



# LA STL ET LE TSP

ENTRE CHOIX THÉORIQUE ET RÉALITÉ PRATIQUE,  
LE TEMPS EST LA MESURE DU CHANGEMENT

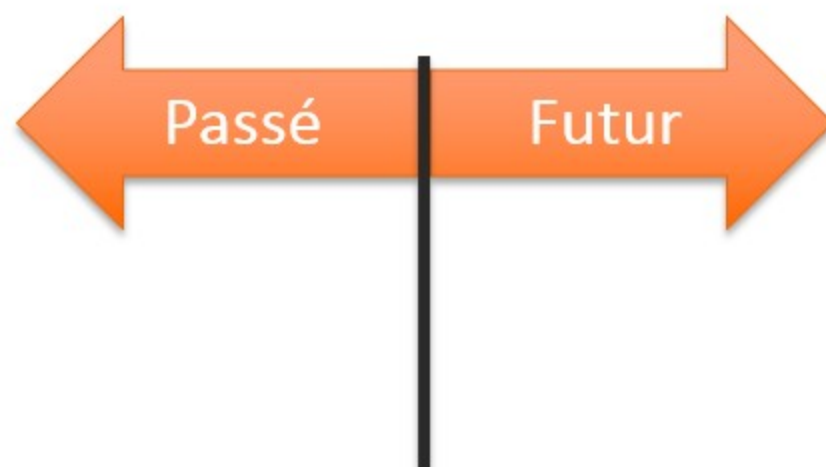
Florian CYS

10 avril 2017





ENTRE CHOIX THÉORIQUE ET RÉALITÉ PRATIQUE,  
LE TEMPS EST LA MESURE DU CHANGEMENT



Le temps psychologique



Le temps physique

# La STL et le TSP



2017



Implantation de TSP à Laval pour la STL :

la relation bus - feux de circulation vue au travers des données

Florian Cys

Sylvain Boudreau



2018



2 – 23 avril 2018



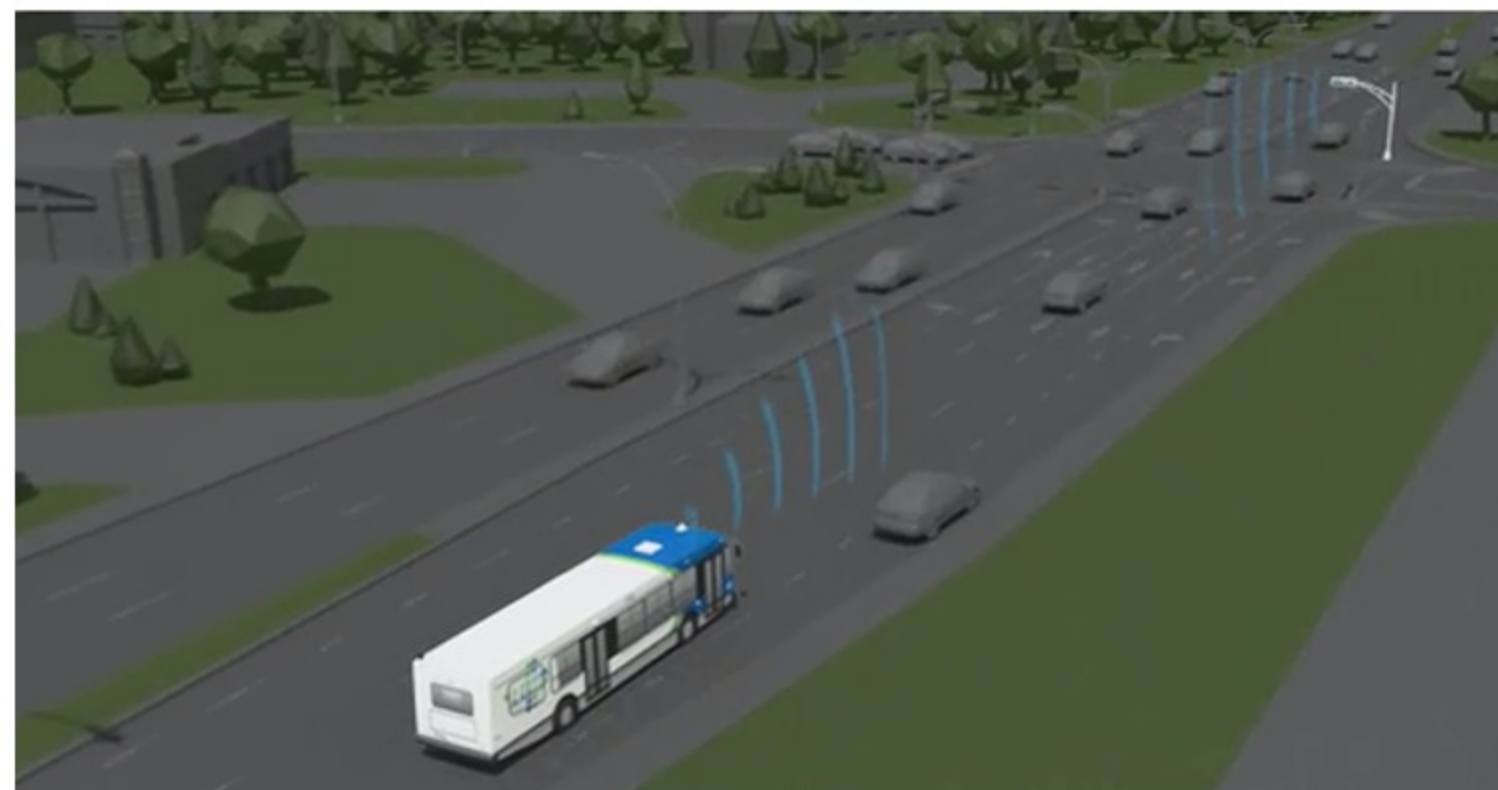


## La technologie : la base



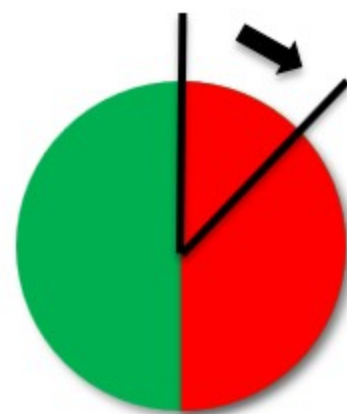
### Système de priorité aux feux de circulation pour autobus Transit **S**ignal **P**riority

Stratégie pour faciliter le mouvement des véhicules de transport en commun aux intersections munies de feux de circulation en réduisant les temps d'attente



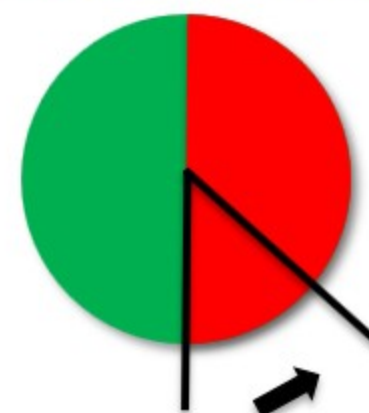
### Stratégie implantée à Laval

#### Extension de vert



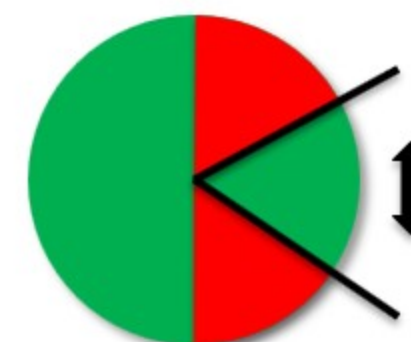
Facilite le passage

#### Réduction de rouge ou l'avancée de vert



Réduit l'attente

#### Insertion de phase



Autorise le passage



## LE TERRAIN

# Le terrain : le fonctionnement



## Interface du TSP dans le feu de circulation

**Interface du contrôleur**

Activité en cours : FC-283 Souvenir

Print Preview Imprimer Haut Bas Gauche Droite Intérieur Extérieur Rotation A-H Rotation H Mesure Priorités Légende Aide Ouvrir

Phase	Start Time	Seconds	Preempt Requested
3	09:33:44	36	-
4	09:33:48	44	-
3	09:34:53	35	-
4	09:34:53	49	-

**Légende**

- Véhicules
- Communication
- Intersection
- Autres intersections
- Points géographiques
- Canal C, App Est
- Canal D, App Ouest

```
Telnet 192.168.1.11
EPAC PREEMPT TIMERS
PREEMPT...1...2...3...4...5...6...
STATUS...
TIMING...
PRIORITY...1...2...3...4...5...6...
STATUS...
TIMING...
RING TIMERS AS:00 B:1:1:1
RING 1 RING 2 PHS..12345678 90123456
O/N .0...0...
PCLR 6 PCLR 6 UEH .X.C.X...
PED .C...C...
H/O ..0...0. 00000000
TIME BASE 1/2/1 4
MAX1 17 MAX1 16
```

Code	Canal	État	Préemption	Aucune cause de préemption	Source	Priorité	ETA (seco...)	Distance (pi)	Vitesse (mi/h)	Direction	Feu clignota...	Puiss. du sig
1:1:7000	D	En attente (contact r...	Non	Hors portée	Véhicul...	Bas	35	702	13	Nord-est (54°)	Gauche	
1:1:1605	-	Comm Uniquement	Non		Véhicul...	Bas	0	0	26	Nord-ouest (322°)	Devant	

6 – 23 avril 2018

# Le terrain : le fonctionnement



## Interface du TSP dans le feu de circulation



## Interface du contrôleur

The screenshot shows a traffic control software interface. At the top, there's a menu bar with options like 'Print Preview', 'Imprimer', 'Haut Bas', 'Gauche Droite', 'Intérieur Extérieur', 'Rotation A-H', 'Rotation H', 'Mesure', 'Priorités', 'Légende', 'Aide', and 'Ouvrir'. Below the menu is a map showing a road network with a green highlighted path and a traffic light icon. A legend on the left lists various map elements like 'Véhicules', 'Communication', 'Intersection', etc. At the bottom, there's a table with columns for 'Code', 'Cana...', 'État', 'Préemption', 'Aucune cau...', 'priorité', 'ETA (seco...', 'Distance (p...', 'Vitesse (mi/h)', 'ection', 'Feu clignota...', and 'Puiss- du sig...'. The table contains two rows of data. A blue circle highlights the 'ETA', 'Distance', and 'Vitesse' columns, with arrows pointing to labels 'Distance', 'Vitesse', and 'Temps estimé d'arrivée'.

Code	Cana...	État	Préemption	Aucune cau...	priorité	ETA (seco...	Distance (p...	Vitesse (mi/h)	ection	Feu clignota...	Puiss- du sig...
1:1:7000	D	En attente (contact r...	Non	Hor		35	702	13	Nord-est (54°)	Gauche	
1:1:1605	-	Comm Uniquement	Non	Hor					Nord-ouest (322°)	Devant	

6 – 23 avril 2018



# Le terrain : le fonctionnement



The screenshot shows a traffic management software interface. At the top, there is a toolbar with various navigation and control icons. Below the toolbar is a map showing a street network with a highlighted green path. A traffic light icon is overlaid on the map. To the left of the map is a legend titled 'Légende' with several checked items: Véhicules, Communication, Intersection, Autres intersections, Points géographiques, Canal C, App, and Canal D, App. Below the map is a data table with columns: Code, Canal, État, Préhension, Aucune cause de préemption, Source, Priorité, ETA (seco...), Distance (pi), Vitesse (mi/h), Direction, Feu clignota..., and Puiss. du sig. The table contains two rows of data. The first row has values: 1:1:7000, [blank], Hors portée, Non, Hors portée, Véhicul..., Bas, 10, 358, 22, Nord-est (54°), and Gauche. The second row has values: 1:1:1605, Desactive, Non, Véhicule en mode ..., Véhicul..., Bas, [blank], [blank], [blank], Nord-ouest (328°), and Droite. To the right of the map is a terminal window titled 'Telnet 192.168.1.11' showing 'EPAC PREEMPT TIMERS' and 'RING TIMERS' data. A traffic light icon is overlaid on the map, showing red, yellow, and green lights.

Code	Canal	État	Préhension	Aucune cause de préemption	Source	Priorité	ETA (seco...)	Distance (pi)	Vitesse (mi/h)	Direction	Feu clignota...	Puiss. du sig
1:1:7000		Hors portée	Non	Hors portée	Véhicul...	Bas	10	358	22	Nord-est (54°)	Gauche	
1:1:1605	Desactive	Non	Véhicule en mode ...	Véhicul...	Bas					Nord-ouest (328°)	Droite	

État de la demande

Hors portée

Temps estimé d'arrivée

Distance

Vitesse

# Le terrain : le fonctionnement



**Légende**

- Véhicules
- Communication
- Intersection
- Autres intersections
- Points géographiques
- Canal C, App Est
- Canal D, App Ouest

Phase	Start Time	Seconds	Priority Requested
3	09:33:44	36	-
4	09:33:48	44	-
3	09:34:53	35	-
4	09:34:53	49	-
3	09:36:07	31	Code de véhicule: 1:1:7000 Car
4	09:36:07	31	Code de véhicule: 1:1:7000 Car

```

Telnet 192.168.1.11
EPAC PREEMPT TIMERS
PART PRI 6 CYCLING
PREEMPT...1...2...3...4...5...6...
STATUS...
TIMING...
PRIORITY...1...2...3...4...
STATUS...
TIMING...
RING TIMERS AS:00 B:1:1:1
RING 1 RING 2 PRS..123456
MGRN 5 RED RST 0/N ...0...
UEH CX.C.X...
PED .R...R...
H/O ..0...0..00000000
PRI CONTROL - 6
PASS 3
MAXI 25
    
```

Code	Canal	État	Préemption	Aucune cause de préemption	Source	Priorité	ETA (seco...)	Distance (pi)	Vitesse (mi/h)	Direction	Feu clignota...	Puiss. du sig
1:1:7000		<b>En service</b>	Oui		Véhicul...	Bas	255	102	0	Nord-est (54°)	Devant	
1:1:1605			Non		Véhicul...	Bas				Nord-ouest (318°)	Gauche	

Priorité TSP sur le canal 6

En service

# Le terrain : le fonctionnement



Portes du véhicule ouvertes

**Légende**

- Véhicules
- Communication
- Intersection
- Autres intersections
- Points géographiques
- Canal C, App Est
- Canal D, App O

```
Phase Start Time Seconds Priority Requested
3 09:32:44 36 -
4 09:32:48 44 -
3 09:34:53 35 -
4 09:34:53 49 -
3 09:36:07 31 Code de véhicule: 1-1-7000 Car
4 09:36:07 31 Code de véhicule: 1-1-7000 Car
```

État de la demande

Désactivé

Code	Canal	État	Préemption	Aucune cause de préemption	Source	Priorité	ETA (seco...)	Distance (pi)	Vitesse (mi/h)	Direction	Feu clignota...	Puiss. du sig
1:3:1509	C	En attente (contact r...	Non	Hors portée	Transféré	Bas	50	1886	26	Ouest (248°)	Devant	
1:1:1605	-	Comm Uniquement	Non		Véhicul...	Bas	0	0	0	Nord-ouest (322°)	Devant	
1:1:7000	D		Non	Véhicule en mode ...	Véhicul...	Bas	255	102	0	Nord-est (54°)	Droite	

6 - 23 avril 2018

# Le terrain : le fonctionnement



**Portes du véhicule fermées**

**Légende**

- Véhicules
- Communication
- Intersection
- Autres intersections
- Points géographiques
- Canal C, App Est
- Canal D, App Ouest

Phase	Start Time	Seconds	Preempt Requested
3	09:33:44	36	-
4	09:33:48	44	-
3	09:34:53	35	-
4	09:34:53	49	-
3	09:36:07	31	Code de véhicule: 1-1-7000 Car
4	09:36:07	31	Code de véhicule: 1-1-7000 Car

```
TELNET 192.168.1.11
EPAC PREEMPT TIMERS
PRIORITY 6 WAITING 4
PREEMPT...1...2...3...4...5...6...
STATUS...
TIMING...
PRIORITY...1...2...3...4...5...6...
STATUS... LOC LOC LOC LOC
TIMING... CYC CYC CYC CYC
RING TIMERS AS:DN B:1:1:1
RING 1 RING 2 PHS..1234579
MGRN 3 0/N .0...
PCLR 16 PCLR 5 UEH .X.C.K
PED .C...C
H/O OP00..00
PASS 2 PRIORITY - 6
MAX1 22 MAX1 11
```

**Priorité TSP sur le canal 6**

Code	Canal	État	Préemption	Aucune cause de préemption	Source	Priorité	ETA (seco...)	Distance (pi)	Vitesse (mi/h)	Direction	Feu clignota...	Puiss du sig
1:1:7000	D	En service	Oui		Véhicul...	Bas	255	102	0	Nord-est (54°)	Droite	
1:3:1509	D	Hors portée	Non	Chassé par un outr...	Transféré	Bas	83	1906	15	Ouest (248°)	Devant	
1:9:1403	C	Hors portée	Non		Véhicul...	Bas	91	1804	13	Ouest (278°)	Gauche	
1:1:1605	-	Comm Uniquement	Non		Véhicul...	Bas	0	0	0	Nord-ouest (322°)	Devant	

**En service**

6 – 23 avril 2018

# Le terrain : l'apprentissage

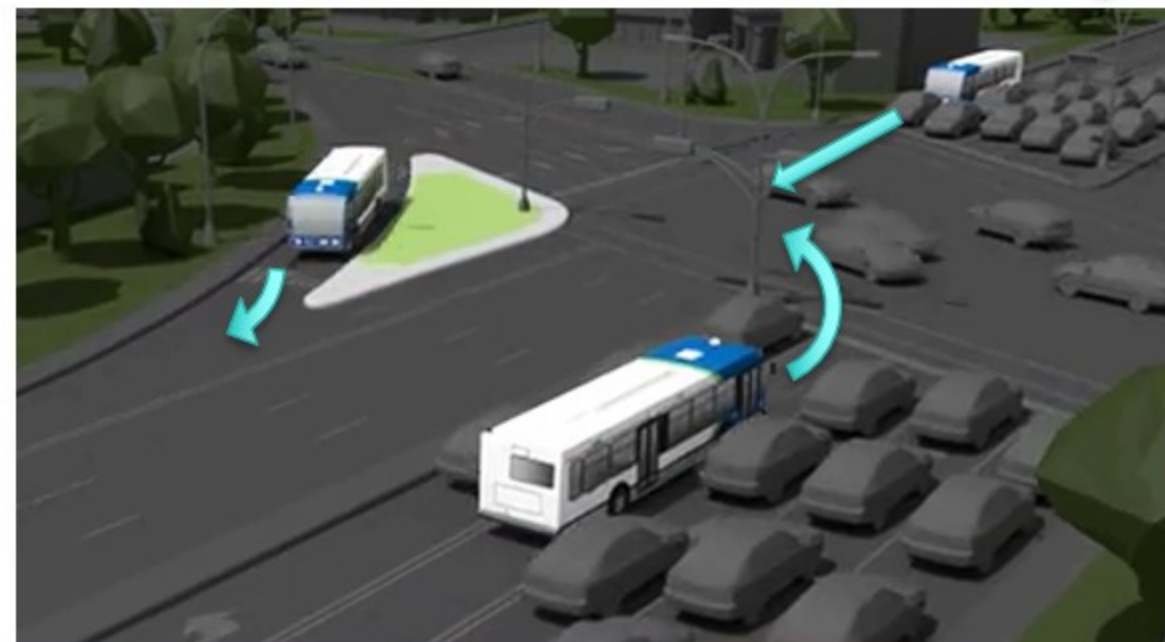


Bien des paramètres **17000**

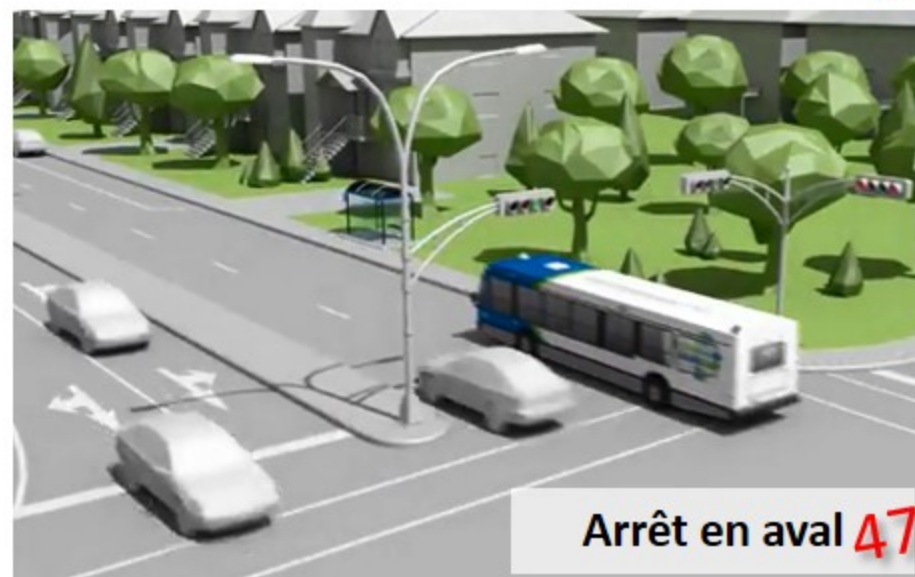


Bien des canaux de communication

Bien des mouvements d'autobus **574**



Bien des configurations d'intersection

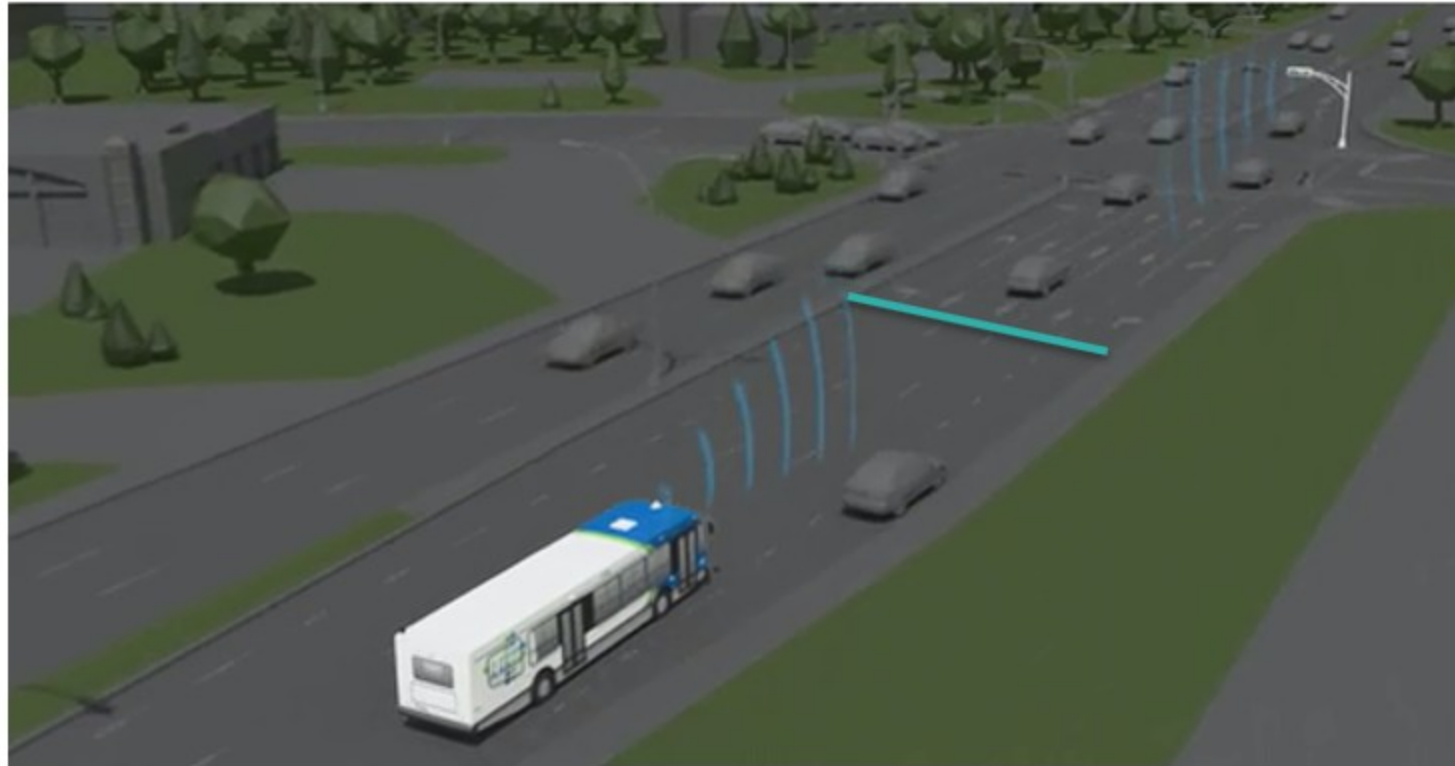


Arrêt en aval **472**



Arrêt en amont **102**

# Le terrain : un standard pour les seuils



## Arrêt en aval

Distance : au point de congestion

ETA : temps d'extension de vert disponible



## Arrêt en amont

Distance : à l'arrêt

ETA :  
temps d'extension de vert disponible  
Ou

Minimum d'ETA à la position d'arrêt à la  
vitesse de circulation

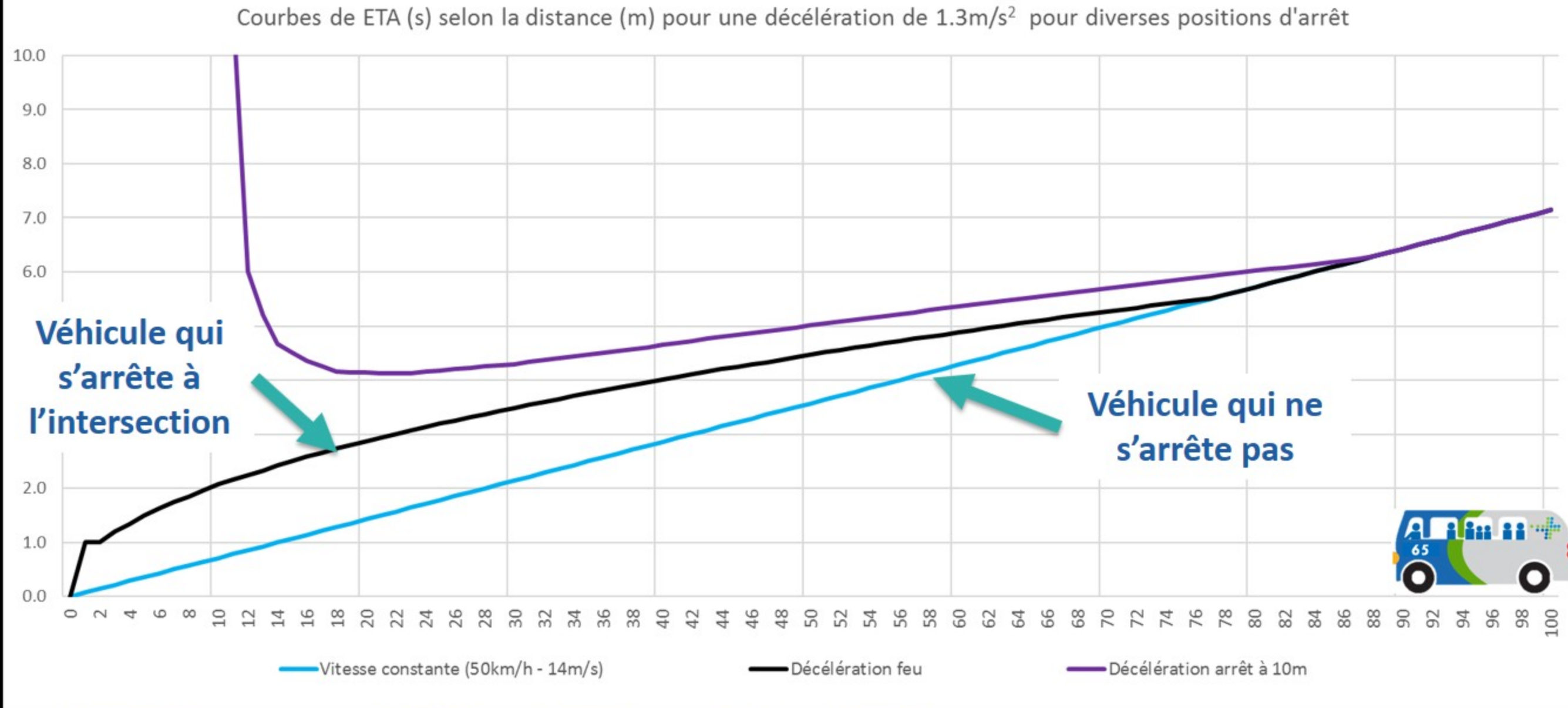


# Le terrain : un standard pour les seuils



Arrêt en aval

Distance : au point de congestion



Véhicule qui s'arrête à l'intersection

Véhicule qui ne s'arrête pas



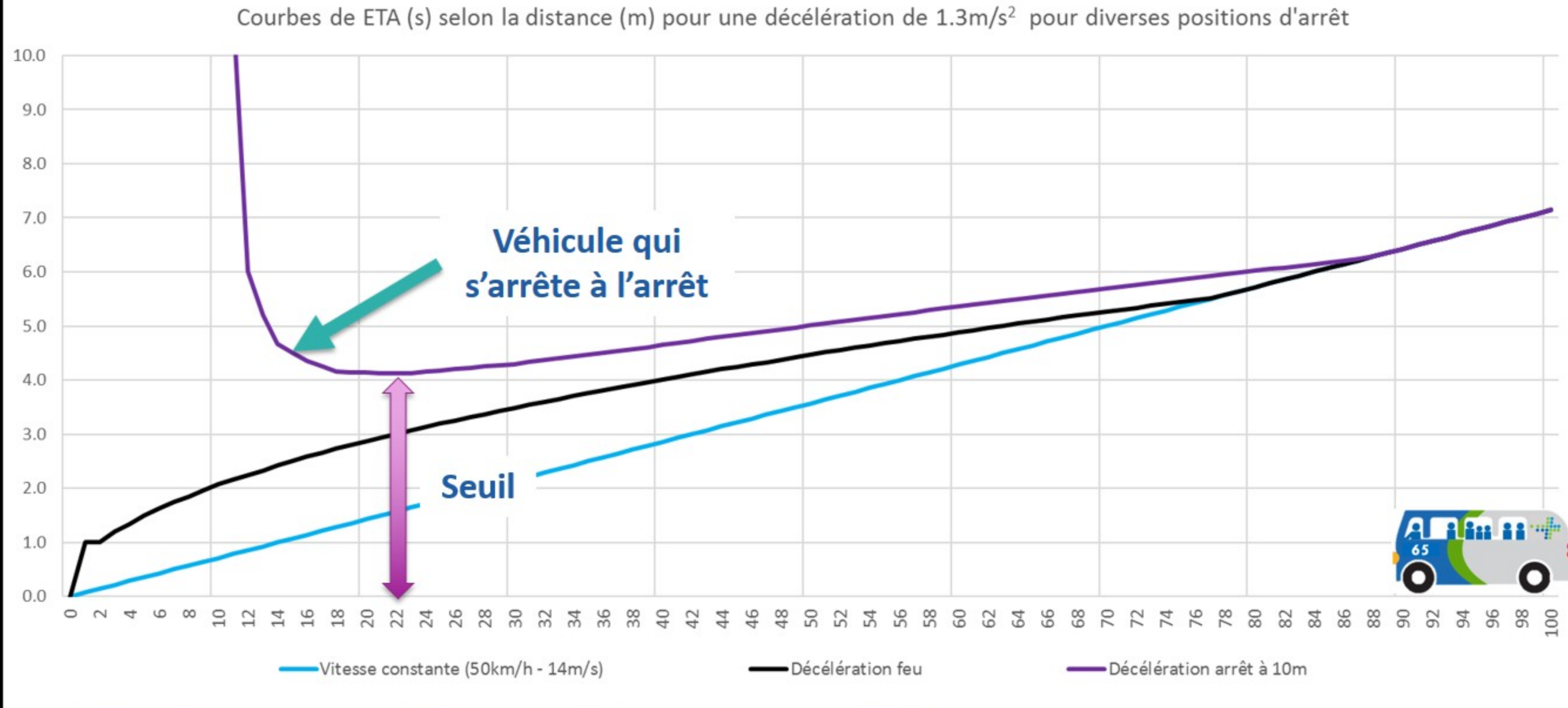
Minimum d'ETA à la position d'arrêt à la vitesse de circulation

# Le terrain : un standard pour les seuils



Arrêt en aval

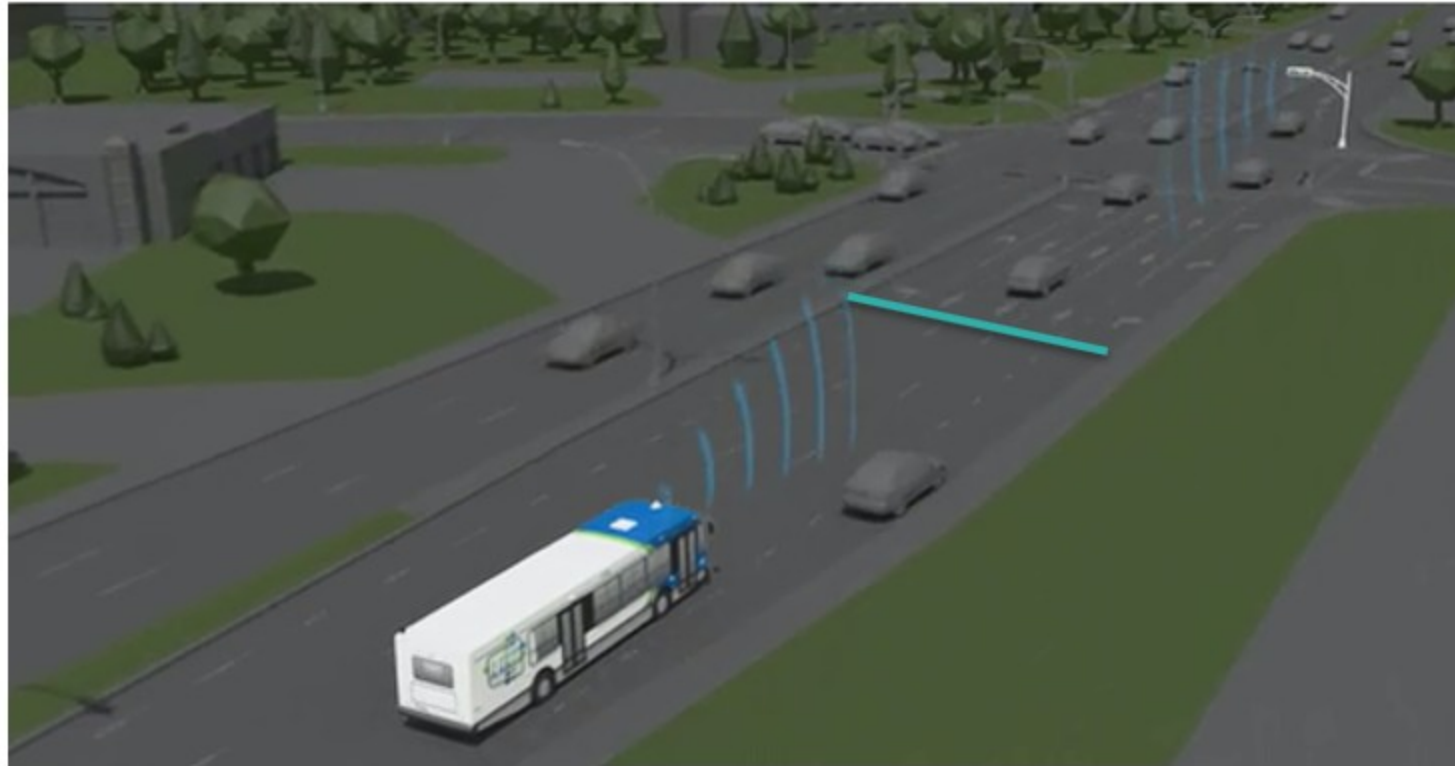
Distance : au point de congestion



Minimum d'ETA à la position d'arrêt à la vitesse de circulation



# Le terrain : un standard pour les seuils



## Arrêt en aval

Distance : au point de congestion

ETA : temps d'extension de vert disponible



★ Donner la priorité lorsque le bus peut l'utiliser ★



## Arrêt en amont

Distance : à l'arrêt

ETA :  
temps d'extension de vert disponible  
Ou

Minimum d'ETA à la position d'arrêt à la  
vitesse de circulation





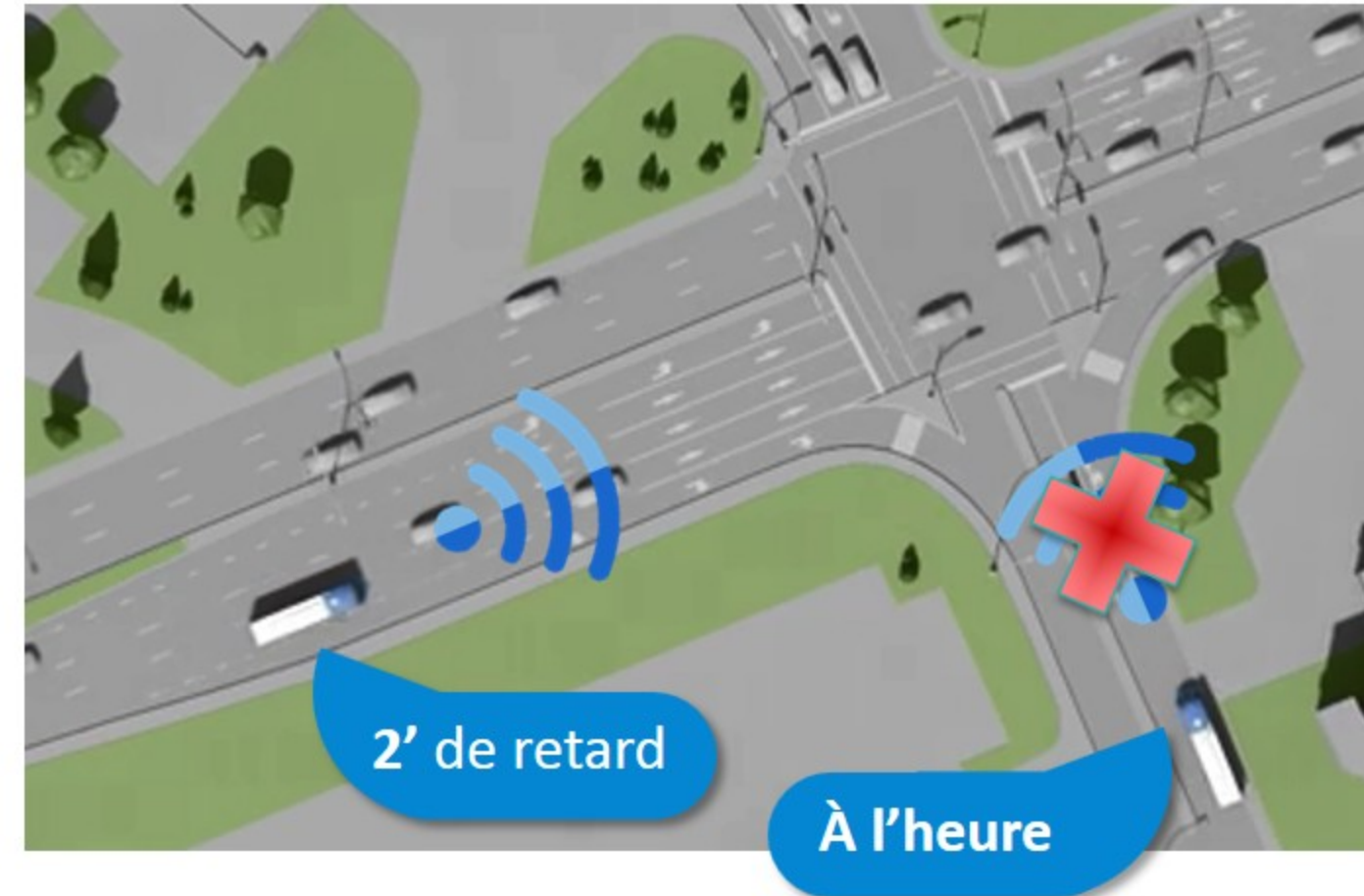
# L'INNOVATION

# L'innovation : déclenchement du TSP



## Transit Signal Priority à Laval

Conditionnel :  
les autobus en retard seulement



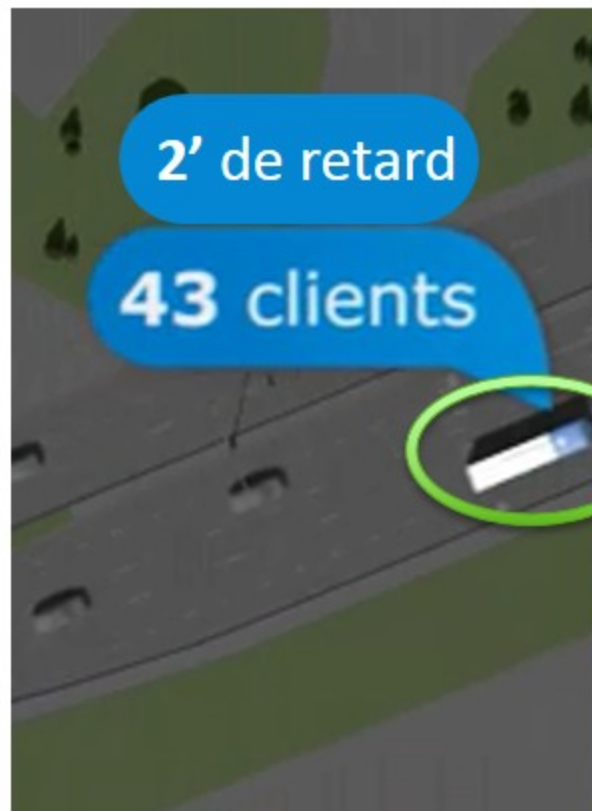
Relatif :  
L'autobus le plus achalandé et en retard

10 – 23 avril 2018

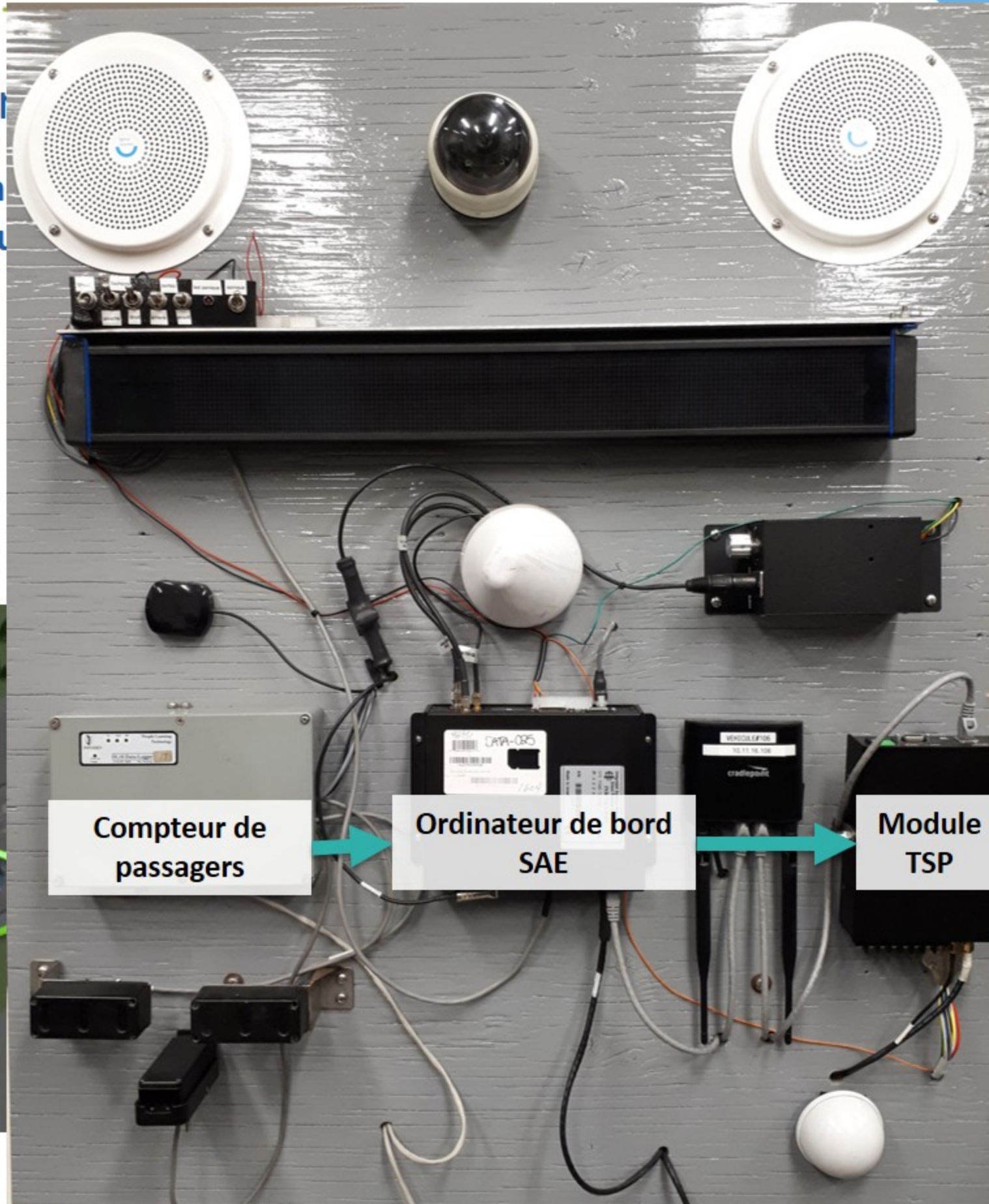
# L'innovation : déclenchement du TSP

Transit Signal Pro

Condition  
les autobu



10 – 23 avril 2018



en retard

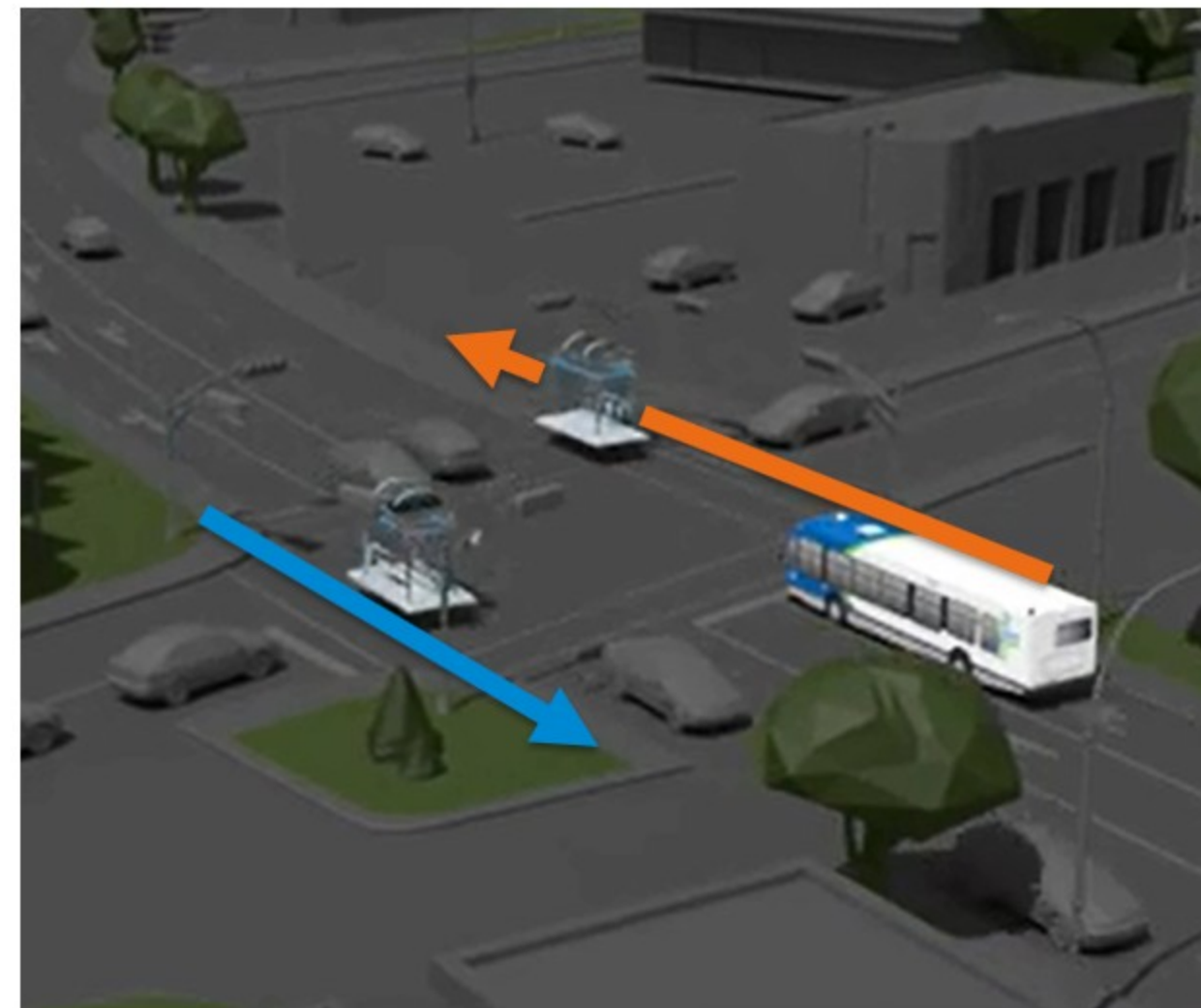
# L'innovation : environnement des autobus



## Directionnel selon les pointes



## Déplacement d'arrêts vers l'aval



11 – 23 avril 2018

# L'innovation : environnement des autobus



## Voies réservées centrales : 2 phases autobus



11 – 23 avril 2018



# LES CHIFFRES ET LES ANALYSES



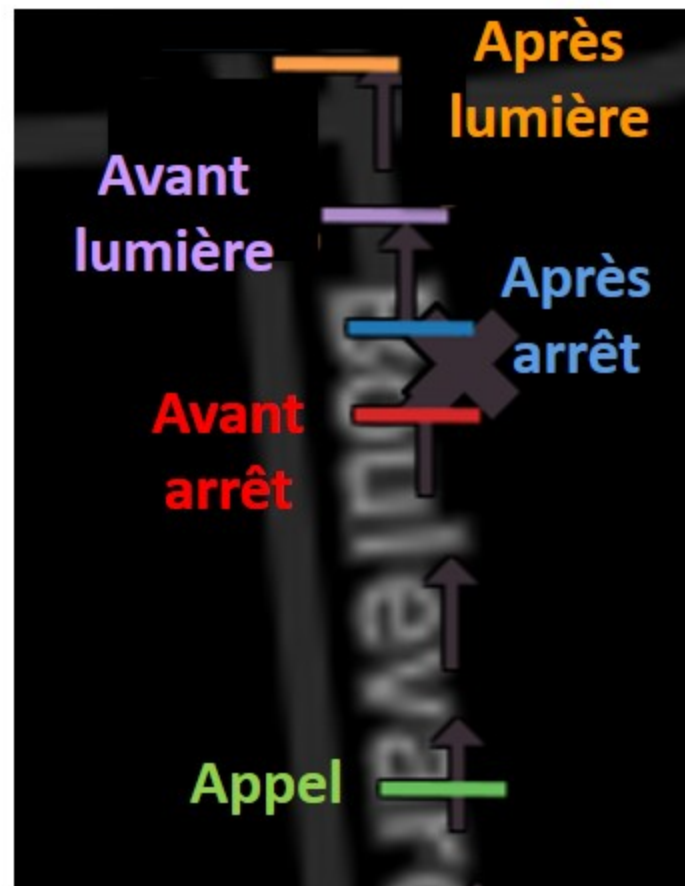
# LES CHIFFRES ET LES ANALYSES

## 1. MESURER

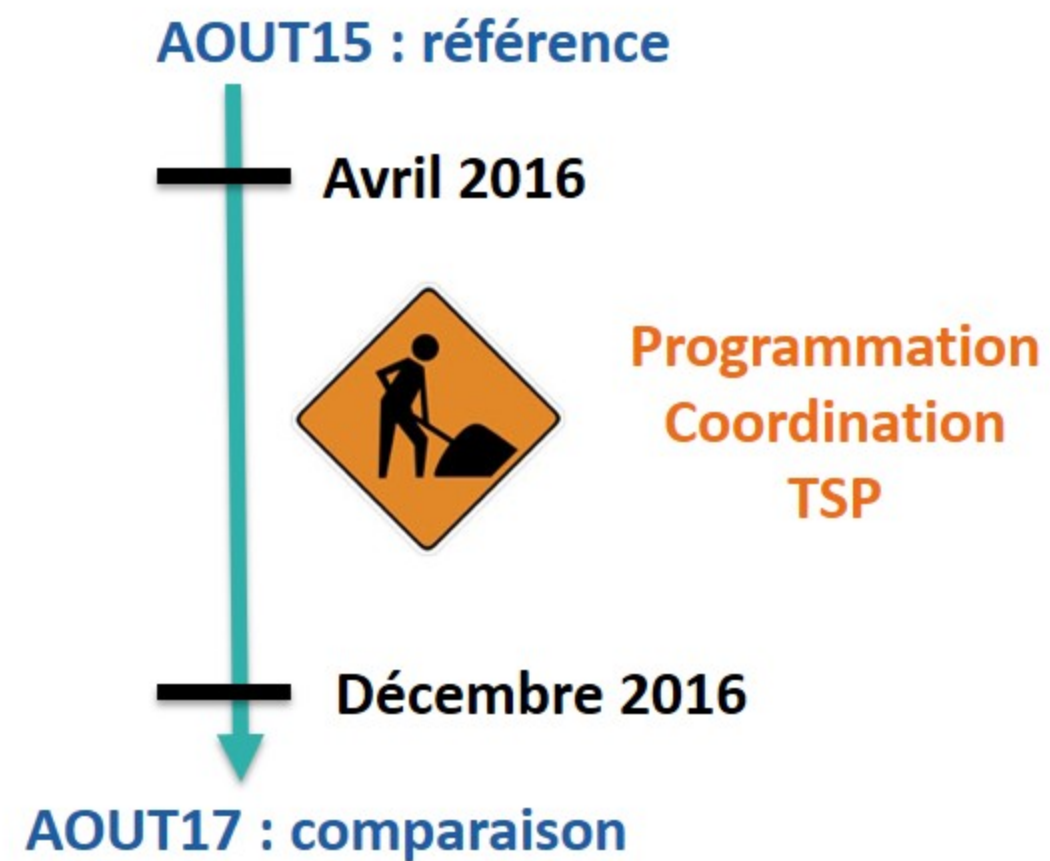


# Mesurer

## Le temps de franchissement des lumières



2 périodes comparables



# Mesurer

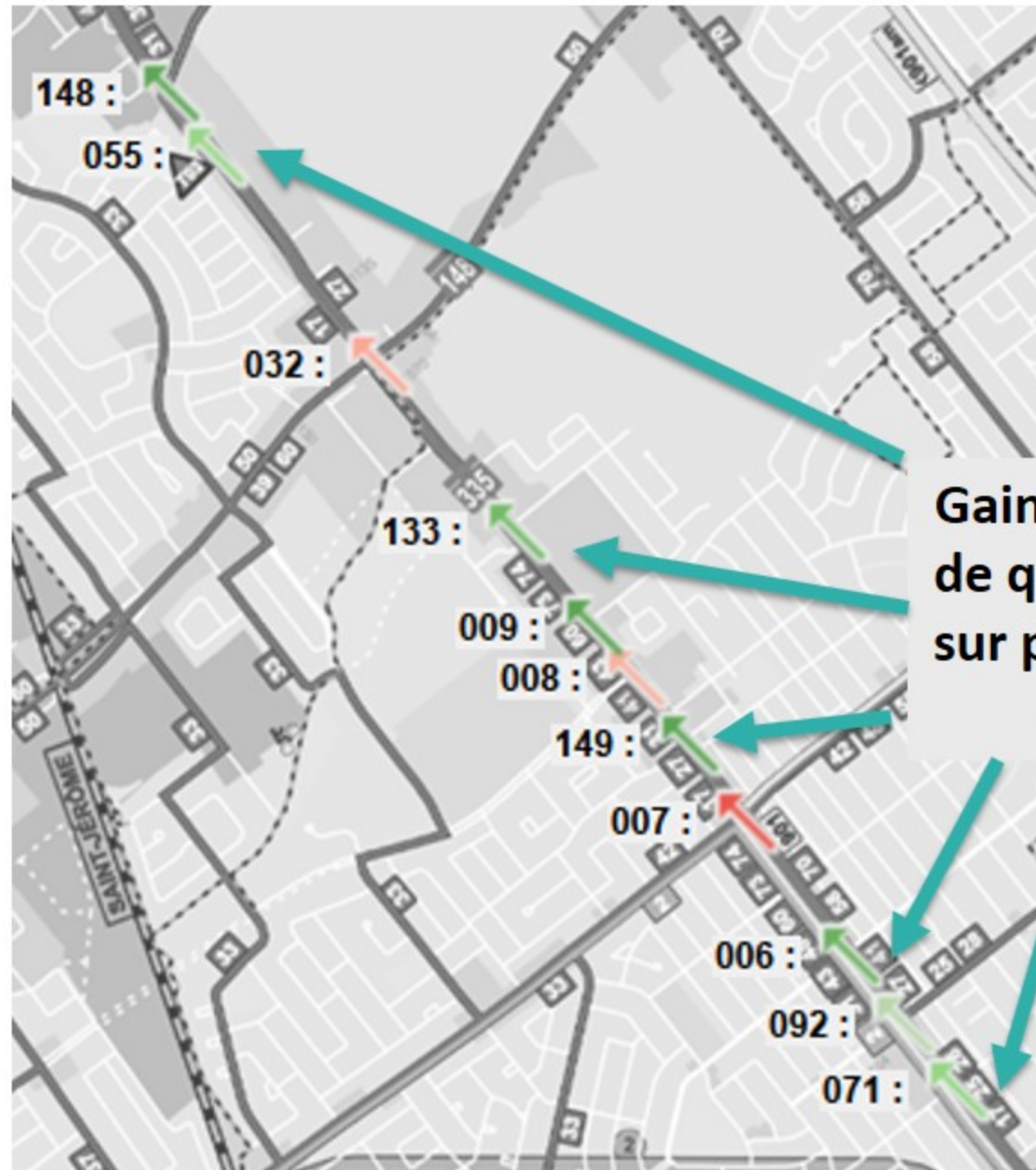
## Le temps de franchissement des lumières



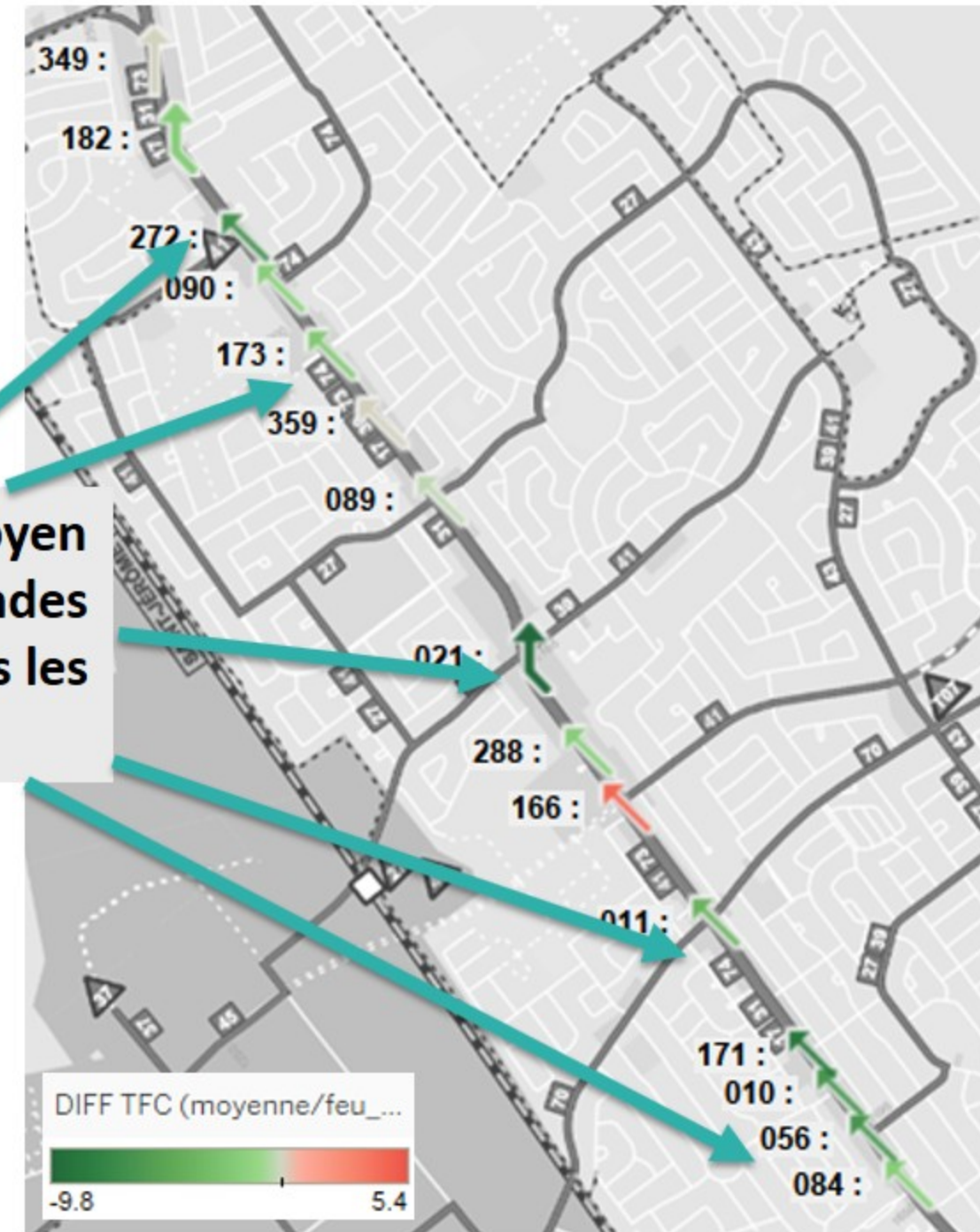
14 – 23 avril 2018

# Mesurer

## Le temps de franchissement des lumières



Gain de temps moyen de quelques secondes sur presque toutes les intersections

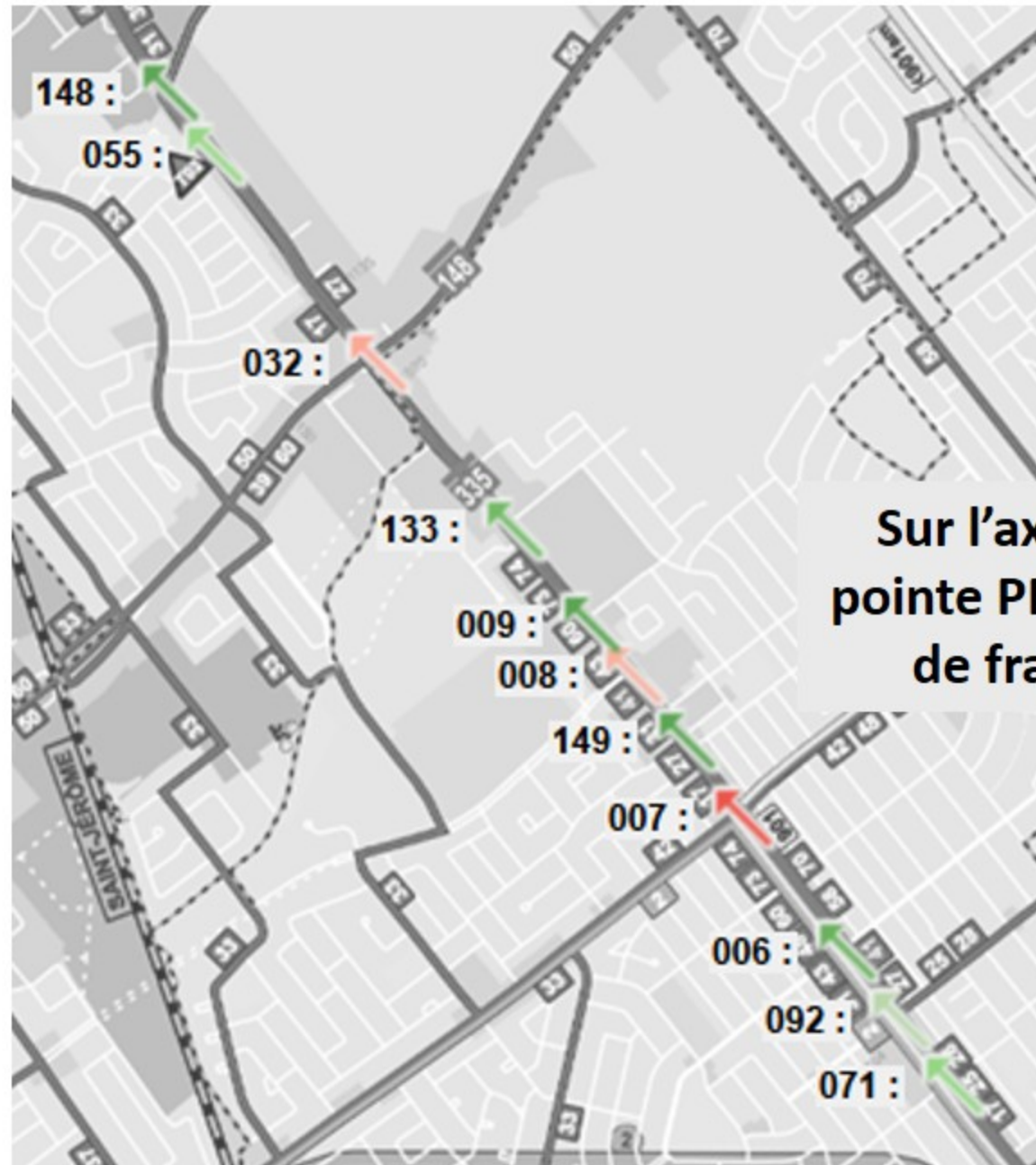


Différence de temps moyen de franchissement AOUT17 - AOUT15

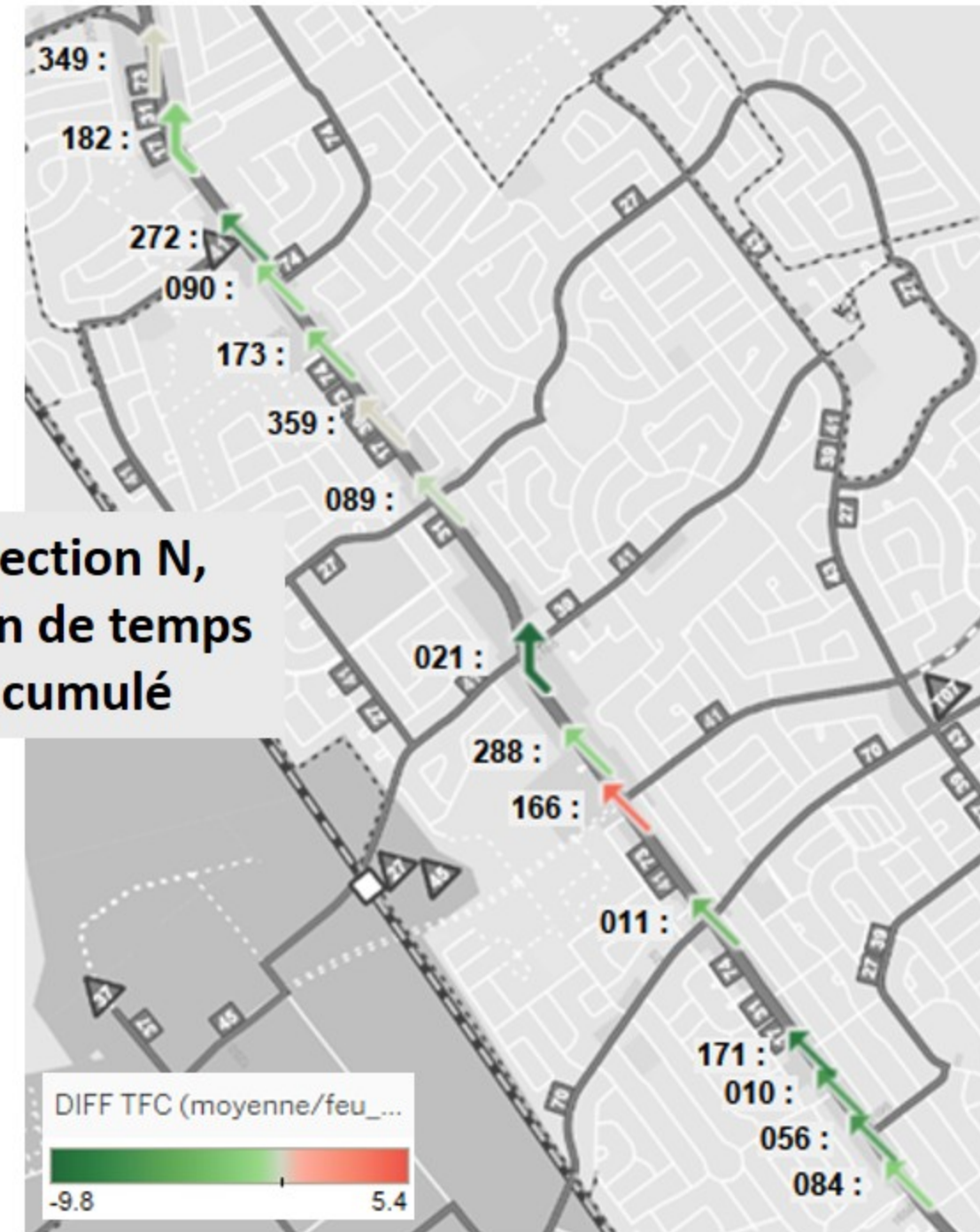
14 – 23 avril 2018

# Mesurer

## Le temps de franchissement des lumières



Sur l'axe complet direction N,  
pointe PM : 62s de gain de temps  
de franchissement cumulé

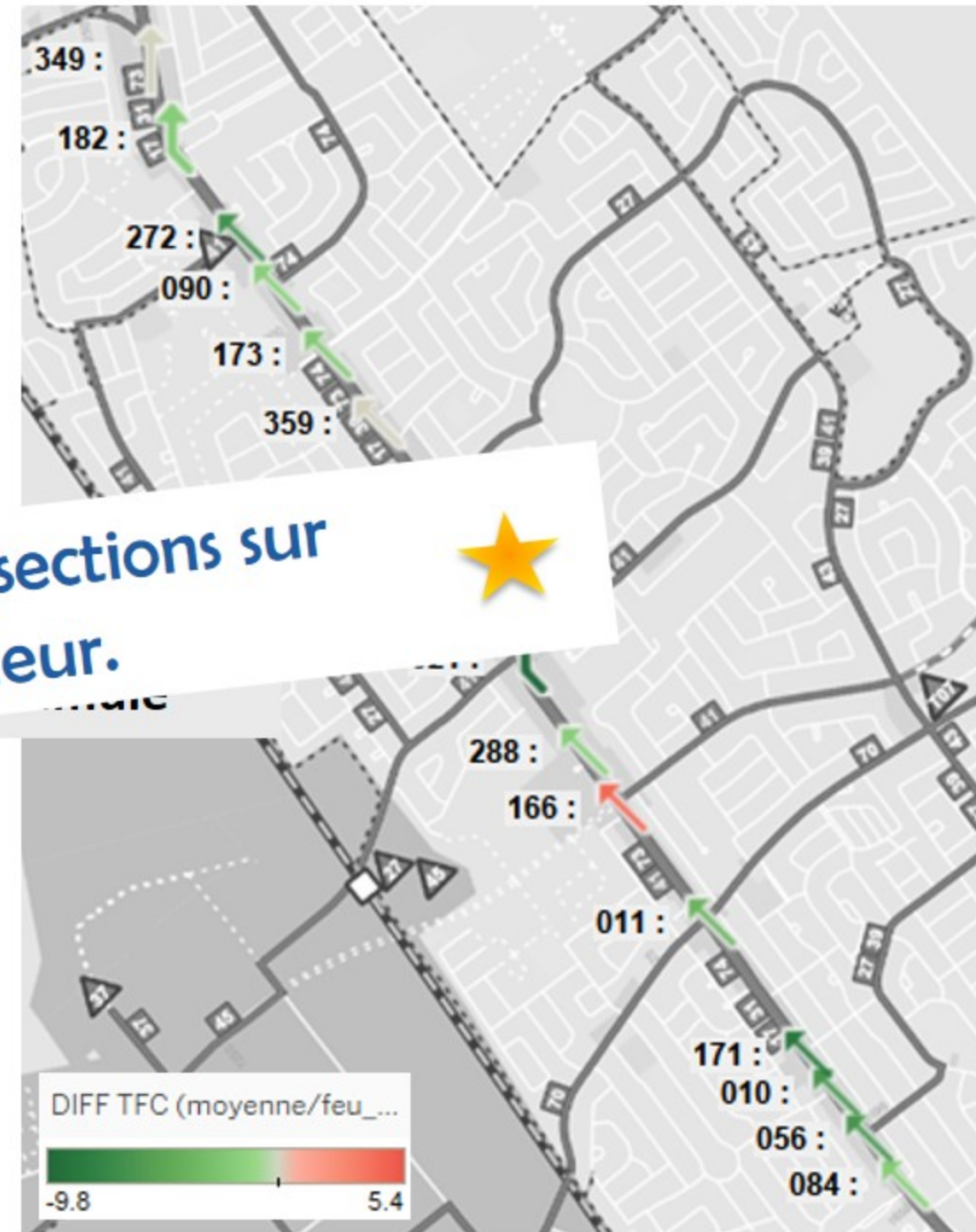


Différence de temps moyen de  
franchissement AOUT17 - AOUT15

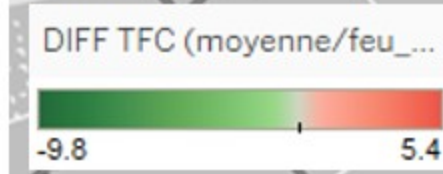
14 – 23 avril 2018

# Mesurer

## Le temps de franchissement des lumières



★ Le passage aux intersections sur l'axe est meilleur. ★



Différence de temps moyen de franchissement AOUT17 - AOUT15

14 – 23 avril 2018





# LES CHIFFRES ET LES ANALYSES

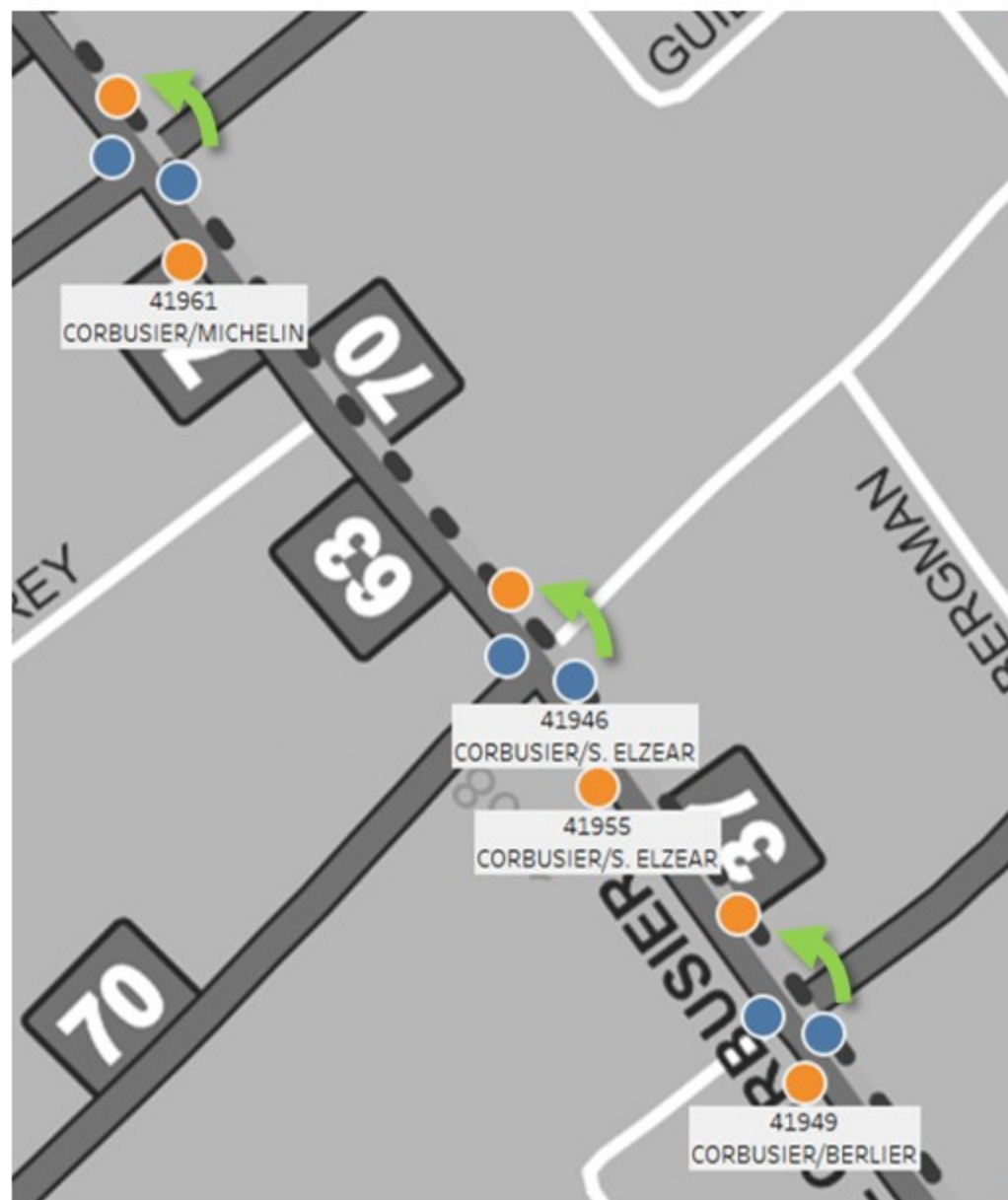
## 2. ÉVALUER LES CHOIX

# Choix : déplacer les arrêts



## Évaluation par le temps de franchissement des lumières

 60 déplacements d'arrêts



16 – 23 avril 2018

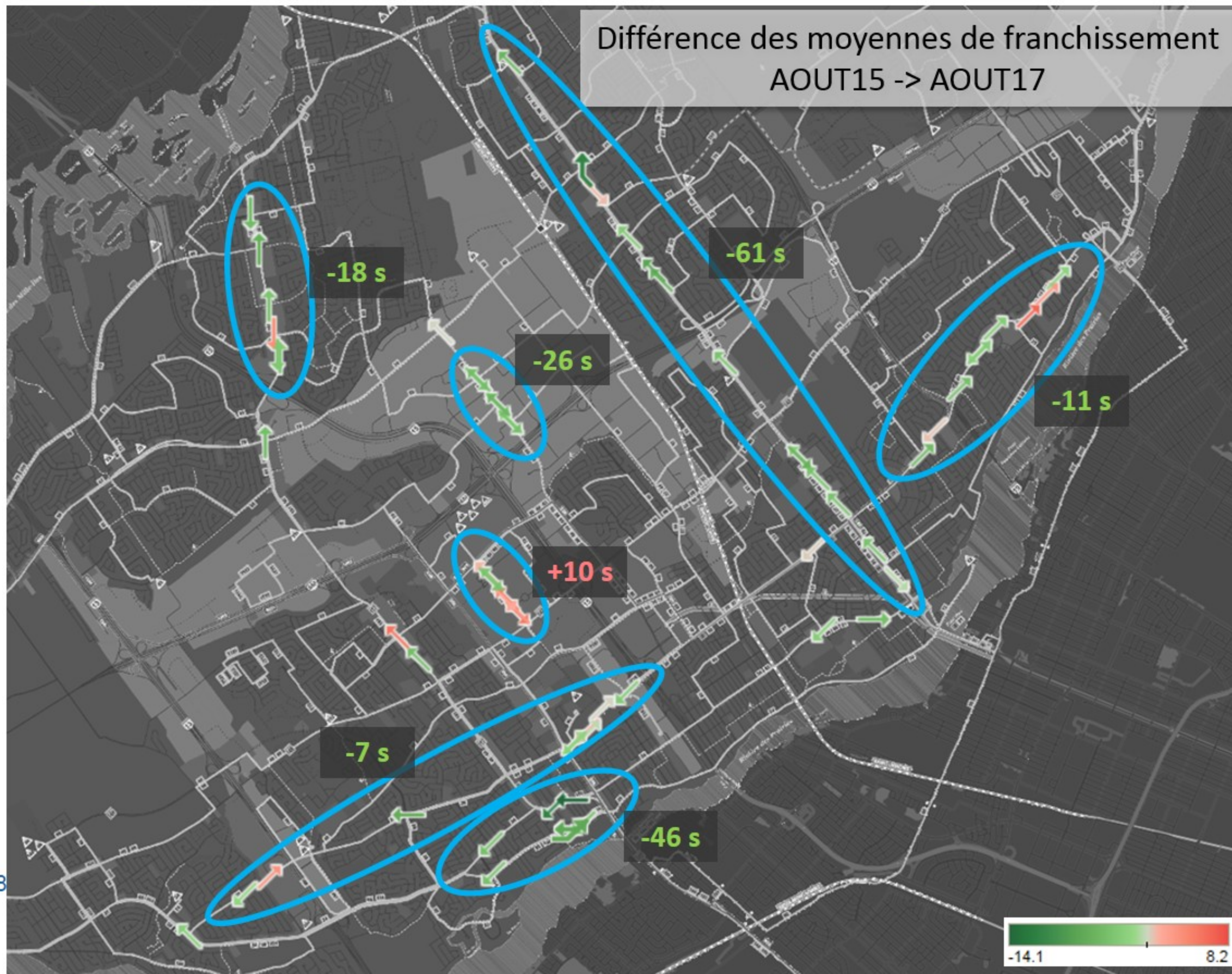
# Choix : déplacer les arrêts



## Évaluation par le temps de franchissement des lumières

1500  
observations  
minimales

16 – 23 avril 2018

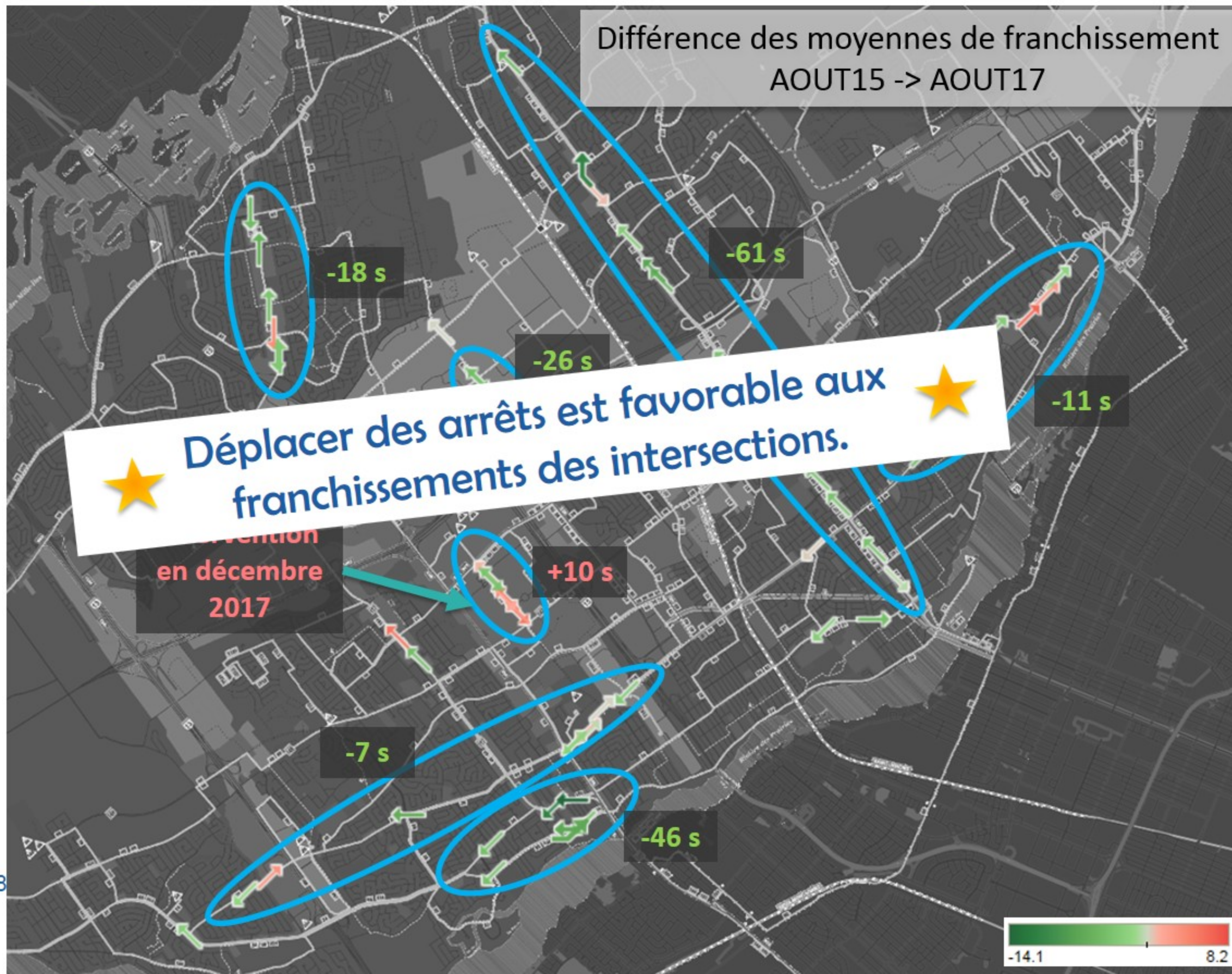




# Choix : déplacer les arrêts



## Évaluation par le temps de franchissement des lumières



# Choix : gestion directionnelle



## Évaluation par les probabilités de conflit

En pointe PM, direction Nord seulement  
En pointe AM, direction Sud seulement

=> Calcul de la probabilité moyenne d'un voyage de rencontrer un voyage de direction distincte ayant un retard plus grand à l'intersection

★ Avec un maximum à 9%, la gestion relative surpasse la gestion par axe ★



# Choix : insertion de phase



## Évaluation par les temps de franchissement

### Insertion de phase



Autorise le passage

Les autobus disposent sur chaque feu de circulation de la voie réservée de :

- ⇒ 1<sup>e</sup> possibilité de franchissement avec la phase verte de l'axe
- ⇒ 2<sup>e</sup> possibilité de franchissement avec une phase uniquement TSP

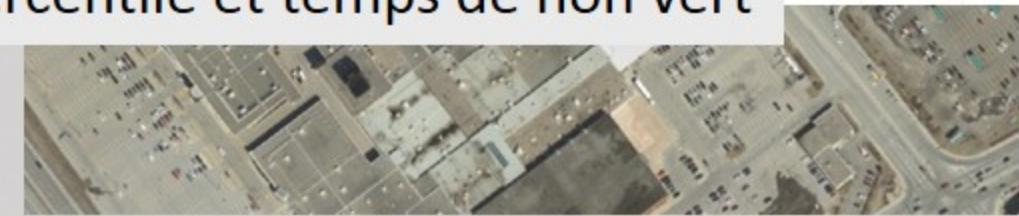
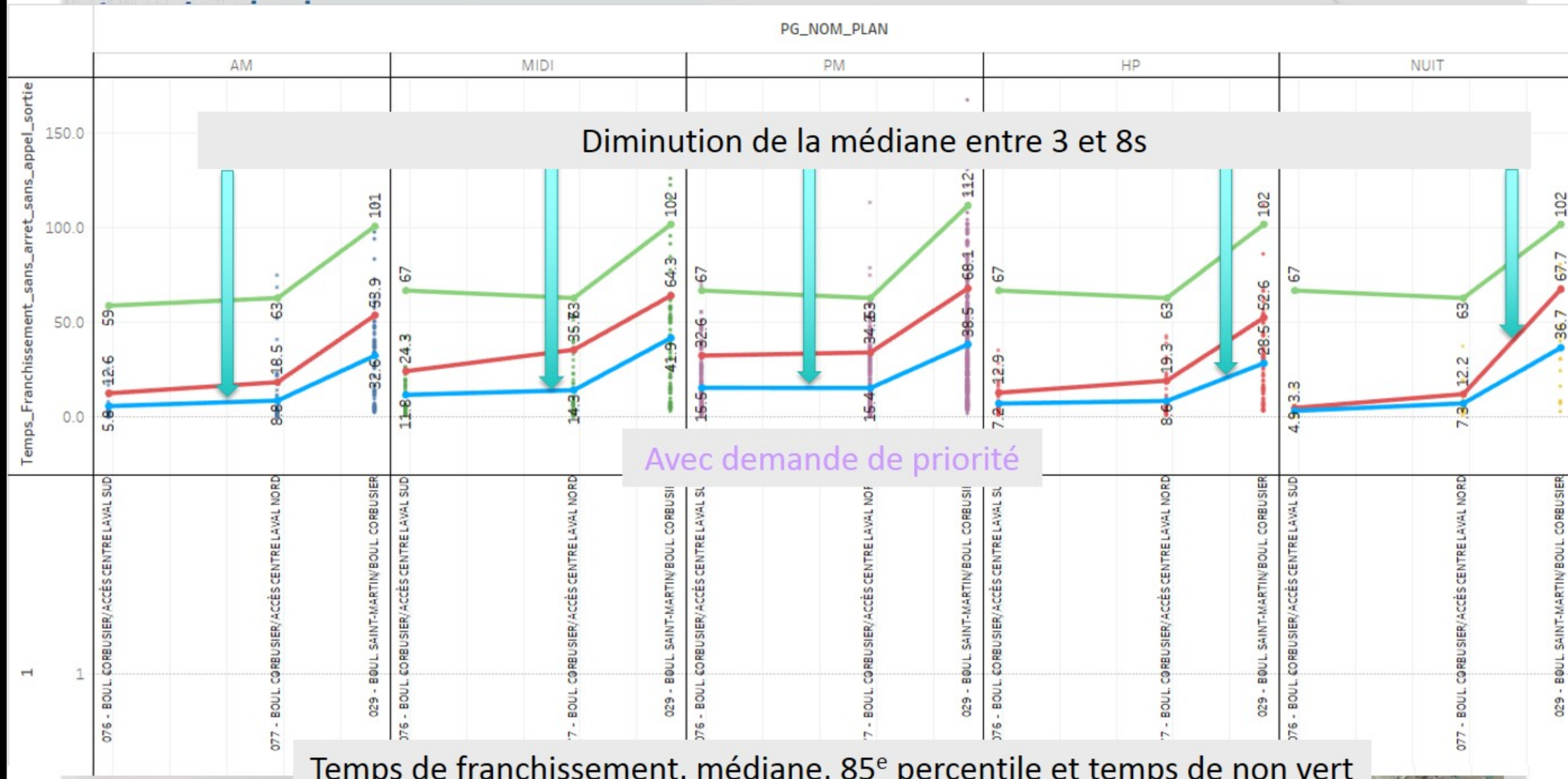




# Choix : insertion de phase



## Évaluation par les temps de franchissement



# Choix : insertion de phase



## Évaluation par les temps de franchissement

### Insertion de phase



Autorise le passage

Les autobus disposent sur chaque feu de circulation de la voie réservée de :

- ⇒ 1<sup>e</sup> possibilité de franchissement avec la phase verte de l'axe
- ⇒ 2<sup>e</sup> possibilité de franchissement avec une phase uniquement TSP

### Point très positif :

- Action TSP est visible pour le chauffeur
- Le gain de temps est important



# Choix : insertion de phase



## Évaluation par les temps de franchissement

### Insertion de phase



Autorise le passage

Les autobus disposent sur chaque feu de circulation de la voie réservée de :

- ⇒ 1<sup>e</sup> possibilité de franchissement avec la phase verte de l'axe
- ⇒ 2<sup>e</sup> possibilité de franchissement avec une phase uniquement TSP

Point très positif :

- Action TSP est visible
- Le gain de temps est

**L'insertion de phase est très intéressante.  
Elle peut même être envisagée à  
la sortie des terminus !** ★





# LES CHIFFRES ET LES ANALYSES

## 3. ISOLER L'ACTION TSP





# Action TSP : les données



Plus de données !

Géomatique réseau **4k références**



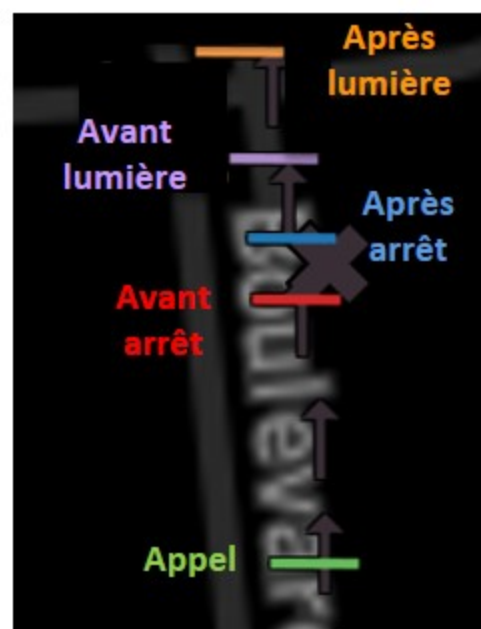
Service planifiés

ARRIVÉE	DÉPART	ARRIVÉE	DÉPART
06:53	06:59	06:54	06:59
06:57	06:59	07:07	06:11
07:25	07:27	06:56	06:49
06:56	06:55	06:55	07:27
06:53	06:55	06:54	07:26
06:55	06:55	11:54	07:55
10:55	11:04	12:04	08:29
11:53	12:04	13:04	08:41
12:53	13:04	14:04	09:04
13:51	14:04	15:04	09:41
14:46	15:04	15:42	10:07
15:04	15:41	16:04	10:42
15:31	16:04	16:42	11:59
15:45	16:41	17:04	11:40
16:04	17:04	17:42	12:06
16:19	17:41	18:04	12:39
16:29	18:04	19:05	13:57
16:42	19:05	20:09	13:38
16:54	20:05	21:05	14:04
17:09	21:05	22:07	14:29
17:16	22:06	23:07	14:58
17:26	23:06	00:07	15:25
17:41	00:07	01:22	15:59
17:53	01:22		16:56
18:06			16:13
18:56			16:26
18:26			17:04
18:37			17:26
18:44			17:37
18:56			17:46
19:07			18:02
19:22			18:21
19:46			18:56
20:09			19:17
20:41			20:09
21:09			20:56
22:53			21:49
22:48			23:01
22:48			00:04
01:10			01:29
			02:36

Heures de passage planifiées aux feux

1.2 M / mois

Temps de franchissement



Heures réelles aux feux

1.5 M / mois

Retards aux feux

Fiches de programmation

Temps de vert planifié

10k références



500k / mois

Demande de priorité  
Temps de vert  
Temps de non vert

Efficacité et efficacité du TSP



# Action TSP : le détail du franchissement



## Efficiency du TSP



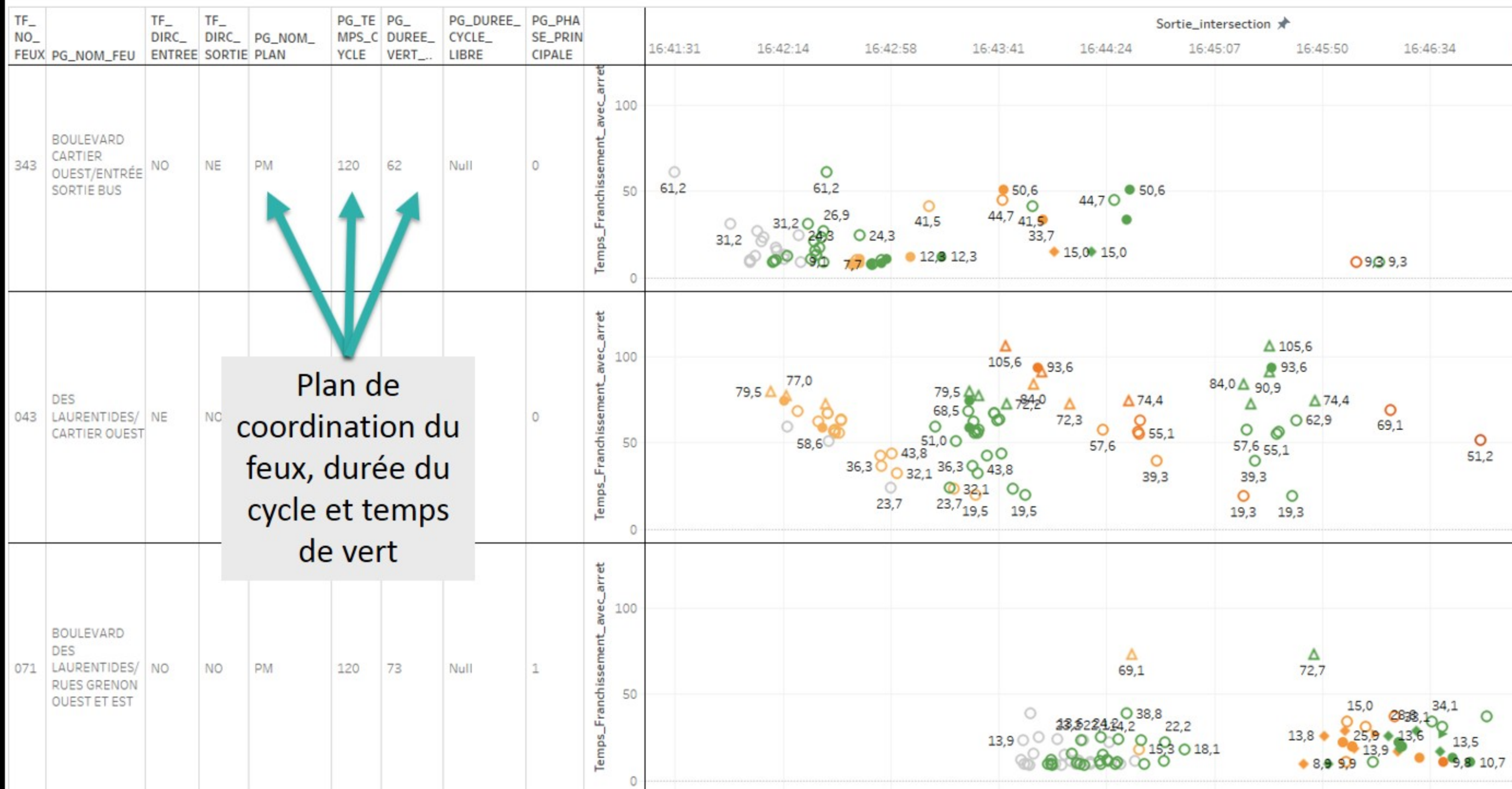
21 – 23 avril 2018



# Action TSP : le détail du franchissement



## Efficiency of TSP



Plan de coordination du feux, durée du cycle et temps de vert

# Action TSP : le détail du franchissement



## Efficiency du TSP

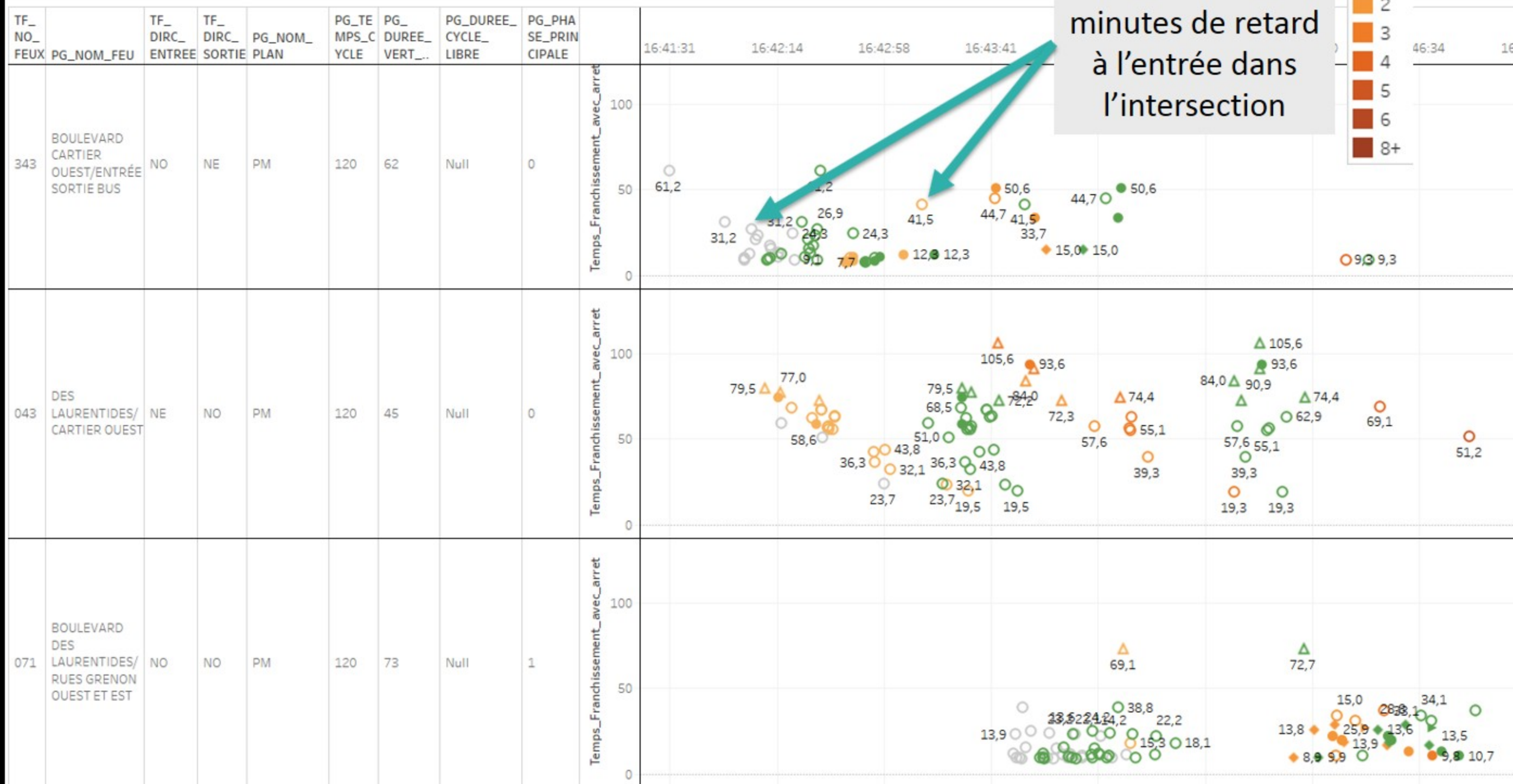
Paire : heure d'arrivée sur la lumière et heure de départ

TF_NO_FEUX	PG_NOM_FEU	TF_DIRC_ENTREE	TF_DIRC_SORTIE	PG_NOM_PLAN	PG_TE_MPS_CYCLE	PG_DUREE_VERT...	PG_DUREE_CYCLE_LIBRE	PG_PHASE_PRINCIPALE	16:43:41	16:44:24	16:45:07	16:45:50	16:46:34	16:47:17
343	BOULEVARD CARTIER OUEST/ENTRÉE SORTIE BUS	NO	NE	PM	120	62	Null	0						
043	DES LAURENTIDES/CARTIER OUEST	NE	NO	PM	120	45	Null	0						
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ET EST	NO	NO	PM	120	73	Null	1						

# Action TSP : le détail du franchissement



## Efficiency du TSP

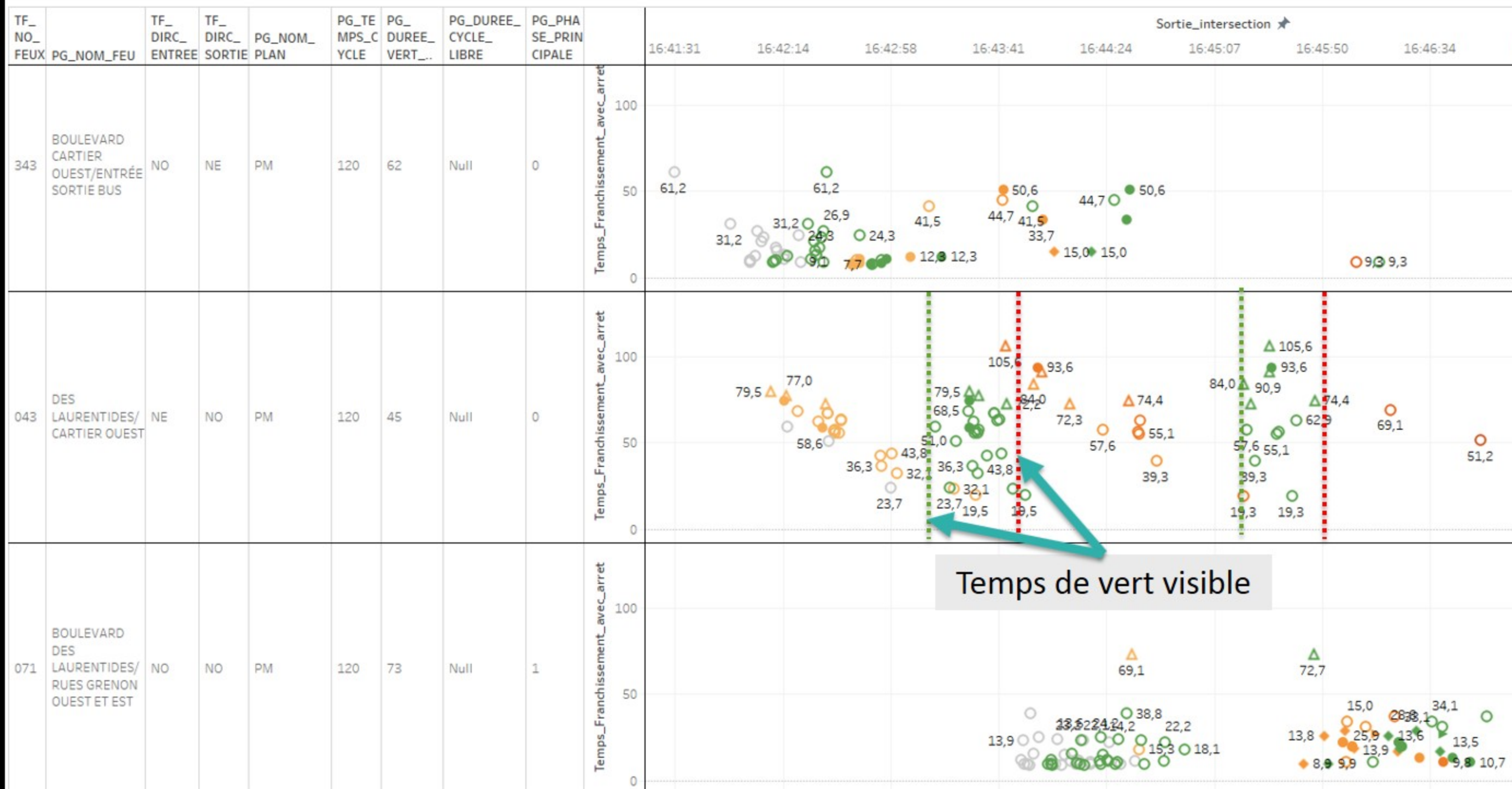


21 – 23 avril 2018

# Action TSP : le détail du franchissement



## Efficiency du TSP



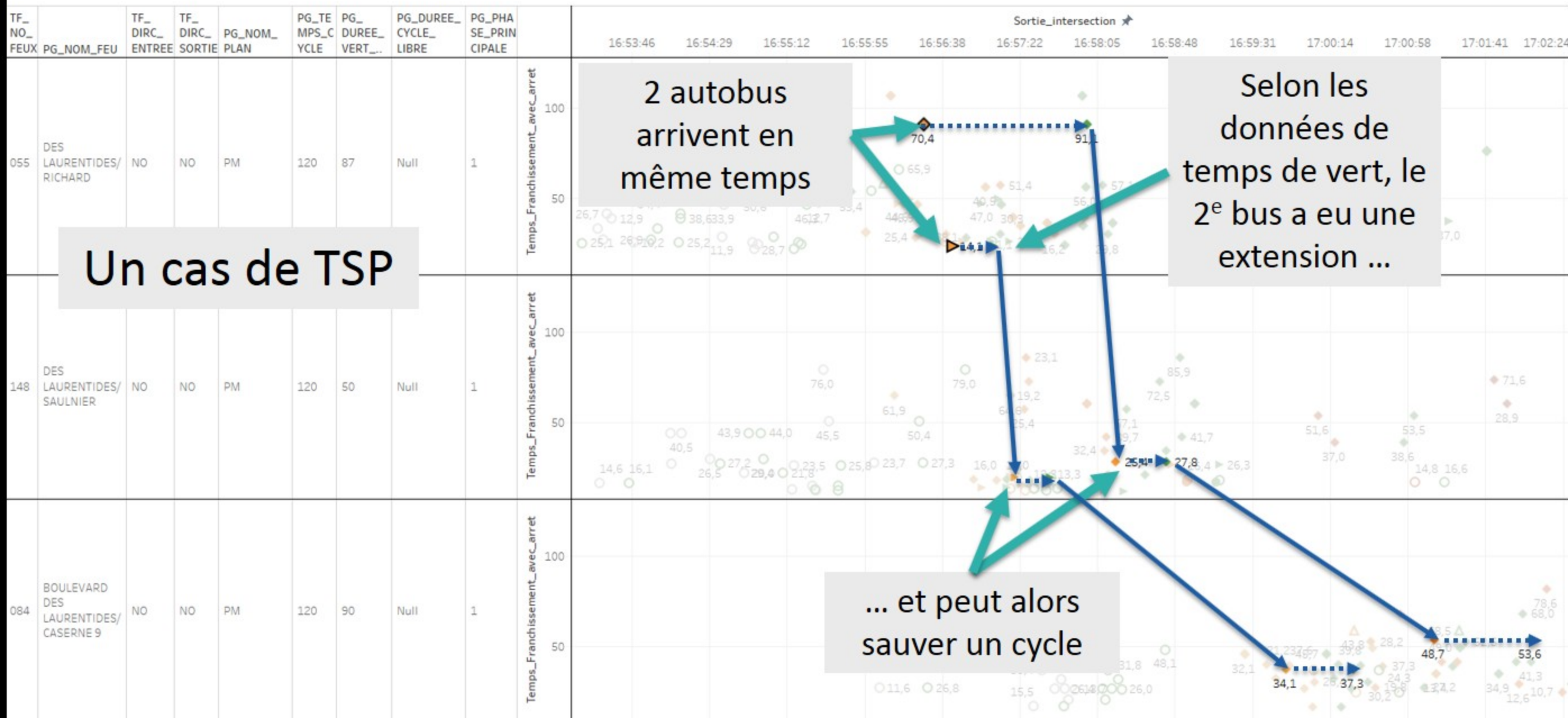
21 – 23 avril 2018



# Action TSP : le détail du franchissement



## Efficiency du TSP

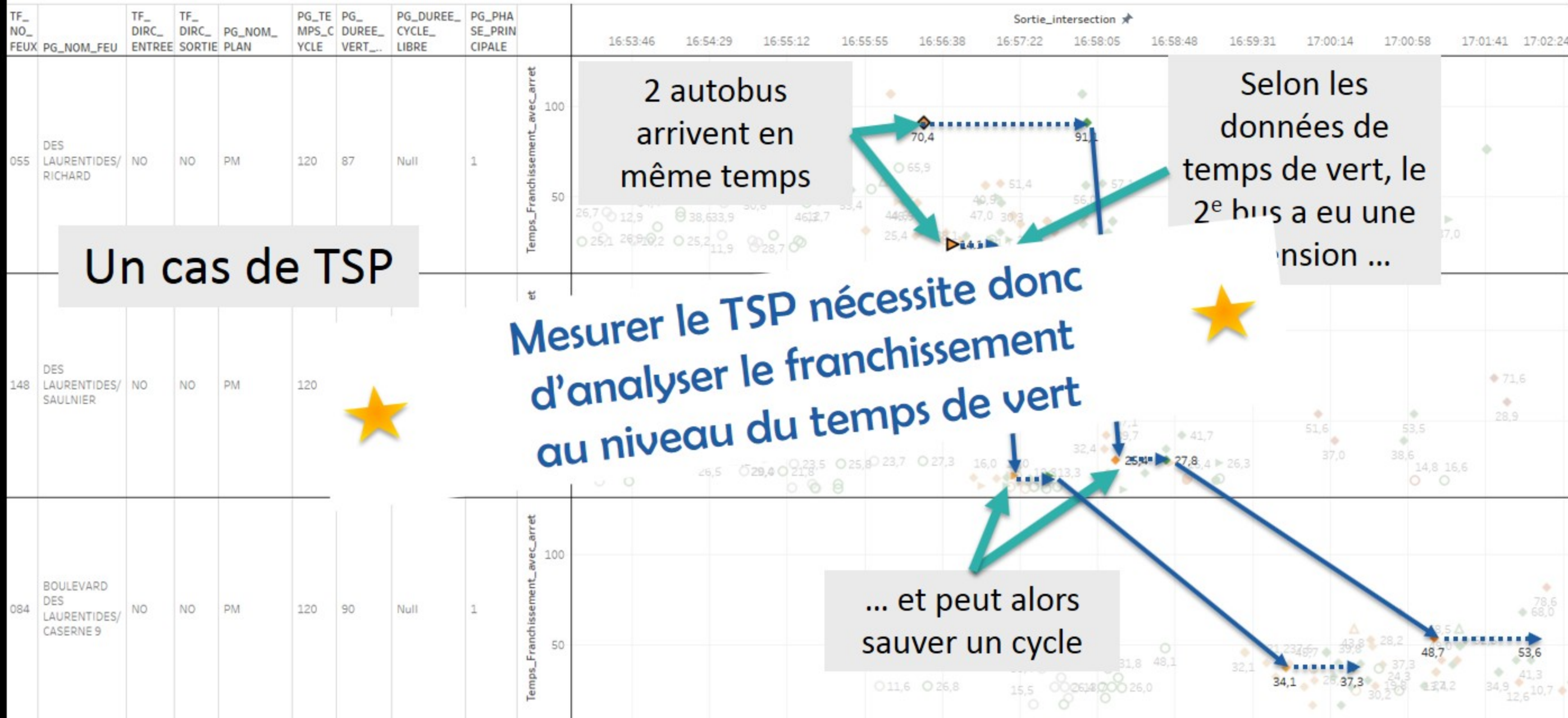


21 – 23 avril 2018

# Action TSP : le détail du franchissement



## Efficiency du TSP



Un cas de TSP

Mesurer le TSP nécessite donc d'analyser le franchissement au niveau du temps de vert

# Action TSP : la synthèse



## Efficiency du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_ NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir							
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUL...	4 769	63.0% - 3 274	63.0% - 2 064	0.7% - 15	37.3% - 769	16.6% - 128	7.1	
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129	11.7	
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9	4.4	
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149	44.6	
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157	7.2	
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38	11.5	
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8	
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220	12.3	
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30	14.7	
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230	12.2	
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3	
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9	
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1	
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8	
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2	
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5	
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	3.9% - 45	36.4	
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3	
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2	
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81	14.6	
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5	
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7	
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3	
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7	
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3	

22 – 23 avril 2018

Pointe PM : direction Nord

Analyse sur AOUT17



# Action TSP : la synthèse



## Efficiences du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_ NO_F..	PG_NOM_FEU	N° à	Taux de franchissements mesurés					
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..			2064	0.7% - 15	37.3% - 769	16.6% - 128	7.1
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129	11.7
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9	4.4
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149	44.6
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157	7.2
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38	11.5
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220	12.3
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30	14.7
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230	12.2
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81	14.6
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3

22 – 23 avril 2018

Pointe PM : direction Nord

Analyse sur AOUT17



# Action TSP : la synthèse



## Efficiences du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_ NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Tau: franchis: mes	Taux de franchissements en retard					
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3				37.3% - 769	16.6% - 128	7.1
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129	11.7	
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9	4.4	
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149	44.6	
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157	7.2	
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38	11.5	
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8	
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220	12.3	
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30	14.7	
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230	12.2	
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3	
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9	
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1	
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8	
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2	
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5	
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4	
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3	
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2	
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81	14.6	
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5	
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7	
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3	
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7	
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3	

# Action TSP : la synthèse



## Efficiency du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

Taux de franchissements en retard avec demande

TF_NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard				
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3 274	63.0% - 2 064	0.7% - 1			7.1
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 157	11.5% - 129	11.7
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	56% - 79	11.4% - 9	4.4
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149	44.6
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157	7.2
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38	11.5
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220	12.3
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30	14.7
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230	12.2
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81	14.6
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3

# Action TSP : la synthèse



## Efficiences du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_ NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard	Taux de franchissements en retard avec demande			
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3 274	63.0% - 2 064	0.7% - 15	37.3% - 769	16.6% - 128	7.1
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129	11.7
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9	4.4
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE			5.1% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149	44.6
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT			3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157		7.2
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR			1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38		11.5
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI			0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155		8.8
133	DES LAURENTIDES/NORMONT			0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220		12.3
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN			2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30		14.7
055	DES LAURENTIDES/RICHARD			8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230		12.2
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER			1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268		13.3
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81	14.6
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3

Un bon taux de données TSP garantie un bon fonctionnement de l'équipement

# Action TSP : la synthèse



## Efficiences du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_ NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard	Taux de franchissements en retard avec demande			
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3 274	63.0% - 2 064	0.7% - 15	37.3% - 769	16.6% - 128	7.1
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129	11.7
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9	4.4
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149	44.6
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157	7.2
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38	11.5
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220	12.3
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	9% - 30	14.7
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	2.2% - 230	12.2
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% -	
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% -	
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% -	
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17% -	
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	2.7% -	
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	-	9.3
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	2.1% - 81	14.6
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3

Équipements non fonctionnels



# Action TSP : la synthèse



## Efficiences du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_ NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard	Taux franchiss en retard dema	Taux de franchissements avec demande utile
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3 274	63.0% - 2 064	0.7% - 15	37.3% - 7
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	96% - 79
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144

22 – 23 avril 2018

Pointe PM : direction Nord

Analyse sur AOUT17



# Action TSP : la synthèse



## Efficiency du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_ NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard		Taux de franchissements en retard avec demande	Taux de franchissements avec demande utile		
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3 274	63.0% - 2 064	0.7% - 15	37.3% - 769	16.6% - 128	7.1	
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129	11.7	
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9	4.4	
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149	44.6	
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157	7.2	
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38	11.5	
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8	
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220	12.3	
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30	14.7	
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230	12.2	
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3	
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9	
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1	
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8	
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2	
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5	
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4	
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	55.0% - 1 817	7.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3	
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 313	35.0% - 1 071	7.0% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2	
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 203	35.0% - 1 071	0.0% - 0	33.3% - 667	17.1% - 81	14.6	
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 145	35.0% - 1 071	0.0% - 0	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5	
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 182	32.0% - 823	0.0% - 0	72.9% - 1 279	32.3% - 418	4.7	
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 787	35.0% - 1 071	0.0% - 0	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3	
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 742	35.0% - 1 071	0.0% - 0	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7	
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3	

Un bon taux d'aide du TSP permet de gagner du temps

# Action TSP : la synthèse



## Efficiences du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_ NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard	Taux de franchissements en retard avec demande	Taux de franchissements	Temps moyen de franchissement
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3 274	63.0% - 2 064	0.7% - 15	37.3% - 769	
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23

22 – 23 avril 2018

Pointe PM : direction Nord

Analyse sur AOUT17



# Action TSP : la synthèse



## Efficiency du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe

## Taux de franchissements en retard sans TSP alors que nécessaire

TF_NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard sans TSP alors que nécessaire	de franchissements avec demande	Taux de franchissements avec demande utile	Temps moyen de franchissement	
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3 274	63.0% -	59	16.6% - 128	7.1	
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% -	137	11.3% - 129	11.7	
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 9	4.4	
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	67.3% - 3 211	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	44.6	
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	68.0% - 3 241	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157	7.2
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.5% - 3 218	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38	11.5
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220	12.3
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30	14.7
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230	12.2
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81	14.6
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3



# Action TSP : la synthèse



## Efficiency du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard	Taux de franchissements en retard sans TSP alors que nécessaire	Taux de franchissements en retard avec demande	Taux de franchissements avec demande utile	Temps moyen de franchissement
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GR		63.0% - 2 064	63.0% - 2 064	0.7% - 15	37.3% - 769	16.6% - 128	7.1
092	DES LAURENTIDES/TOURANG		54.4% - 1 731	54.4% - 1 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129	11.7
006	DES LAURENTIDES/MEUNIE		30.0% - 823	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9	4.4
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONC		47.9% - 1 537	47.9% - 1 537	23.9% - 368	45.3% - 696	21.4% - 149	44.6
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLO		39.0% - 1 263	39.0% - 1 263	3.4% - 43	42.0% - 530	29.6% - 157	7.2
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVI		44.7% - 1 439	44.7% - 1 439	1.3% - 19	63.0% - 907	4.2% - 38	11.5
009	DES LAURENTIDES/GIANCHE		44.6% - 1 466	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8
133	DES LAURENTIDES/NORMO		43.3% - 1 426	43.3% - 1 426	0.4% - 6	69.5% - 991	22.2% - 220	12.3
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 615	4.9% - 30	14.7
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230	12.2
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81	14.6
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3

Le taux de TSP non déclenchés doit être minimisé en optimisant l'intersection

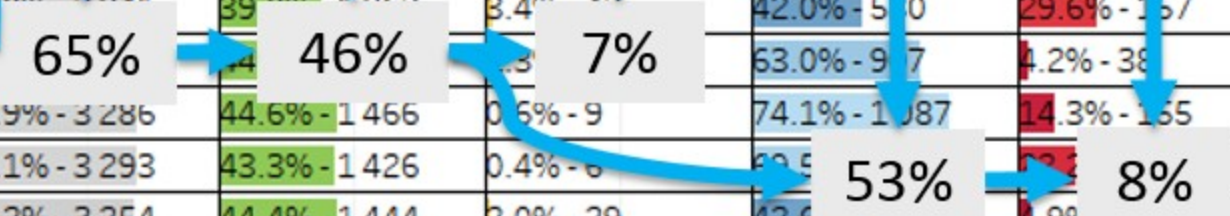


# Action TSP : la synthèse



## Efficiency du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

TF_NO_F..	PG_NOM_FEU	Nb de feux à franchir	Taux de franchissements mesurés	Taux de franchissements en retard	Taux de franchissements en retard sans TSP alors que nécessaire	Taux de franchissements en retard avec demande	Taux de franchissements avec demande utile	Temps moyen de franchissement
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	4 769	68.7% - 3 274	63.0% - 3 064	0.7% - 19	37.3% - 769	16.6% - 328	7.1
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	4 769	66.7% - 3 182	54.4% - 2 731	0.7% - 12	65.7% - 1 137	11.3% - 129	11.7
006	DES LAURENTIDES/MEUNIER	4 769	57.4% - 2 739	30.0% - 823	0.7% - 6	9.6% - 79	11.4% - 9	4.4
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	4 769	57.3% - 2 711	47.9% - 2 537	23.9% - 1 158	45.3% - 606	21.4% - 149	44.6
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	4 769	67.0% - 3 196	39.0% - 1 860	3.4% - 17	42.0% - 500	29.6% - 157	7.2
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	4 769	67.0% - 3 196	46.0% - 2 195	7.0%	63.0% - 977	4.2% - 38	11.5
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	4 769	68.9% - 3 286	44.6% - 1 466	0.6% - 9	74.1% - 1 087	14.3% - 155	8.8
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	4 769	69.1% - 3 293	43.3% - 1 426	0.4% - 6	63.5% - 1 000	7.3% - 10	12.3
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	4 769	68.2% - 3 254	44.4% - 1 444	2.0% - 29	42.6% - 1 000	4.9%	14.7
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	4 769	68.7% - 3 274	38.8% - 1 269	8.5% - 108	69.3% - 879	26.2% - 230	12.2
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	4 769	69.0% - 3 291	38.2% - 1 258	1.4% - 17	53.9% - 678	39.5% - 268	13.3
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	4 769	68.9% - 3 284	33.4% - 1 096	9.4% - 103	68.0% - 745	2.7% - 20	14.9
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	4 769	67.4% - 3 216	35.3% - 1 134	8.2% - 93	41.8% - 474	5.1% - 29	12.1
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	4 769	53.9% - 2 570	31.2% - 803	0.4% - 3	74.3% - 597	31.8% - 190	3.8
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	4 769	62.6% - 2 984	33.5% - 1 001	2.6% - 26	53.7% - 538	17.5% - 94	6.2
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	4 769	68.9% - 3 285	36.0% - 1 181	14.0% - 165	42.3% - 499	22.2% - 111	19.5
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	4 769	61.1% - 2 913	56.7% - 1 653	12.9% - 213	69.6% - 1 150	8.9% - 45	36.4
288	BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	4 769	69.2% - 3 299	56.0% - 1 847	17.0% - 314	0.0% - 0	- 0	9.3
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	4 769	48.9% - 2 332	62.4% - 1 455	12.9% - 187	70.4% - 1 025	9.6% - 98	33.2
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	4 769	67.1% - 3 201	62.6% - 2 003	26.4% - 528	33.3% - 667	12.1% - 81	14.6
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	4 769	65.9% - 3 141	56.6% - 1 778	2.0% - 35	74.9% - 1 332	15.5% - 206	9.5
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	4 769	66.7% - 3 180	55.9% - 1 777	0.3% - 6	72.9% - 1 295	32.3% - 418	4.7
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	4 153	67.1% - 2 785	54.8% - 1 526	0.5% - 8	73.9% - 1 127	18.3% - 206	4.3
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	4 153	66.0% - 2 741	51.3% - 1 406	0.9% - 13	73.8% - 1 037	21.3% - 221	4.7
349	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON	4 153	68.5% - 2 843	49.9% - 1 418	13.2% - 187	10.2% - 144	16.0% - 23	19.3

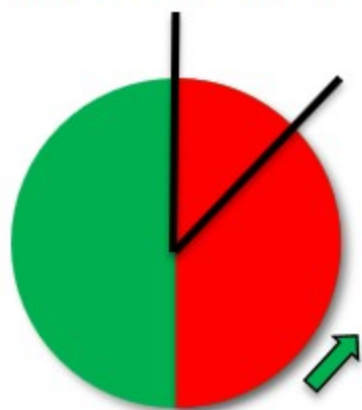


# Action TSP : la synthèse



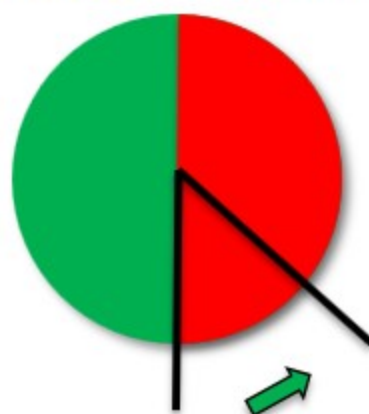
## Efficiency du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

### Extension de vert



Facilite le passage =  
sauve le temps  
d'attente moyen

### Réduction de rouge ou l'avancée de vert



Réduit l'attente =  
sauve le temps  
d'avancée de vert

	Nombre d'heures sauvées pour le booking sur l'axe	Nb heures de franchissement	Nb heures sauvées
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	13.63	0.35
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	21.38	0.53
<del>006</del>	<del>DES LAURENTIDES/MEUNIER</del>	<del>6.80</del>	<del>0.03</del>
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	14.13	3.21
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	13.70	0.51
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	31.42	0.23
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	18.56	0.60
133	DES LAURENTIDES/NORMONT	24.32	1.22
032	DES LAURENTIDES/SAINT-MARTIN	31.95	0.57
055	DES LAURENTIDES/RICHARD	26.31	1.51
148	DES LAURENTIDES/SAULNIER	25.05	1.46
084	BOULEVARD DES LAURENTIDES/CASERNE 9	27.83	0.12
056	DES LAURENTIDES/DE LA BERNINA	22.33	0.13
010	DES LAURENTIDES/ROTTERDAM	5.81	0.36
171	DES LAURENTIDES/DE GENÈVE	11.23	0.29
011	DES LAURENTIDES/SAINT-ELZÉAR	36.79	0.22
166	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	63.22	1.22
<del>288</del>	<del>BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI</del>	<del>17.09</del>	
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	43.85	2.37
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	29.95	0.30
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE	20.17	0.57
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE	9.42	0.88
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAULT	7.48	0.25
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	8.58	0.41
<del>349</del>	<del>BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON</del>	<del>31.55</del>	<del>0.23</del>

Équipements  
non  
fonctionnels

Total 604 h 17.3h

22 – 23 avril 2018

Pointe PM : direction Nord

Analyse sur AOUT17



Sens commun

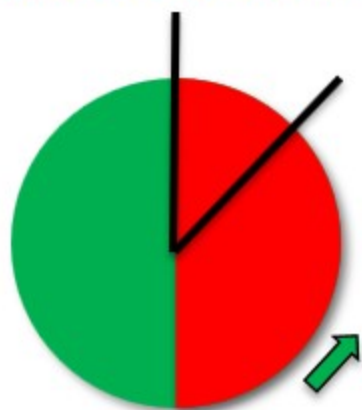


# Action TSP : la synthèse



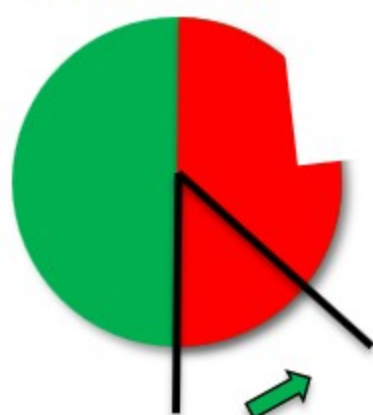
## Efficiency du TSP : taux de fonctionnement sur l'axe des Laurentides

### Extension de vert



Facilite le passage =  
sauve le temps  
d'attente moy

### Réduction de ou l'avancée c



Réduit l'attente =  
sauve le temps  
d'avancée de vert

	Nombre d'heures sauvées pour le booking sur l'axe	Nb heures de franchissement	Nb heures sauvées
071	BOULEVARD DES LAURENTIDES/RUES GRENON OUEST ..	13.63	0.35
092	DES LAURENTIDES/TOURANGEAU	21.38	0.53
<del>006</del>	<del>DES LAURENTIDES/MEUNIER</del>	<del>6.80</del>	<del>0.03</del>
007	DES LAURENTIDES/DE LA CONCORDE	104.13	3.21
149	DES LAURENTIDES/SAINT-FLORENT	13.70	0.51
008	DES LAURENTIDES/DU SOUVENIR	31.42	0.23
009	DES LAURENTIDES/GIANCHETTI	18.55	
133	DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI		
032			

Dans l'état actuel, sur l'axe vers le Nord, en pointe PM,  
avec cette méthode de calcul, cela donne autour de  
6% des heures sauvées  
(en mode conditionnel)

	DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI	17.09	0.29
	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	36.79	0.22
	DES LAURENTIDES/DAGENAIS	63.22	1.22
<del>288</del>	<del>BOULEVARD DES LAURENTIDES/ACCÈS MAXI</del>	<del>17.09</del>	<del>0.29</del>
021	DES LAURENTIDES/BELLEROSE	43.85	2.37
089	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE BELGRADE	29.95	0.30
173	BOUL. DES LAURENTIDES/AVE. DES LACASSE		
090	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE DE PROVENCE		
272	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE THIBAUT	7.48	0.25
182	BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PRUD_HOMME	8.58	0.41
<del>349</del>	<del>BOUL. DES LAURENTIDES/RUE PIRON</del>	<del>31.55</del>	<del>0.23</del>

46% en retard

Total 604 h 278 h 17.3h

ements  
on  
onnels

22 – 23 avril 2018

Pointe PM : direction Nord

Analyse sur AOUT17



Sens commun





# CONCLUSION

## Pour demain



### Système de priorité aux feux de circulation Transit Signal Priority

- ✦ Maîtriser le TSP, c'est maîtriser l'autobus, ses composantes et la circulation et ses systèmes de contrôle.
- ✦ Le gain de temps peut se mesurer mais au niveau du feu et il faut brasser "beaucoup" de données.
- ✦ Le système peut s'améliorer encore et bénéficier de modifications intelligentes.
- ✦ Encore du travail pour optimiser et comprendre les derniers détails ...



MERCI !



Ayez de bons amis !





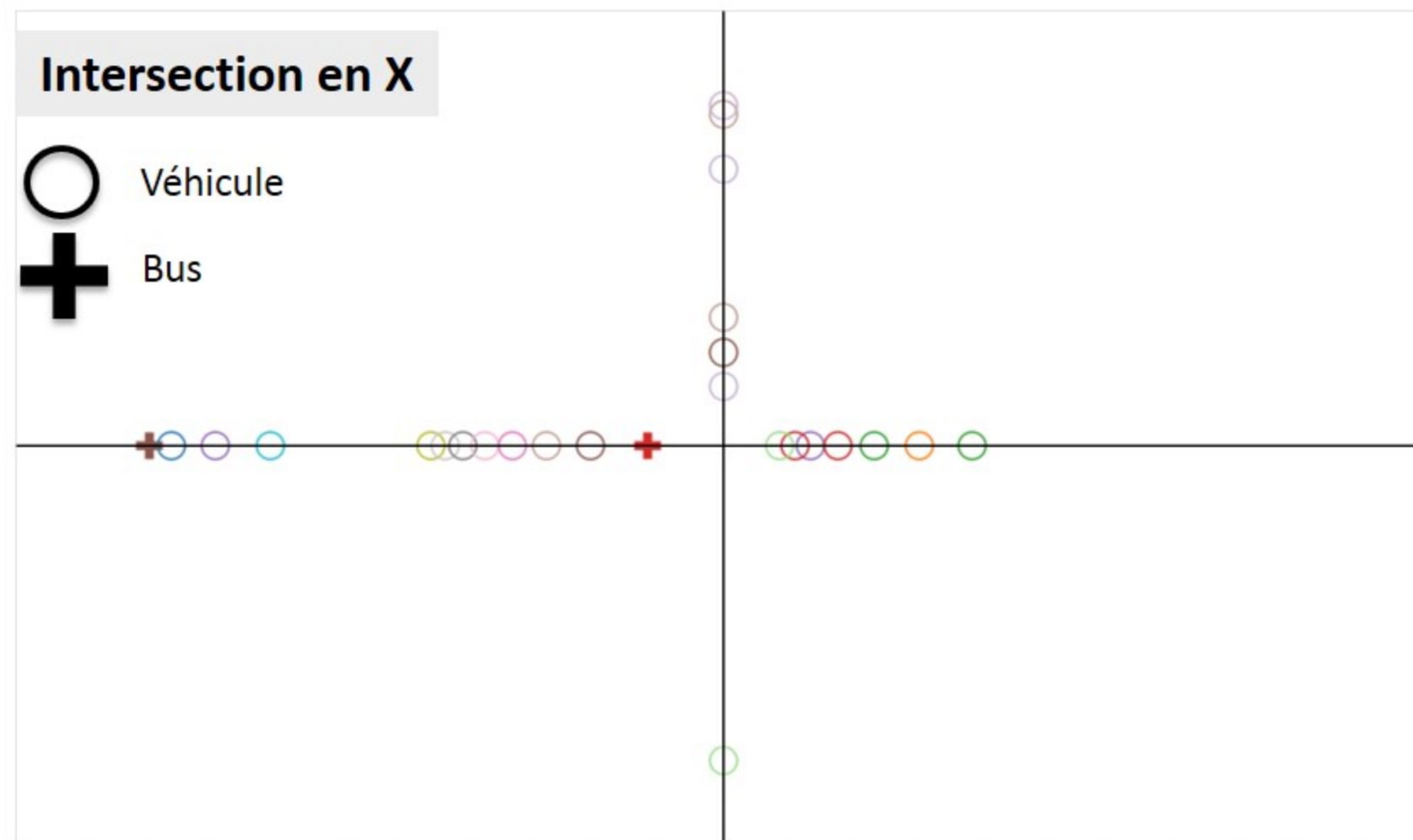
CONTINUER D'INNOVER...

# Vers la maîtrise du TSP



Comment valider les possibilités d'optimisation avant de les faire sur le terrain : simuler l'autobus ?

De la théorie pure

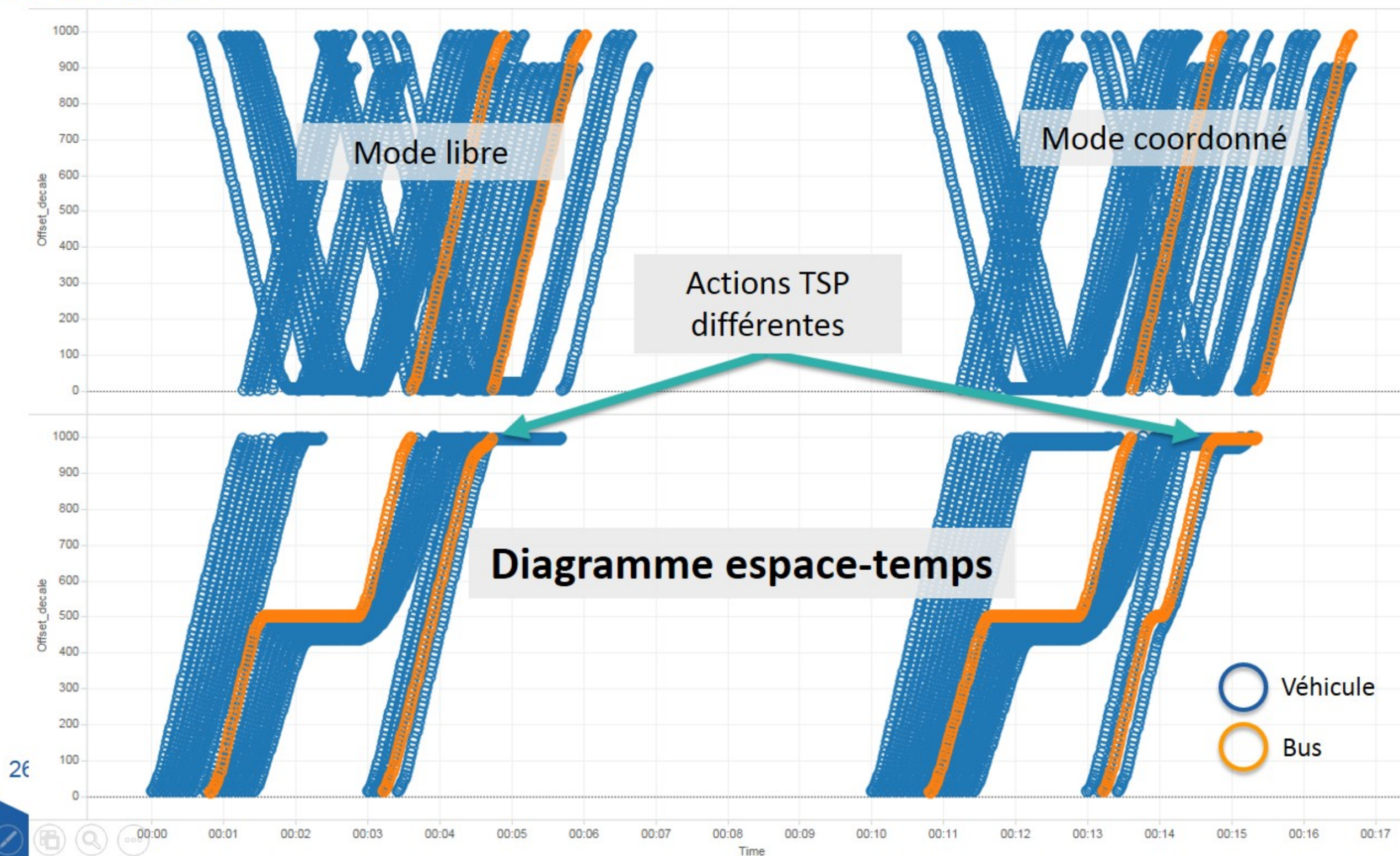


# Vers la maîtrise du TSP



Comment valider les possibilités d'optimisation avant de les faire sur le terrain : simuler l'autobus ?

De la théorie pure



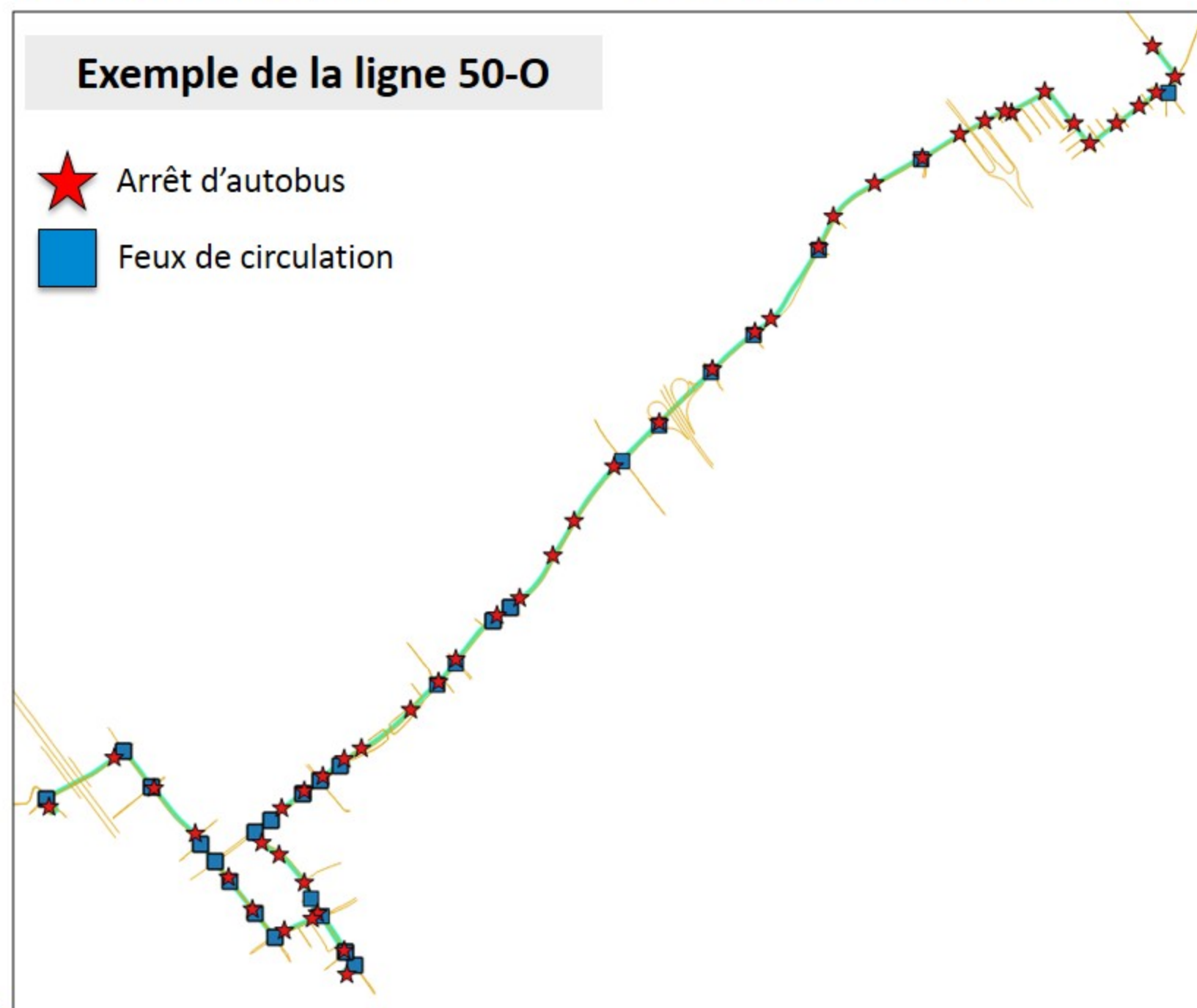
# Vers la maîtrise du TSP



Comment valider les possibilités d'optimisation avant de les faire sur le terrain : simuler l'autobus ?

De la théorie pure

... à l'application réelle



26 - 23 avril 2018

# Vers la maîtrise du TSP



Comment valider les possibilités d'optimisation avant de les faire sur le terrain : simuler l'autobus ?

De la théorie pure

... à l'application réelle

