

PRÉSENTATION FINALE

DGT – Octobre 2017

2RM sur voies bus Bilan final – Route des Jeunes

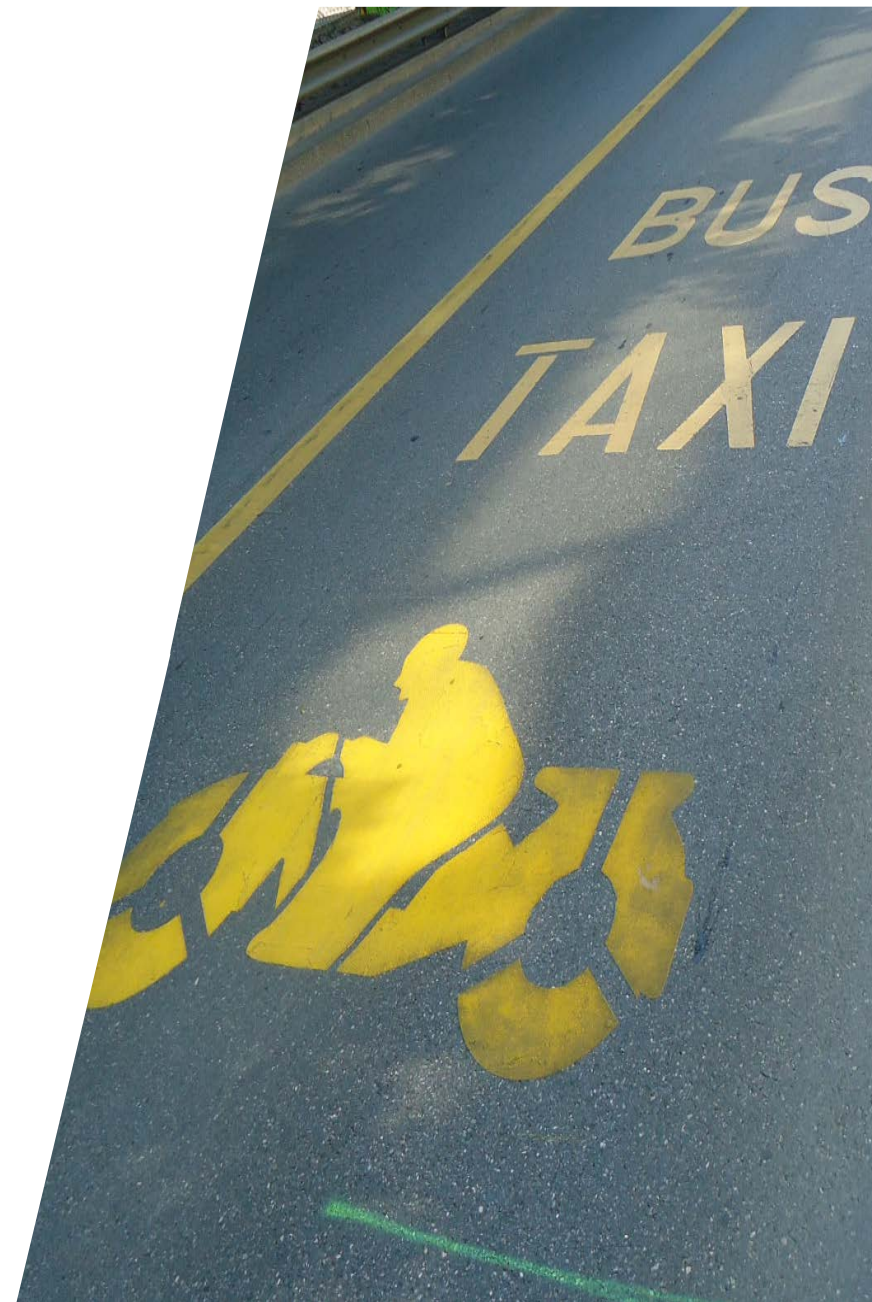


Sommaire

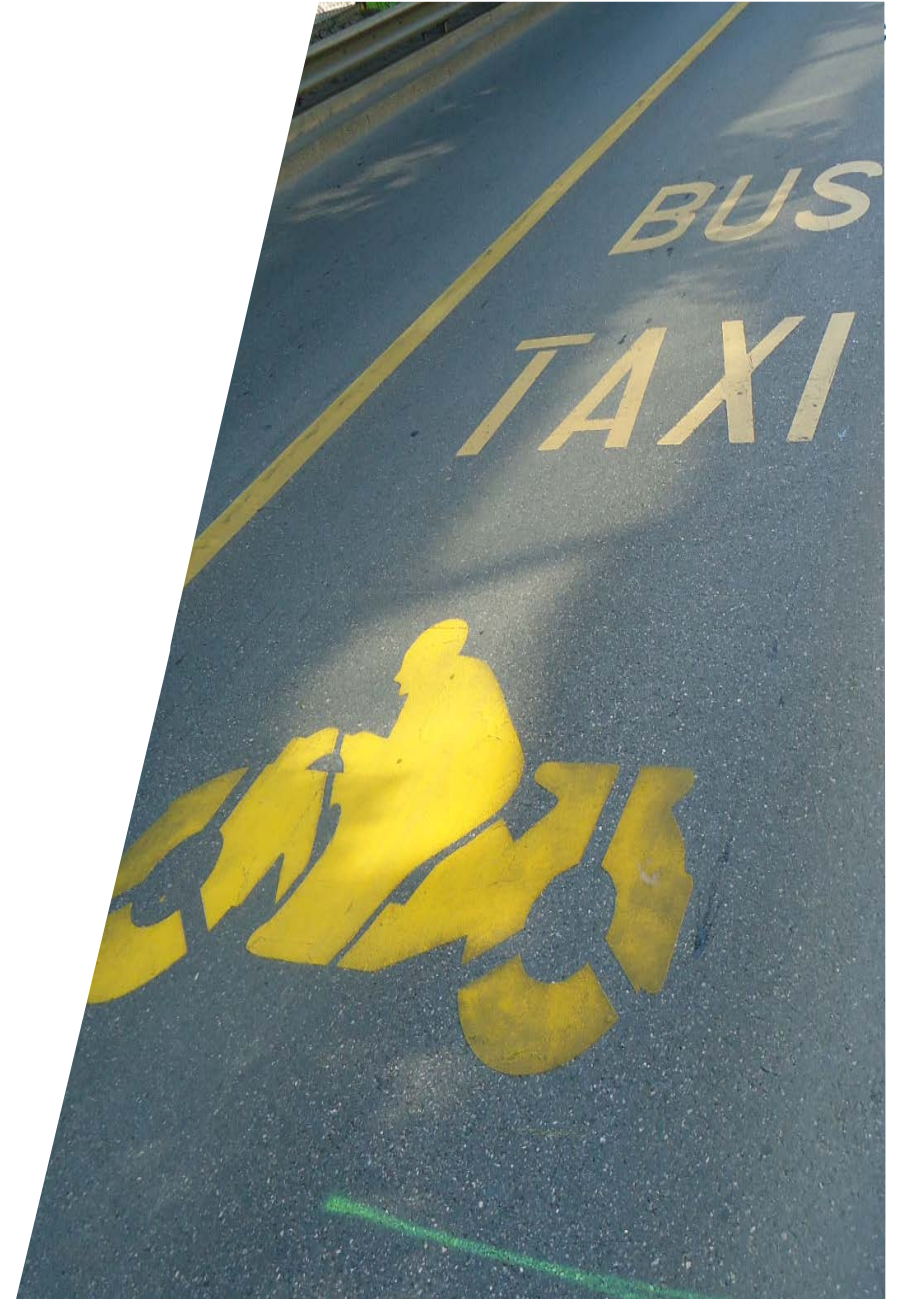
Contexte

Analyse de l'impact de
l'ouverture de la voie bus aux
deux roues motorisés

Bilan



Contexte



Contexte

- Dans le cadre des "Etats généraux des transports" et de la politique en matière de mobilité, le Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture a souhaité ouvrir la possibilité aux deux-roues motorisés de circuler dans les voies réservées aux bus. Pour analyser la faisabilité de cette mesure la Direction générale des transports a défini des tronçons test : les analyses présentes portent sur la route des Jeunes à Lancy..

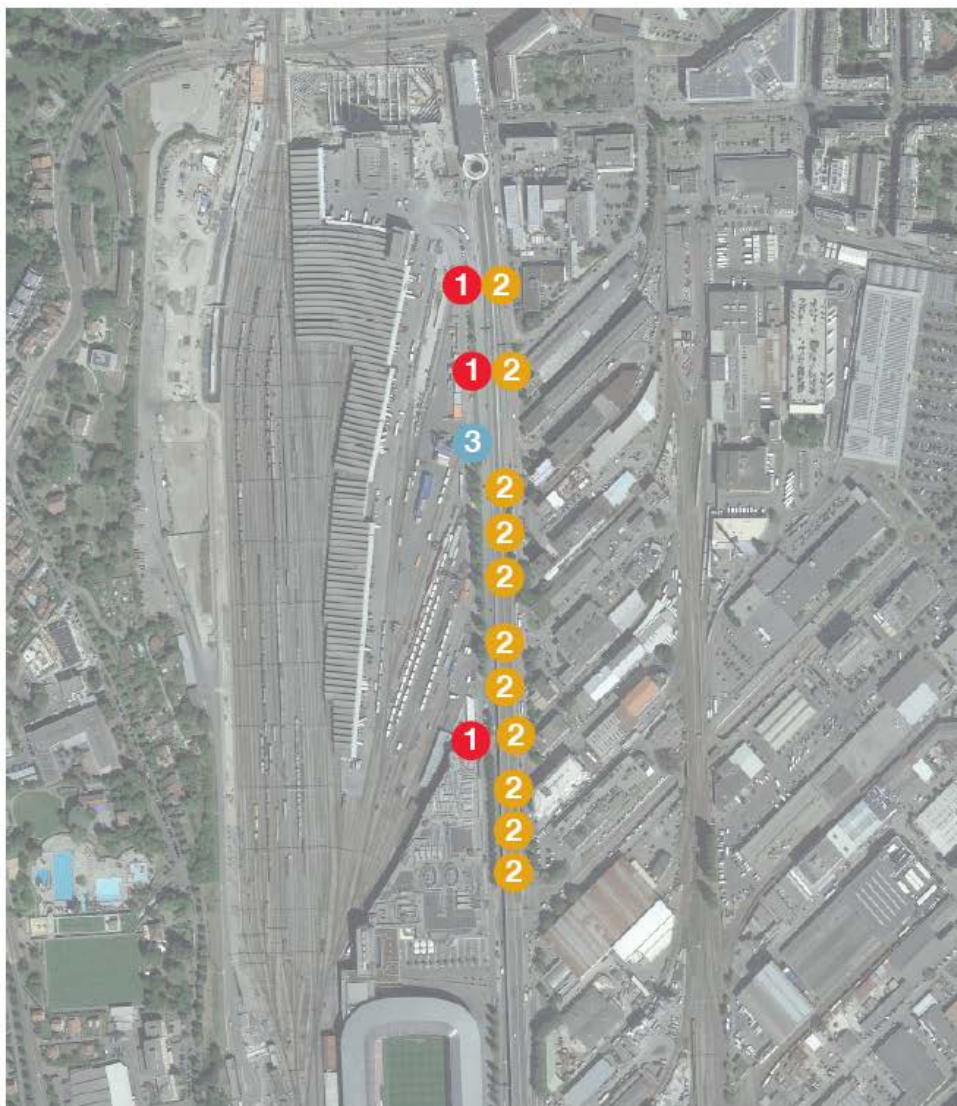
But de l'étude

- L'objectif de cette étude est d'évaluer les impacts de l'ouverture des voies bus aux deux roues motorisés en termes de charges de trafic, de sécurité, de lisibilité et de temps de parcours des bus afin d'établir une recommandation quant à la pérennisation de cette mesure

Trois campagnes d'observations

- **Situation avant la mise en œuvre de la mesure** : réalisé la semaine du 26 avril 2016
- **Situation peu après la mise en œuvre** - bilan intermédiaire : réalisé la semaine du 28 août 2017
- **Situation après habitude des usagers** – bilan final : réalisé la semaine du 16 octobre 2017

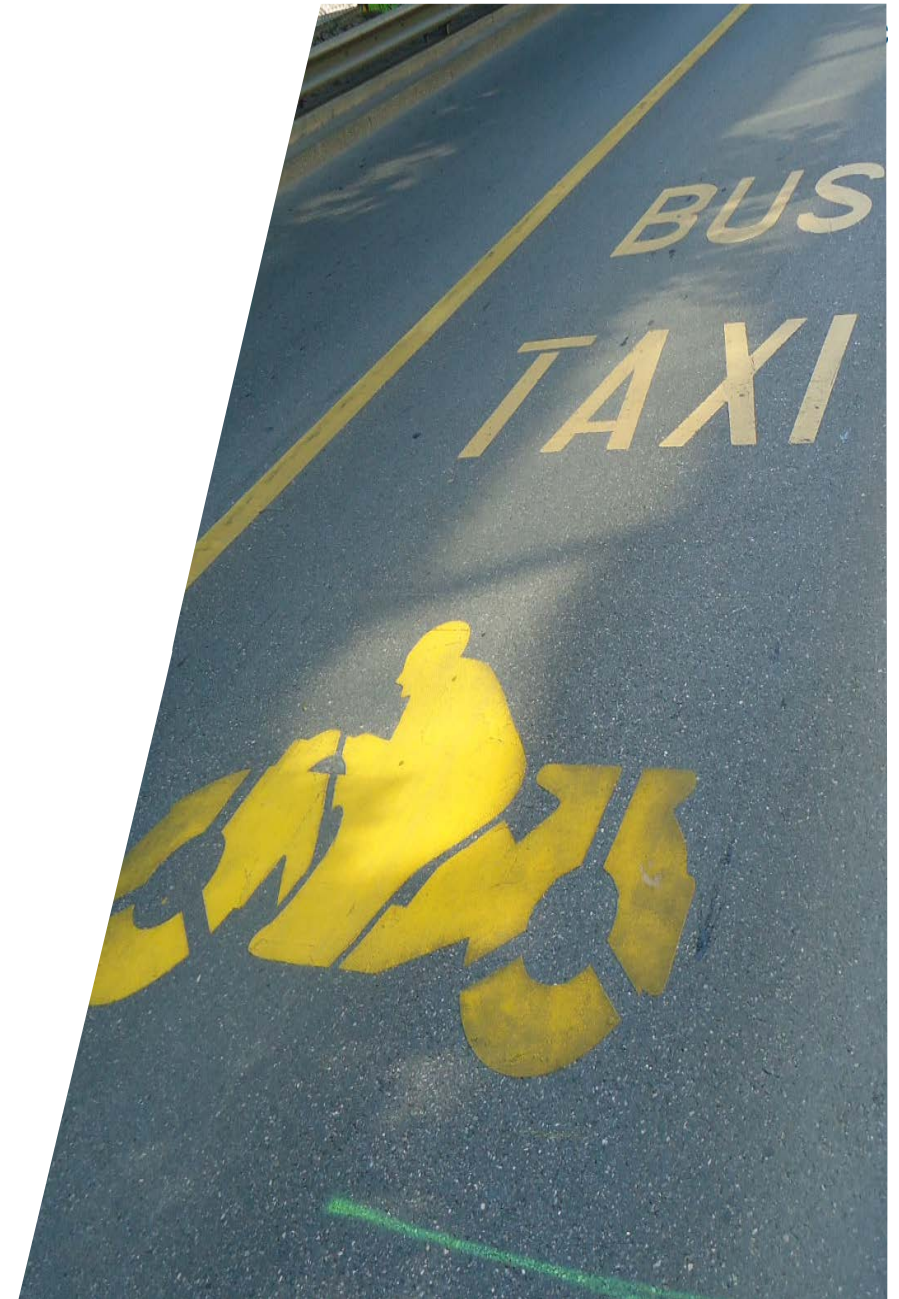
Signalisation mise en place



Signalisation mise en place

- 3 panneaux de signalisation verticale
 - 11 marquages au sol avec logo moto
 - 1 panneau vertical de rappel de la réglementation
- **La signalétique est répétée de nombreuses fois sur la voie bus**

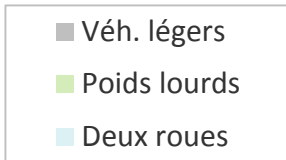
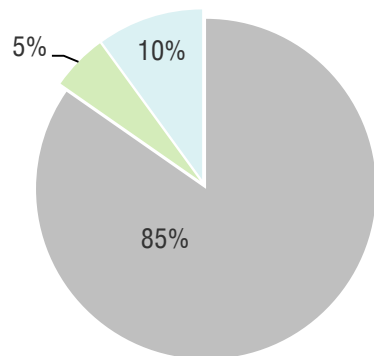
Analyse de l'impact de l'ouverture de la voie bus aux deux roues motorisés



Répartition modale par voie de circulation

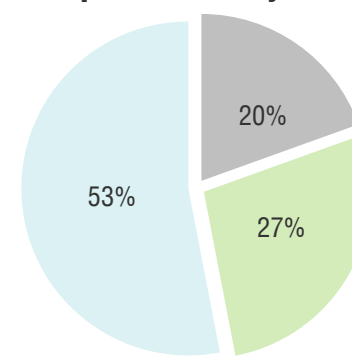
Voie TIM

Répartition moyenne



Voie bus

Répartition moyenne



	Bilan intermédiaire	Bilan final
Nombre de motos par semaine	5500	4800
Nombre de motos un jour ouvré	900	800

	Bilan intermédiaire	Bilan final
Nombre de motos par semaine	3700	4700
Nombre de motos un jour ouvré	700	900

- Comme lors du bilan intermédiaire les deux-roues motorisés représentent la majorité des usagers de la voie bus, et seulement 10% des usagers de la voie TIM.
- En août les motos roulaient en majorité sur la voie TIM, en octobre la répartition s'est inversée avec **un nombre plus important de motos sur la voie bus** les jours ouvrés.

Source : Transitec-Comptages pneumatiques réalisés les semaines du 28 août et du 16 octobre 2017

Répartition des motos dans les voies de circulation

Situation initiale – 2016

Avant autorisation des deux roues dans la voie bus

	Direction Carouge		Total
	Voie bus	Voie TIM	
HPM	15	80	95
	40	590	630
HC	10	45	55
	35	615	650
HPS	140	50	190
	175	655	830

mardi 26 avril 2016

Bilan intermédiaire – Août 2017

Peu après l'autorisation des deux roues dans la voie bus

	Direction Carouge		Total
	Voie bus	Voie TIM	
HPM	35	55	90
	70	535	605
HC	20	50	70
	40	610	650
HPS	150	60	210
	200	595	795

mardi 29 août 2017

Bilan final – Octobre 2017

Après habitude des usagers

	Direction Carouge		Total
	Voie bus	Voie TIM	
HPM	45	60	105
	70	610	680
HC	50	40	90
	75	595	670
HPS	160	80	240
	210	605	815

mardi 17 octobre 2017

Répartition des deux-roues motorisés dans les voies de circulation

	Voie bus	Voie TIM
Situation initiale – 2016	46%	54%
Bilan intermédiaire – Août 2017	44%	56%
Bilan final – Octobre 2017	53%	47%

moyenne sur les jours ouvrés

- La proportion des deux roues utilisant la voie bus a légèrement augmenté avec la nouvelle autorisation de circuler. Cette faible augmentation s'explique par l'utilisation déjà élevée de la voie bus par les motos avant l'autorisation d'y circuler.
- A l'heure de pointe du matin et en heure creuse les deux roues motorisés circulent en majorité sur la voie TIM. C'est en présence de remontées de file d'attente qu'ils se reportent massivement sur la voie bus.

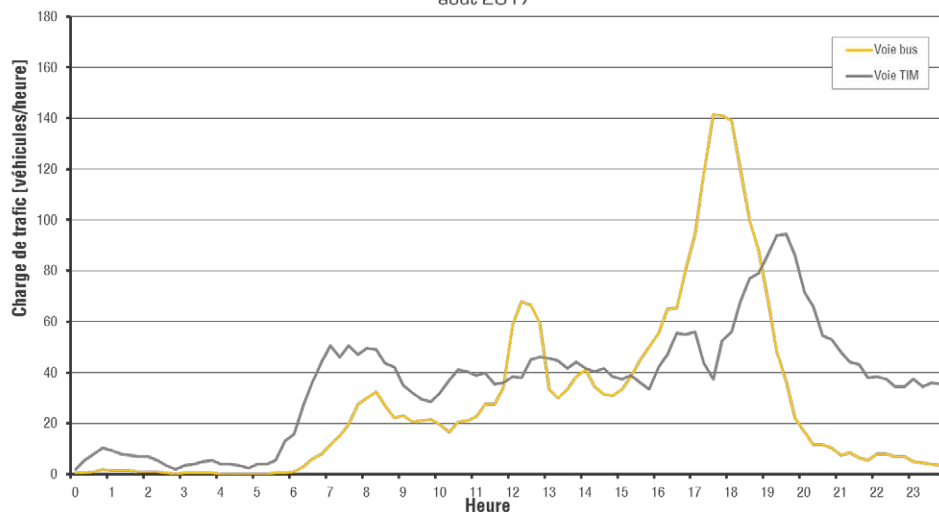
Légende :

- 20 nombre de motos
 - 105 nombre de véhicules total
- Sources : comptages 26 avril 2016, 29 août et 16 octobre 2017
- HPM : 7h30-8h30
 - HC : 10h00-11h00
 - HPS : 17h00-18h00

Répartition horaire des motos dans les voies de circulation

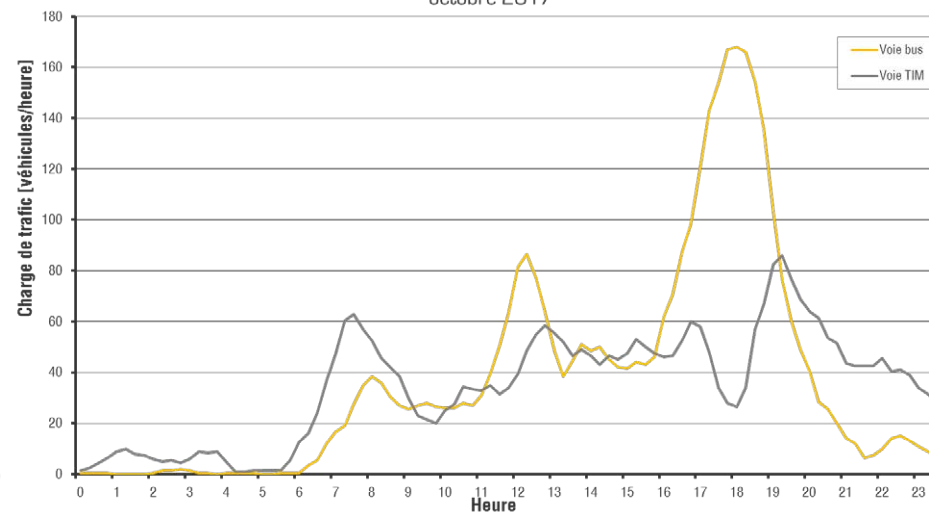
Bilan intermédiaire

Répartition des deux roues motorisées dans les voies de circulation en fonction de l'heure de la journée
août 2017



Bilan final

Répartition des deux roues motorisées dans les voies de circulation en fonction de l'heure de la journée
octobre 2017



- La répartition des deux roues dans les voies de circulation au cours de la journée est relativement équivalente lors du bilan intermédiaire et du bilan final
- Lorsque la circulation est fluide les deux-roues motorisés utilisent principalement la voie TIM
- Pendant l'heure de pointe du soir, les remontées de file d'attente sur la voie TIM encouragent les deux-roues motorisés à utiliser la voie bus

Source : Transitec-Comptages pneumatiques réalisés les semaines du 28 août et du 16 octobre

Evolution des temps des parcours

Situation initiale – 2016

Avant autorisation des deux roues dans la voie bus

	Voiture	Moto	Bus
HPM	1'27"	59"	1'01"
HC	1'31"	1'00"	58"
HPS	2'52"	1'26"	1'20"

mardi 26 avril 2016 (sans présence de la police)

Bilan intermédiaire – Août 2017

Peu après l'autorisation des deux roues dans la voie bus

	Voiture	Moto	Bus
HPM	1'02"	46"	55"
HC	1'27"	49"	56"
HPS	1'56"	1'05"	1'12"

mardi 29 août 2017

Bilan final – Octobre 2017

Après habitude des usagers

	Voiture	Moto	Bus
HPM	1'13"	55"	59"
HC	1'25"	58"	56"
HPS	2'24"	1'12"	1'17"

mardi 17 octobre 2017

	Voiture	Moto	Bus
HPM	1'52"	1'52"	59"
HC	1'45"	1'45"	57"
HPS	2'46"	2'26"	1'15"

jeudi 28 avril 2016 (avec respect de la réglementation)

	Voiture	Moto	Bus
HPM	1'02"	58"	55"
HC	1'20"	57"	56"
HPS	3'27"	1'08"	1'17"

jeudi 31 août 2017

	Voiture	Moto	Bus
HPM	1'09"	56"	1'01"
HC	1'46"	1'00"	58"
HPS	2'32"	1'07"	1'09"

jeudi 19 octobre 2017

Temps de parcours des motos avec respect de la circulation sur la voie TIM

- Les temps de parcours des bus sont constants lors des 3 campagnes de mesures.
- Le temps de parcours des motos est fortement amélioré en circulant sur la voie bus.

Temps de parcours :

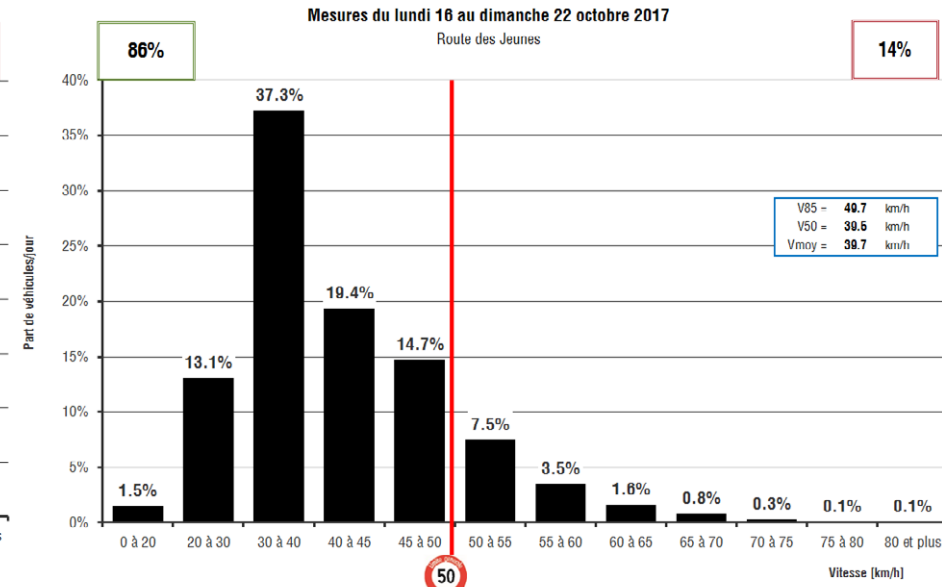
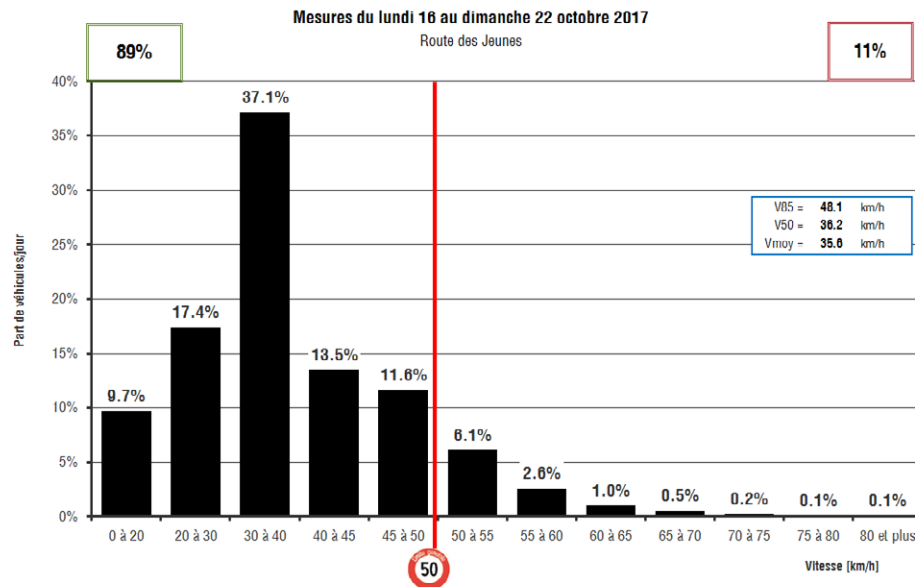
- HPM : entre 7h00 et 9h00
- HC : entre 10h00 et 11h30
- HPS : entre 17h00 et 18h30

(moyennes effectuées sur les comptages réalisés dans les conditions réelles de circulation)

Vitesses observées sur les deux voies de circulation

Voie TIM

Voie bus



- Les vitesses moyennes observées sont les mêmes que lors du bilan intermédiaire en août et sont relativement équivalentes sur les deux voies de circulation
- La différence principale vient des vitesses inférieures à 20km/h sur la voie TIM indiquant la présence de remontées de file d'attente par moment

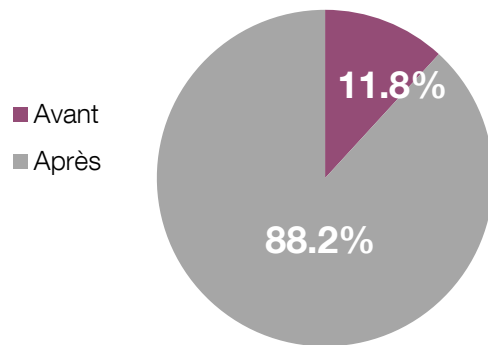
Source : Transitec-Comptages pneumatiques réalisés les semaines du 28 août et du 16 octobre 2017

Contrôle des vitesses réalisés par la police

- **Deux contrôles de vitesses réalisés avant la mise en œuvre de la mesure**
 - 1'985 véhicules contrôlés

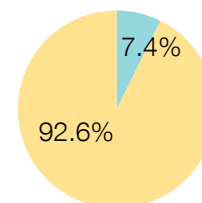
- **Quatorze contrôles de vitesses réalisés après la mise en œuvre de la mesure**
 - 14'808 véhicules contrôlés

Nombre de véhicules contrôlés :
16'793 véhicules

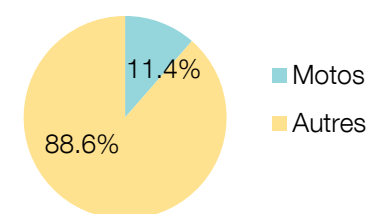


Typologie des véhicules contrôlés

Avant la mise en œuvre de la mesure



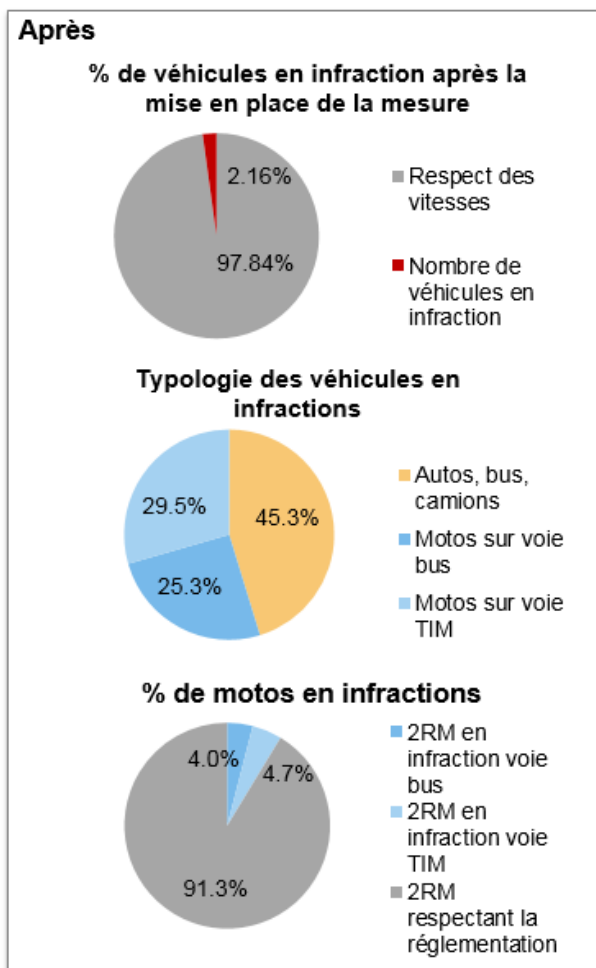
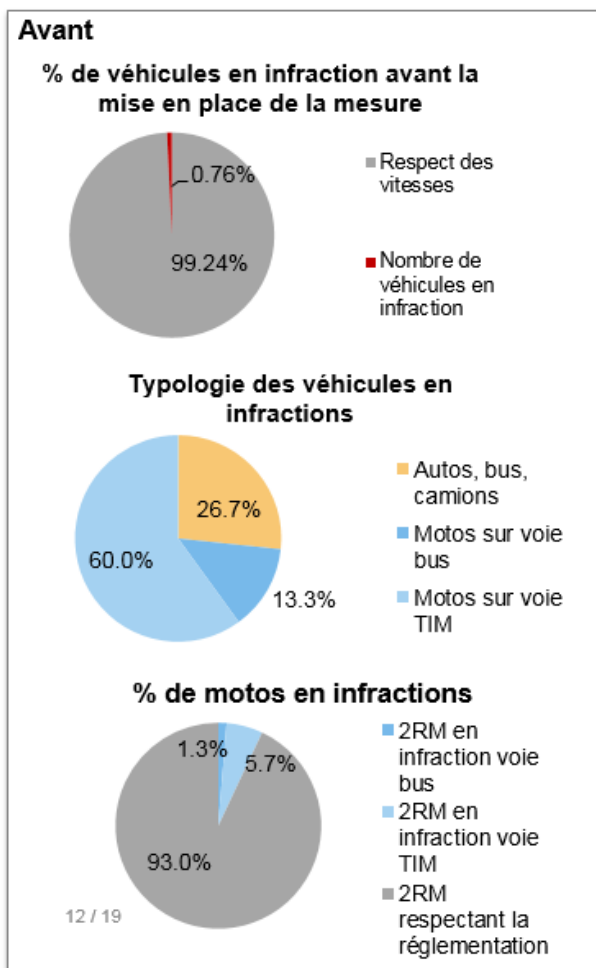
Après la mise en œuvre de la mesure



Contrôle des vitesses réalisés par la police

Comparaison des résultats des contrôles avant et après l'ouverture de la voie bus

Au niveau du 8



- Le pourcentage total de véhicules en infraction est relativement stable avant et après l'ouverture de la voie bus aux deux roues motorisés (0.76% - 2.16%)
- Le pourcentage de motos en infraction est aussi relativement stable (7% - 8.7%)
- En revanche après l'ouverture de la voie bus, le pourcentage de motos en infraction circulation sur la voie bus est en augmentation (1.3% - 4%)

Contrôle des vitesses réalisés par la police

Comparaison des résultats des contrôles avant et après l'ouverture de la voie bus

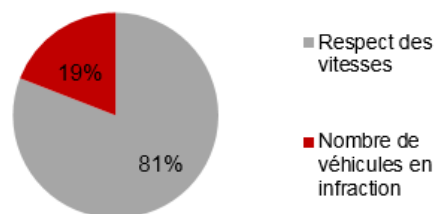
Au niveau du N1aP

Avant

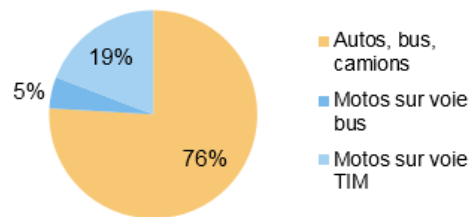
Absence de relevé à l'emplacement N1aP avant l'ouverture de la voie bus aux deux roues motorisés

Après

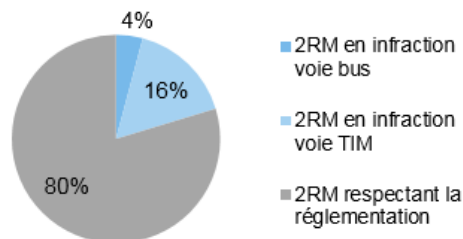
% d'infraction après la mise en place de la mesure



Typologie des véhicules en infractions



% de motos en infractions

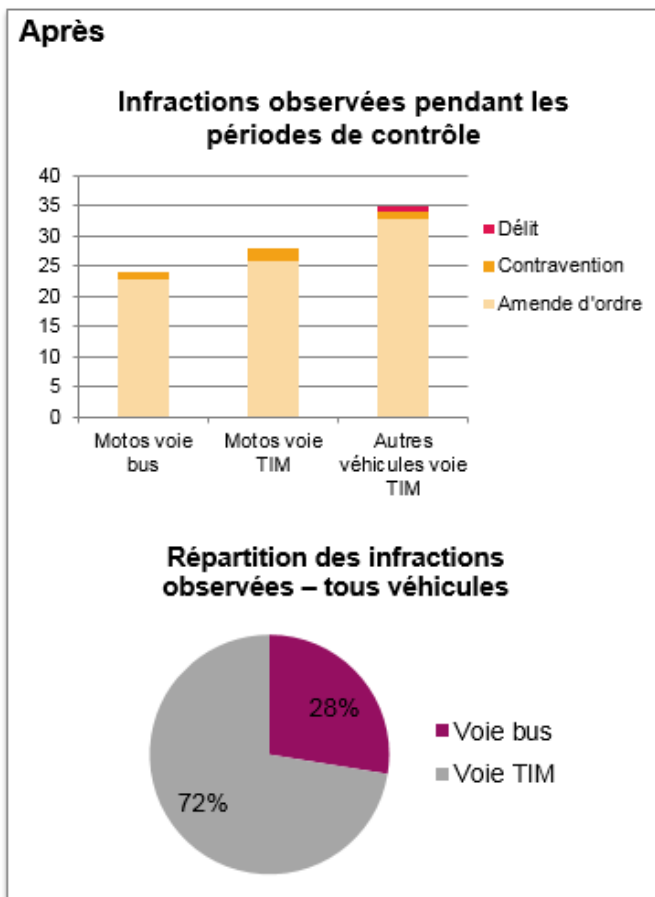
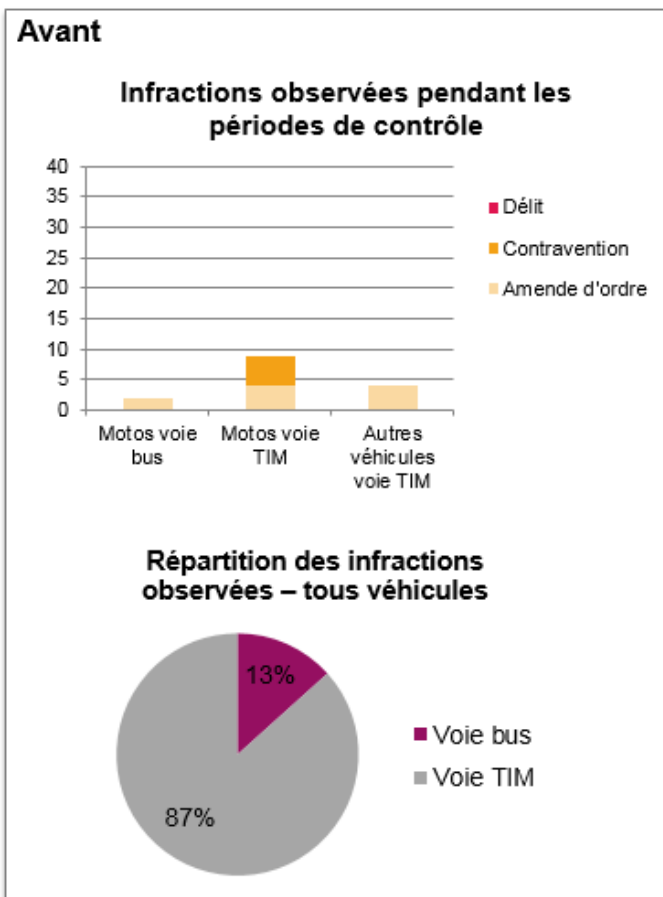


- Les contrôles effectués au niveau h. N1aP sont très différents des contrôles à proximité du n°8. Les usagers en infraction y sont beaucoup plus nombreux.
- En l'absence de contrôle effectué à cet emplacement avant l'ouverture de la voie bus, il n'est pas possible de comparer les résultats avant/après

Contrôle des vitesses réalisés par la police

Analyse des infractions

Au niveau du 8



■ Les infractions ont majoritairement lieu sur la voie TIM.

Rappel : le nombre de contrôle effectué après l'ouverture de la voie bus est plus important que le nombre de contrôle effectué avant.

Comportement des usagers

- **Aucun changement n'a été observé dans les comportements des deux roues motorisés entre le bilan intermédiaire en août et la campagne d'octobre.**
 - Les motos circulent généralement sur une seule voie. C'est en présence de file d'attente que les changements de voie peuvent être observés.
 - La mise en place d'un marquage discontinu autour du passage piéton est cohérent avec la longueur de la remontée de file d'attente et le comportement des motos
 - Les deux roues continuent cependant de changer de voies tout au long de la route des Jeunes malgré la présence de lignes continues.

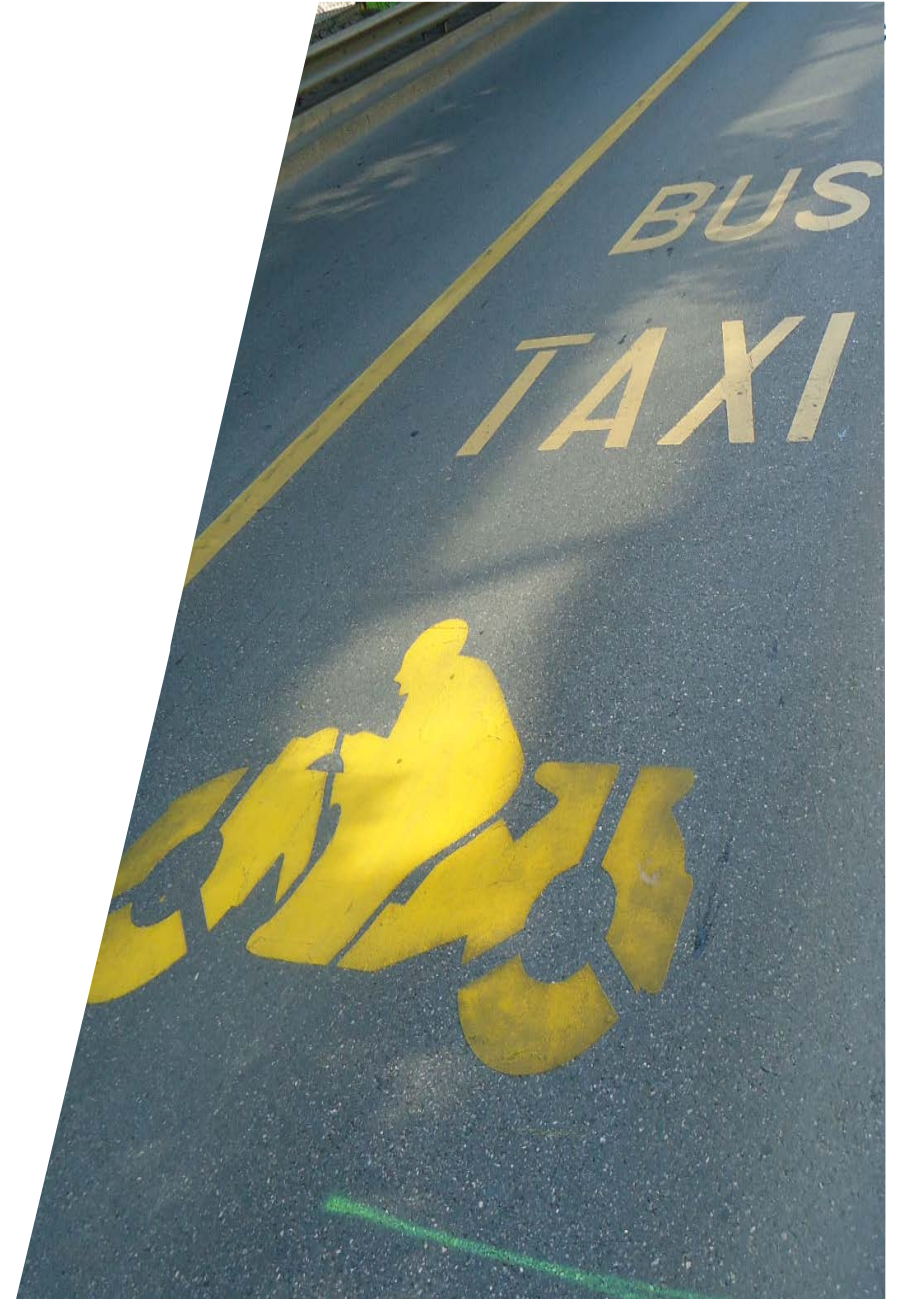


Comportement des usagers

- Les entrecroisements sont potentiellement accidentogènes entre les motos qui s'engagent dans le giratoire Jeunes/Vibert depuis la voie de droite pour ensuite tourner à gauche en direction de l'avenue Vibert et les véhicules qui rentrent dans le giratoire sur la voie de gauche pour continuer tout-droit sur la route des Jeunes.



Bilan



Observations liées à la mise en place de la mesure

- Les deux roues motorisés étaient nombreux à circuler sur la voie bus avant la mise en œuvre de la mesure. Celle-ci n'a ainsi eu qu'un impact limité sur le nombre de motos dans la voie bus.
- **La circulation sur la voie bus est un gain de temps important pour les deux-roues motorisés**, principalement à l'heure de pointe du soir (environ 2 à 3 minutes).
- **Le temps de parcours des bus n'a pas été modifié par la mesure.**
- **La fluidité du trafic sur la voie TIM n'a pas été amélioré par la mesure.**

Observations liées à la mise en place de la mesure

- En situation fluide les motos circulent de façon rectiligne sur une seule voie de circulation
- En présence de remontée de file d'attente les changements de file vers la voie bus sont fréquentes.
- Une majorité de motos se rabattent sur la voie TIM en amont du giratoire pour éviter l'entrecroisement avec d'autres véhicules dans le giratoire

Conclusion

Pour la Police

- Aucun accident n'a été relevé.
- Le taux d'infractions lié à la vitesse des deux-roues motorisés a augmenté depuis que la mesure a été mise en place.
- L'autorisation d'emprunter la voie bus accordée aux motocyclistes semble les libérer de la prudence dont ils faisaient preuve lorsque la voie bus leur était interdite.
- Le fait que cette mesure ne puisse pas être généralisée à l'ensemble du canton peut favoriser des comportements illicites dans d'autres voies bus où les motos ne sont pas autorisées.

Pour les TPG

- L'ouverture de la voie bus aux deux-roues motorisés n'a pas entraîné de dégradation de la vitesse commerciale des bus sur le tronçon de la route des Jeunes.

Bilan



Voie bus

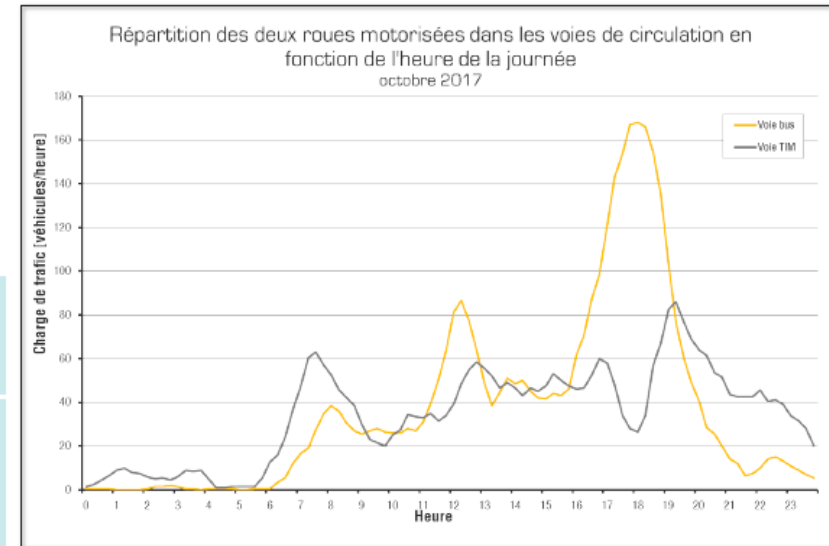
- 4700 motos par semaine
- **900 motos un jour de semaine**

Voie TIM

- 4800 motos par semaine
- **800 motos un jour de semaine**

→ Pas de comportement dangereux observés pendant les semaines de relevés.

→ Les deux roues motorisés utilisent la voie bus principalement aux heures de pointe lors de remontées de files d'attente sur la voie TIM.



Temps de parcours des bus avant et après l'ouverture de la voie bus aux deux roues motorisés

	2016	2017
HPM	59"	59"
HC	57"	56"
HPS	1'15"	1'17"

Temps de parcours des motos avant et après l'ouverture de la voie bus aux deux roues motorisés

	2016*	2017
HPM	1'52"	55"
HC	1'45"	58"
HPS	2'46"	1'12"

→ La mise en place de la mesure n'a pas d'impact sur le temps de parcours des bus.

→ La circulation sur la voie bus a un impact significatif sur le temps de parcours des motos.

Sources : Comptages Transitec du 26 avril 2016 et du 17 octobre 2017

* Présence de la police en 2016 pour faire respecter l'interdiction de circuler sur la voie bus

Merci pour votre attention.



Juliette Bousquet

Juliette.bousquet@transitec.net

Steve Tombez

Steve.Tombez@transitec.net

TRANSITEC Ingénieurs-Conseils
4, avenue Auguste-Tissot · CH-1006 LAUSANNE
T +41 (0) 21 652 55 55 · F +41 (0) 21 652 32 22
lausanne@transitec.net · www.transitec.net

