry Before	0	0	1	0	0
Denied Entry After	0	1	0	0	0

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #1

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	4.4	17.5	20.1
Average Queue (m)	0.6	11.1	10.2
95th Queue (m)	4.0	18.5	19.4
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #2

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	4.0	157.2	95.7
Average Queue (m)	0.2	96.9	32.0
95th Queue (m)	2.0	202.6	100.1
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)		3	2
Queuing Penalty (veh)		0	0
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #3

Movement	NB	NB
Directions Served	L	R
Maximum Queue (m)	137.4	65.7
Average Queue (m)	39.3	17.0
95th Queue (m)	138.6	83.5
Link Distance (m)	245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)	1	1
Queuing Penalty (veh)	0	0
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #4

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	7.1	16.1	16.9
Average Queue (m)	1.0	9.7	9.8
95th Queue (m)	6.7	17.5	16.0
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, All Intervals

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	11.2	159.3	95.7
Average Queue (m)	0.5	39.2	17.3
95th Queue (m)	3.9	132.4	67.4
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)		1	1
Queuing Penalty (veh)		0	0
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Network Summary

Network wide Queuing Penalty, Interval #1: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #2: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #3: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #4: 0
Network wide Queuing Penalty, All Intervals: 0

PHF 0.5

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #1 3:00

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.2	0.3	0.1	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	1.8	0.3	2.3	1.6	10.2	4.6	3.0
Vehicles Entered	86	4	2	86	26	24	228
Vehicles Exited	86	4	2	88	27	24	231
Hourly Exit Rate	344	16	8	352	108	96	924
Input Volume	359	8	7	332	107	91	904
% of Volume	96	200	114	106	101	105	102
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #2 3:15

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.0	0.3	0.3	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	1.1	0.1	1.4
Total Del/Veh (s)	3.1	0.6	1.5	3.0	47.3	7.8	13.7
Vehicles Entered	109	2	2	101	81	64	359
Vehicles Exited	107	3	2	100	74	64	350
Hourly Exit Rate	428	12	8	400	296	256	1400
Input Volume	402	9	8	372	322	274	1387
% of Volume	106	133	100	108	92	93	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #3 3:30

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.8	0.3	0.1	0.1	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3
Total Del/Veh (s)	1.6	0.5	4.3	1.8	19.0	3.6	4.3
Vehicles Entered	91	3	1	80	25	23	223
Vehicles Exited	93	3	1	81	33	22	233
Hourly Exit Rate	372	12	4	324	132	88	932
Input Volume	359	8	7	332	107	91	904
% of Volume	104	150	57	98	123	97	103
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #4 3:45

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	3.9	0.3	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	1.5	0.1	1.4	1.5	9.6	3.9	2.7
Vehicles Entered	89	2	1	84	27	25	228
Vehicles Exited	90	2	1	82	27	26	228
Hourly Exit Rate	360	8	4	328	108	104	912
Input Volume	359	8	7	332	107	91	904
% of Volume	100	100	57	99	101	114	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Entire Run

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.8	0.3	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.2	0.0	0.0	0.2	1.4	0.2	2.1
Total Del/Veh (s)	2.1	0.4	2.2	2.1	31.4	5.9	7.1
Vehicles Entered	375	12	6	351	159	136	1039
Vehicles Exited	375	11	6	351	161	136	1040
Hourly Exit Rate	375	11	6	351	161	136	1040
Input Volume	370	8	7	342	161	137	1025
% of Volume	101	133	83	103	100	99	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance By Interval

Interval Start	3:00	3:15	3:30	3:45	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Total Delay (hr)	0.4	1.8	0.5	0.3	3.0
Total Del/Veh (s)	5.4	16.9	6.6	5.1	10.1
Vehicles Entered	228	359	221	229	1037
Vehicles Exited	231	342	244	228	1046
Hourly Exit Rate	924	1368	976	912	1046
Input Volume	2614	3879	2614	2614	2930
% of Volume	35	35	37	35	36
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #1

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	8.6	22.8	21.4
Average Queue (m)	1.0	12.3	11.2
95th Queue (m)	5.8	21.2	20.8
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #2

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	4.0	82.1	30.7
Average Queue (m)	0.6	49.2	18.9
95th Queue (m)	4.5	89.6	31.6
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #3

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	5.6	52.6	14.5
Average Queue (m)	0.8	17.7	10.3
95th Queue (m)	6.2	45.3	15.4
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #4

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	7.1	19.5	16.5
Average Queue (m)	1.0	12.0	10.0
95th Queue (m)	6.7	19.8	15.4
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, All Intervals

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	13.1	82.1	31.1
Average Queue (m)	0.8	22.8	12.6
95th Queue (m)	5.9	58.6	23.3
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Network Summary

Network wide Queuing Penalty, Interval #1: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #2: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #3: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #4: 0
Network wide Queuing Penalty, All Intervals: 0

ANNEXE D-4

SCÉNARIO 2

16H-17H

PHF 0.4

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #1 4:00

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.1	0.4	0.2	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	1.6	0.7	3.1	1.8	14.0	3.6	2.7
Vehicles Entered	115	3	2	125	17	15	277
Vehicles Exited	116	3	2	124	20	16	281
Hourly Exit Rate	464	12	8	496	80	64	1124
Input Volume	504	7	6	462	65	56	1100
% of Volume	92	171	133	107	123	114	102
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #2 4:15

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.5	0.4	0.5	0.5	0.3
Total Delay (hr)	0.2	0.0	0.0	0.1	2.9	0.3	3.4
Total Del/Veh (s)	3.7	1.1	11.8	2.6	128.7	15.0	28.0
Vehicles Entered	147	3	2	131	80	71	434
Vehicles Exited	145	3	1	132	53	68	402
Hourly Exit Rate	580	12	4	528	212	272	1608
Input Volume	564	8	7	517	325	278	1699
% of Volume	103	150	57	102	65	98	95
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #3 4:30

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.4	0.4	0.2	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	1.5	0.0	1.6
Total Del/Veh (s)	1.8	0.2	2.7	2.2	129.7	5.6	19.2
Vehicles Entered	115	1	1	124	14	15	270
Vehicles Exited	117	1	1	123	41	17	300
Hourly Exit Rate	468	4	4	492	164	68	1200
Input Volume	504	7	6	462	65	56	1100
% of Volume	93	57	67	106	252	121	109
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #4 4:45

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.2	0.3	0.2	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	1.7	0.4	0.9	1.6	13.0	4.4	2.4
Vehicles Entered	122	3	1	112	15	15	268
Vehicles Exited	123	3	1	112	15	16	270
Hourly Exit Rate	492	12	4	448	60	64	1080
Input Volume	504	7	6	462	65	56	1100
% of Volume	98	171	67	97	92	114	98
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Entire Run

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.8	0.4	0.4	0.4	0.2
Total Delay (hr)	0.3	0.0	0.0	0.3	4.5	0.4	5.5
Total Del/Veh (s)	2.3	0.7	5.6	2.1	123.9	11.2	15.6
Vehicles Entered	499	10	6	491	126	116	1248
Vehicles Exited	501	10	6	491	129	117	1254
Hourly Exit Rate	501	10	6	491	129	117	1254
Input Volume	519	7	6	476	130	112	1250
% of Volume	97	138	96	103	99	105	100
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance By Interval

Interval Start	4:00	4:15	4:30	4:45	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4
Total Delay (hr)	0.5	3.9	2.0	0.4	6.8
Total Del/Veh (s)	5.7	30.7	21.2	5.6	19.2
Vehicles Entered	278	434	269	270	1249
Vehicles Exited	283	398	311	268	1260
Hourly Exit Rate	1132	1592	1244	1072	1260
Input Volume	3238	4812	3238	3238	3632
% of Volume	35	33	38	33	35
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #1

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	9.9	22.3	16.5
Average Queue (m)	1.4	12.8	8.6
95th Queue (m)	7.8	23.1	17.4
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #2

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	9.6	183.6	85.1
Average Queue (m)	2.1	94.3	26.0
95th Queue (m)	10.5	187.7	49.0
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)		2	1
Queuing Penalty (veh)		0	0
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #3

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	6.3	180.7	40.2
Average Queue (m)	0.9	62.7	13.2
95th Queue (m)	7.0	185.1	49.6
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)		0	
Queuing Penalty (veh)		0	
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #4

Movement	NB	NB
Directions Served	L	R
Maximum Queue (m)	17.7	17.6
Average Queue (m)	9.0	9.2
95th Queue (m)	17.5	17.2
Link Distance (m)	245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, All Intervals

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	13.0	185.2	85.1
Average Queue (m)	1.1	44.7	14.2
95th Queue (m)	7.3	141.8	39.4
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)		1	0
Queuing Penalty (veh)		0	0
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Network Summary

Network wide Queuing Penalty, Interval #1: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #2: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #3: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #4: 0
Network wide Queuing Penalty, All Intervals: 0

PHF 0.5

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #1 4:00

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.4	0.4	0.2	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3
Total Del/Veh (s)	1.8	1.1	4.9	1.9	17.2	4.2	3.3
Vehicles Entered	116	2	2	122	21	19	282
Vehicles Exited	117	2	2	123	24	19	287
Hourly Exit Rate	468	8	8	492	96	76	1148
Input Volume	504	7	6	462	87	74	1140
% of Volume	93	114	133	106	110	103	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #2 4:15

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.2	0.5	0.3	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	1.5	0.2	2.0
Total Del/Veh (s)	3.5	1.3	9.3	2.6	82.0	11.8	17.1
Vehicles Entered	149	3	2	130	67	58	409
Vehicles Exited	149	3	1	131	53	56	393
Hourly Exit Rate	596	12	4	524	212	224	1572
Input Volume	564	8	7	517	260	222	1578
% of Volume	106	150	57	101	82	101	100
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #3 4:30

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.9	0.4	0.1	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.7
Total Del/Veh (s)	1.7	0.2	2.6	2.1	60.5	5.2	8.0
Vehicles Entered	118	2	1	124	17	18	280
Vehicles Exited	119	2	1	123	31	20	296
Hourly Exit Rate	476	8	4	492	124	80	1184
Input Volume	504	7	6	462	87	74	1140
% of Volume	94	114	67	106	143	108	104
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #4 4:45

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.2	0.4	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	1.8	0.4	1.7	1.8	12.8	4.9	2.9
Vehicles Entered	121	3	1	115	21	20	281
Vehicles Exited	121	3	1	114	21	20	280
Hourly Exit Rate	484	12	4	456	84	80	1120
Input Volume	504	7	6	462	87	74	1140
% of Volume	96	171	67	99	97	108	98
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Entire Run

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.7	0.4	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.3	0.0	0.0	0.3	2.2	0.3	3.2
Total Del/Veh (s)	2.3	0.7	5.5	2.2	62.2	8.4	9.0
Vehicles Entered	504	11	6	491	127	115	1254
Vehicles Exited	506	11	6	491	130	115	1259
Hourly Exit Rate	506	11	6	491	130	115	1259
Input Volume	519	7	6	476	130	111	1250
% of Volume	97	152	96	103	100	104	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance By Interval

Interval Start	4:00	4:15	4:30	4:45	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Total Delay (hr)	0.6	2.4	1.0	0.5	4.5
Total Del/Veh (s)	6.3	20.2	10.6	6.1	12.6
Vehicles Entered	283	410	278	282	1254
Vehicles Exited	289	389	305	281	1264
Hourly Exit Rate	1156	1556	1220	1124	1264
Input Volume	3340	4505	3340	3340	3631
% of Volume	35	35	37	34	35
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #1

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	11.0	26.0	16.7
Average Queue (m)	1.7	13.9	9.7
95th Queue (m)	8.9	27.2	18.3
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #2

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	9.6	107.6	39.0
Average Queue (m)	2.1	59.0	20.3
95th Queue (m)	10.9	125.6	38.6
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #3

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	9.0	92.9	17.0
Average Queue (m)	1.3	28.8	9.3
95th Queue (m)	8.4	95.5	18.6
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #4

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	1.4	17.8	17.8
Average Queue (m)	0.2	11.7	10.1
95th Queue (m)	2.1	18.8	17.5
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, All Intervals

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	13.0	112.8	39.0
Average Queue (m)	1.3	28.3	12.3
95th Queue (m)	8.2	85.3	26.3
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Network Summary

Network wide Queuing Penalty, Interval #1: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #2: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #3: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #4: 0
Network wide Queuing Penalty, All Intervals: 0

PHF 0.6

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #1 4:00

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.9	0.4	0.2	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3
Total Del/Veh (s)	1.9	0.7	4.8	2.0	17.7	4.7	3.6
Vehicles Entered	117	3	2	120	24	21	287
Vehicles Exited	117	3	2	121	26	22	291
Hourly Exit Rate	468	12	8	484	104	88	1164
Input Volume	504	7	6	462	101	86	1166
% of Volume	93	171	133	105	103	102	100
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #2 4:15

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.2	0.4	0.3	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.7	0.1	1.1
Total Del/Veh (s)	3.3	1.3	9.9	2.7	46.8	9.7	10.1
Vehicles Entered	145	3	2	132	55	49	386
Vehicles Exited	144	3	2	132	50	48	379
Hourly Exit Rate	576	12	8	528	200	192	1516
Input Volume	564	8	7	517	217	185	1498
% of Volume	102	150	114	102	92	104	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #3 4:30

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.9	0.4	0.1	0.1	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.3
Total Del/Veh (s)	1.9	0.3	1.6	1.9	24.6	4.4	4.1
Vehicles Entered	118	2	1	124	21	21	287
Vehicles Exited	120	2	1	123	26	22	294
Hourly Exit Rate	480	8	4	492	104	88	1176
Input Volume	504	7	6	462	101	86	1166
% of Volume	95	114	67	106	103	102	101
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Interval #4 4:45

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	2.2	0.4	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	1.9	0.4	1.7	1.8	13.6	4.9	3.0
Vehicles Entered	121	3	1	114	24	23	286
Vehicles Exited	122	3	1	113	24	23	286
Hourly Exit Rate	488	12	4	452	96	92	1144
Input Volume	504	7	6	462	101	86	1166
% of Volume	97	171	67	98	95	107	98
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

1: Accès Odyssey & Route 117 Performance by movement Entire Run

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	1.9	0.4	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.3	0.0	0.0	0.3	1.1	0.2	2.0
Total Del/Veh (s)	2.3	0.7	5.5	2.1	32.2	7.0	5.7
Vehicles Entered	501	11	6	490	124	114	1246
Vehicles Exited	503	11	6	489	127	114	1250
Hourly Exit Rate	503	11	6	489	127	114	1250
Input Volume	519	7	6	476	130	111	1249
% of Volume	97	152	96	103	98	103	100
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance By Interval

Interval Start	4:00	4:15	4:30	4:45	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4
Total Delay (hr)	0.6	1.6	0.6	0.5	3.3
Total Del/Veh (s)	6.6	13.6	7.0	6.2	9.3
Vehicles Entered	287	386	286	287	1246
Vehicles Exited	293	373	304	285	1255
Hourly Exit Rate	1172	1492	1216	1140	1255
Input Volume	3406	4302	3406	3406	3630
% of Volume	34	35	36	33	35
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #1

Movement	EB	WB	NB	NB
Directions Served	TR	L	L	R
Maximum Queue (m)	3.1	11.0	27.1	17.9
Average Queue (m)	0.0	1.7	14.8	10.2
95th Queue (m)	0.0	8.9	27.8	18.3
Link Distance (m)	426.6		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				
Storage Bay Dist (m)		85.0		
Storage Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #2

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	9.6	59.7	30.9
Average Queue (m)	1.7	36.2	17.5
95th Queue (m)	9.9	67.6	32.8
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #3

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	6.3	37.8	16.6
Average Queue (m)	0.9	16.5	9.5
95th Queue (m)	7.0	42.0	17.9
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, Interval #4

Movement	WB	NB	NB
Directions Served	L	L	R
Maximum Queue (m)	1.4	19.5	17.8
Average Queue (m)	0.2	12.7	10.4
95th Queue (m)	2.1	21.3	18.0
Link Distance (m)		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)	85.0		
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 1: Accès Odyssey & Route 117, All Intervals

Movement	EB	WB	NB	NB
Directions Served	TR	L	L	R
Maximum Queue (m)	3.1	13.0	60.0	32.0
Average Queue (m)	0.0	1.1	20.1	11.9
95th Queue (m)	0.0	7.5	46.7	23.5
Link Distance (m)	426.6		245.5	245.5
Upstream Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				
Storage Bay Dist (m)		85.0		
Storage Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				

Network Summary

Network wide Queuing Penalty, Interval #1: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #2: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #3: 0
Network wide Queuing Penalty, Interval #4: 0
Network wide Queuing Penalty, All Intervals: 0