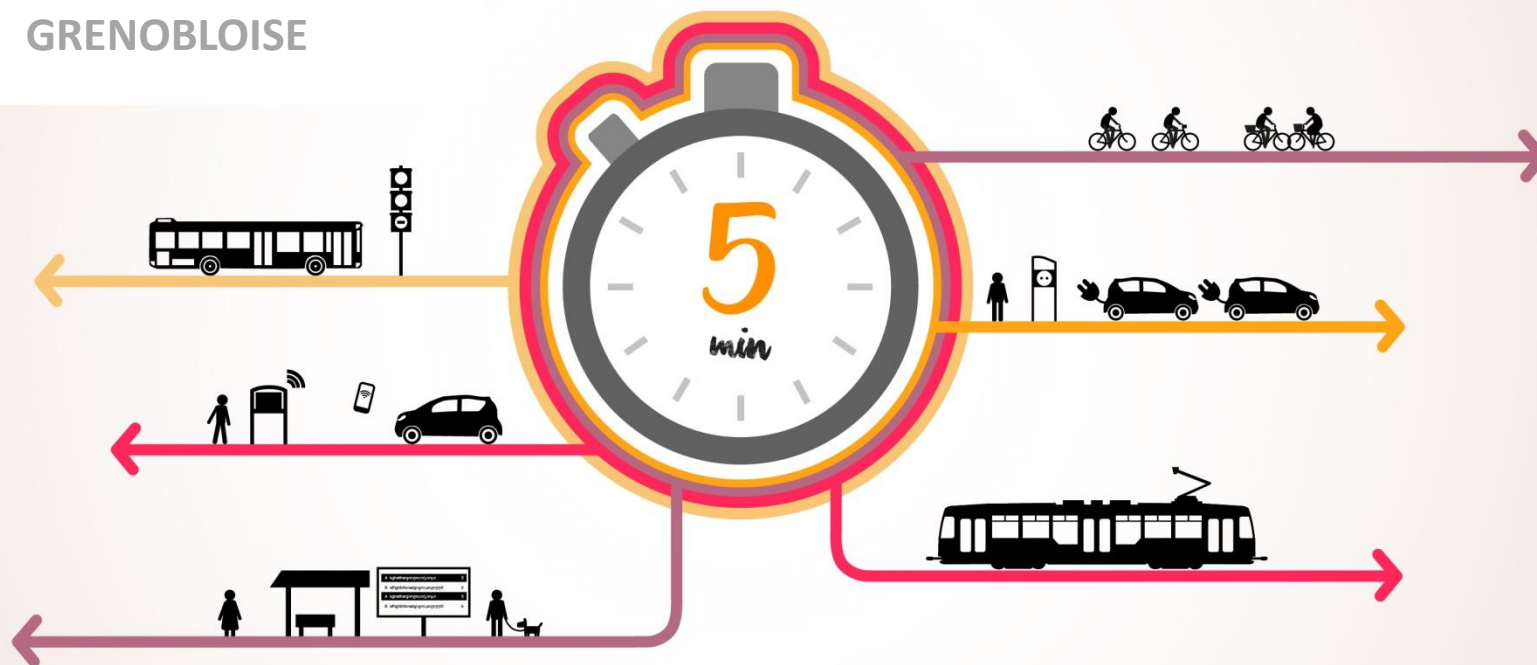


les  
**5 MINUTES**  
de

L'OBSERVATOIRE DES  
MOBILITES DE L'AIRE  
GRENOBLOISE

# EVOLUTION DE LA CONGESTION

La technologie « Floating Car Data » (FCD) :  
*Des données pour améliorer les conditions de mobilité*



# Le FCD qu'est ce que c'est ?

- Le Floating Car Data (FCD) ou « véhicules traceurs », est une technologie associant une puce GPS et un moyen de télécommunication (en général une carte SIM) remontant régulièrement : une position, un cap, une vitesse et un horodatage d'un véhicule...



- **On estime que les FCD représentent aujourd'hui ~ 20% du trafic (+ sur les grandes voiries et autoroutes)**
- **La croissance des FCD se poursuit très rapidement depuis 10 ans**, avec la diffusion par les constructeurs automobiles et d'autres sociétés de cette technologie afin de proposer des services annexes (entretiens préventifs, assurances...).
- **Les données FCD représenteront demain une part significative du trafic et seront encore plus représentatives des flux de déplacements**



## Secteurs étudiés :

Le recueil de données FCD sur le territoire du SMMAG s'appuie sur **52 itinéraires** catégorisés en différentes zones (7)



## Les périodes étudiées sont les suivantes :

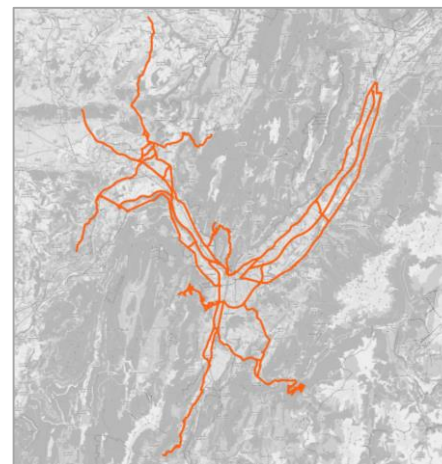
L'analyse porte sur les 4 années de **2012, 2016, 2019 et 2022** sur les mois de **septembre/octobre** avec une distinction sur 2 périodes les **mardis et jeudis** et les **week-ends**



Les itinéraires sont étudiés sur 8 périodes présentées ci-dessous dont la **Période de Pointe du Matin (PPM)**, la **période de pointe du midi** et la **Période de Pointe du Soir (PPS)** détaillé au quart d'heure :

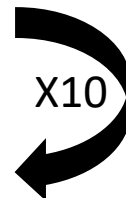
00h00-06h00	06h00-07h00	07h00-10h00	10h00-13h30	13h30-16h00	16h00-19h00	19h00-20h00	20h00-00h00
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Zones	Nombre d'itinéraires
Zone Nord-Ouest (Tullins et A49)	10
Zone Nord-Est (Crolles et Pontcharra)	12
Zone Sud-Est	4
Zone Sud-Ouest	4
Massif – Accès à la Métropole	8
Traversée des massifs Voiron-Crolles	4
Zone Voiron	10

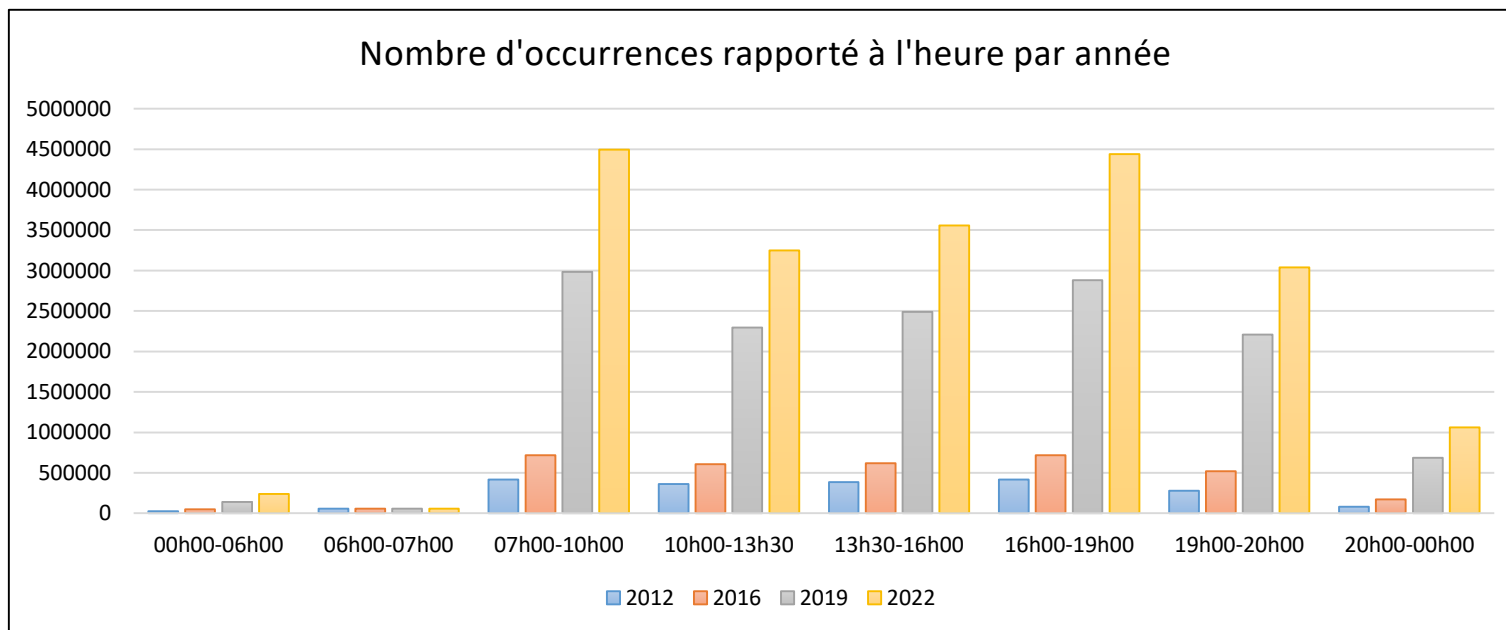


- Le nombre d'occurrences augmente chaque année :
  - L'augmentation depuis 2012 s'explique par la légère augmentation du nombre d'utilisateurs mais surtout par l'accroissement des GPS embarqués dans les véhicules (ou par l'usage de smartphone/calculs d'itinéraires...)

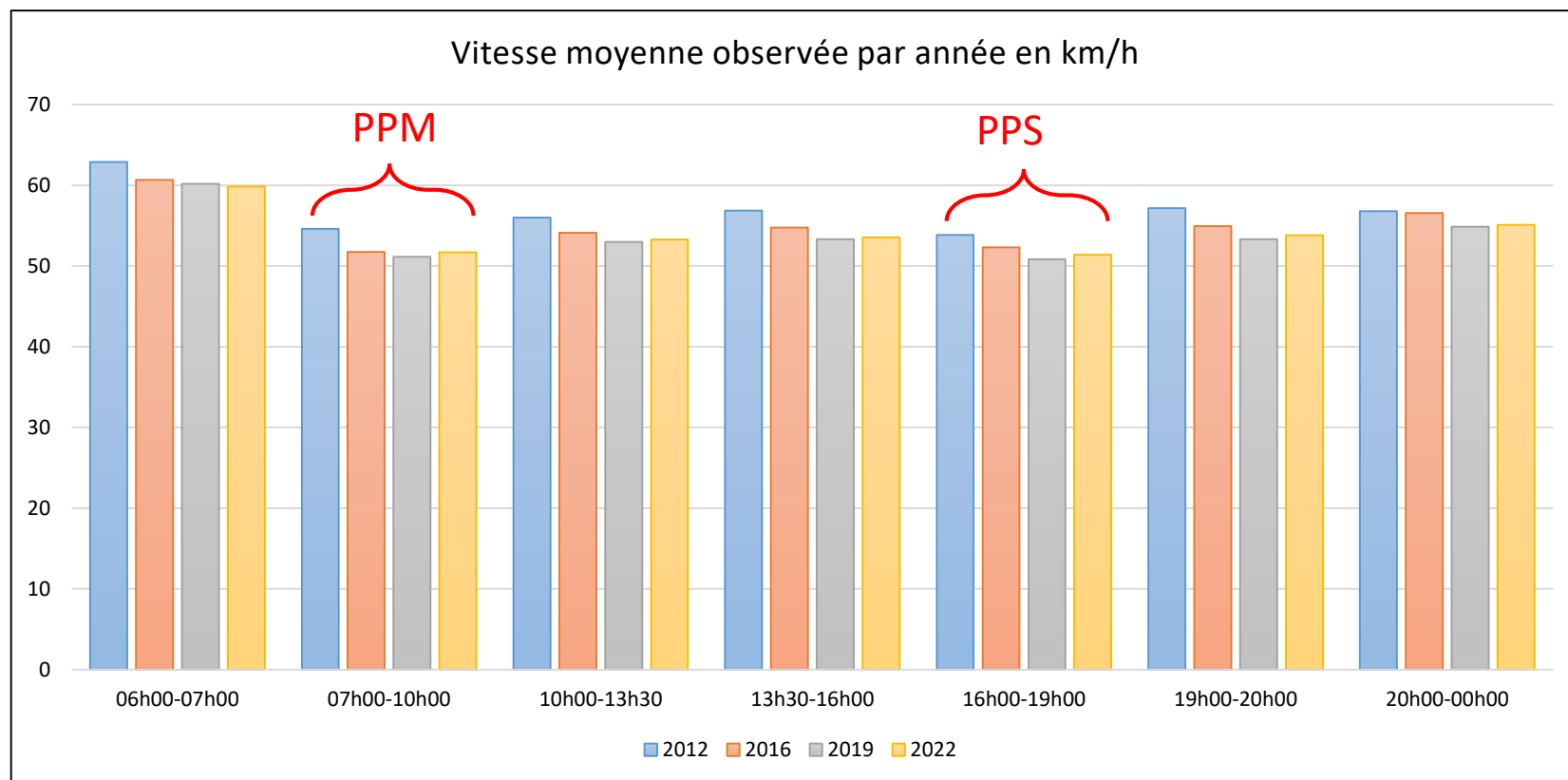
Année	Occurrences
2012	5 638 623
2016	9 832 546
2019	39 045 564
2022	57 820 214



- En HPM et HPS, le nombre d'occurrences est plus important (en lien avec les heures où le trafic est le plus important) un jour moyen de semaine
  - Ce constat est valable pour l'ensemble des années.

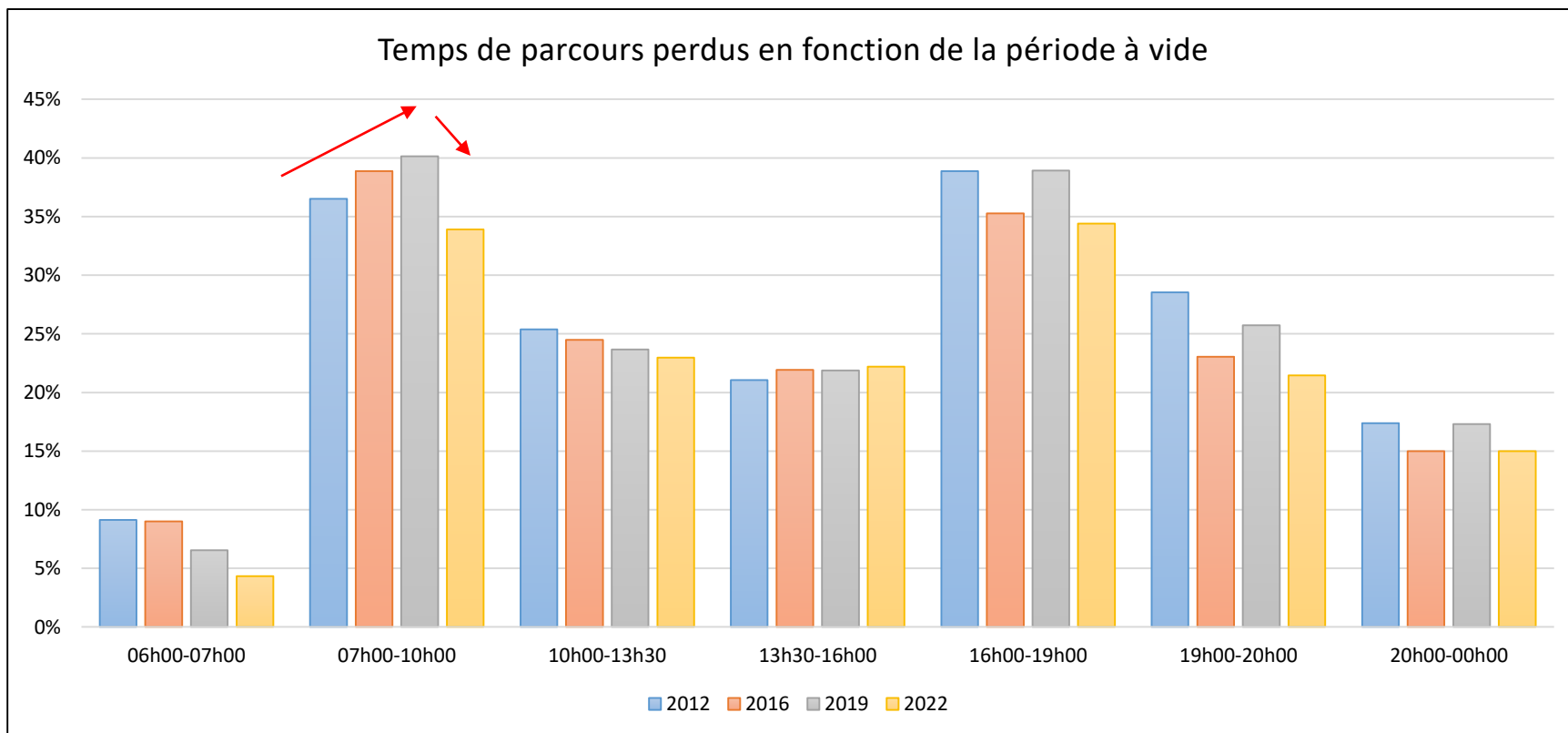


- Sur l'ensemble des 52 itinéraires, de la période, les vitesses les plus faibles sont observées pendant les heures de pointe du matin et soir
- On remarque une légère diminution des vitesses depuis 2012
- On observe néanmoins une inflexion de cette tendance en 2022



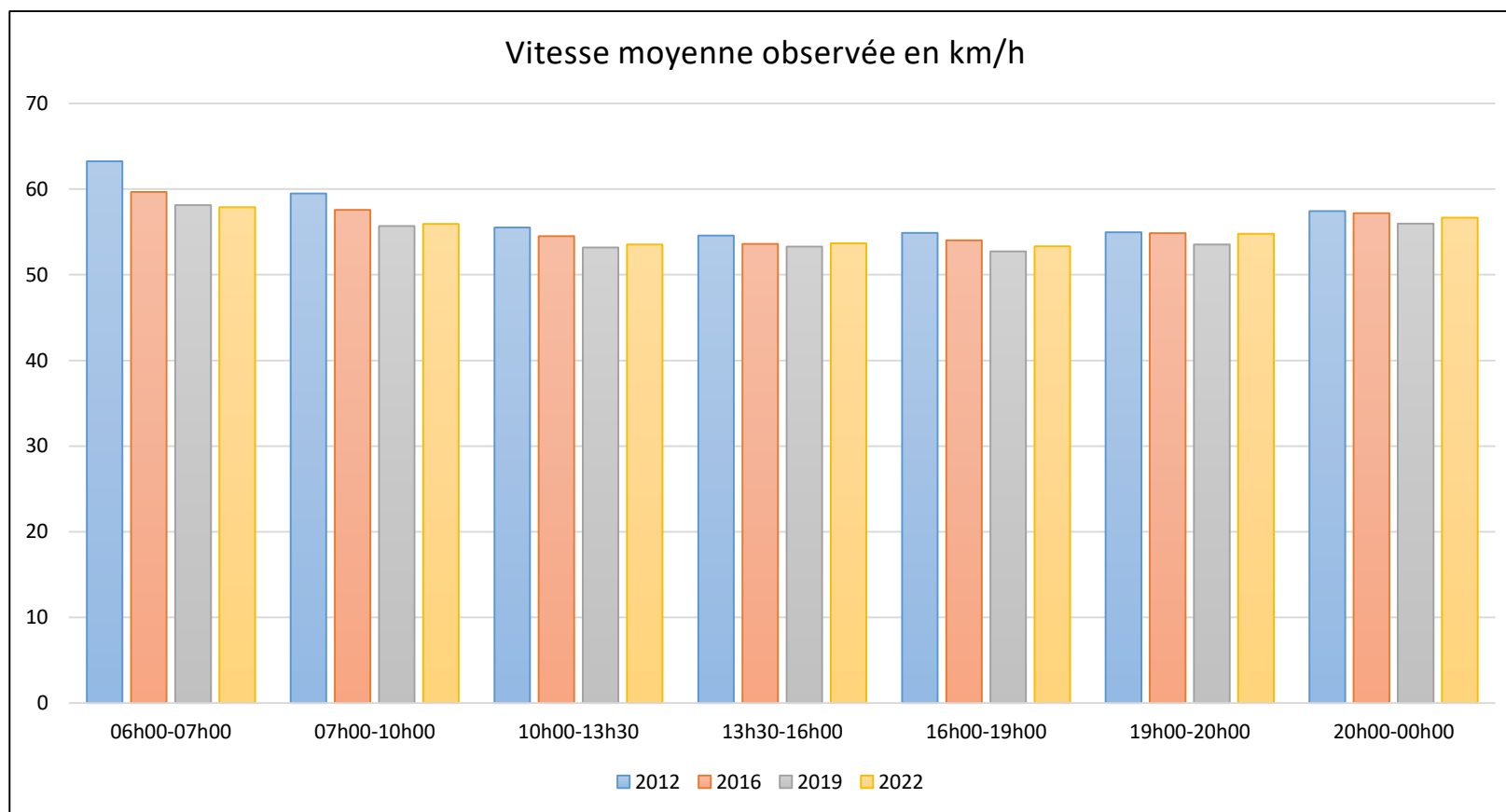
# Temps perdus par rapport au réseau à vide (Mardis et jeudis)

- Pendant les heures de pointe du matin et du soir, on observe les temps parcours perdus les plus importants
- La perte de temps de parcours a augmenté depuis 2012 en PPM. On observe néanmoins une inflexion importante de cette tendance en 2022
- En 2022, le temps de parcours en PPS n'augmente pas



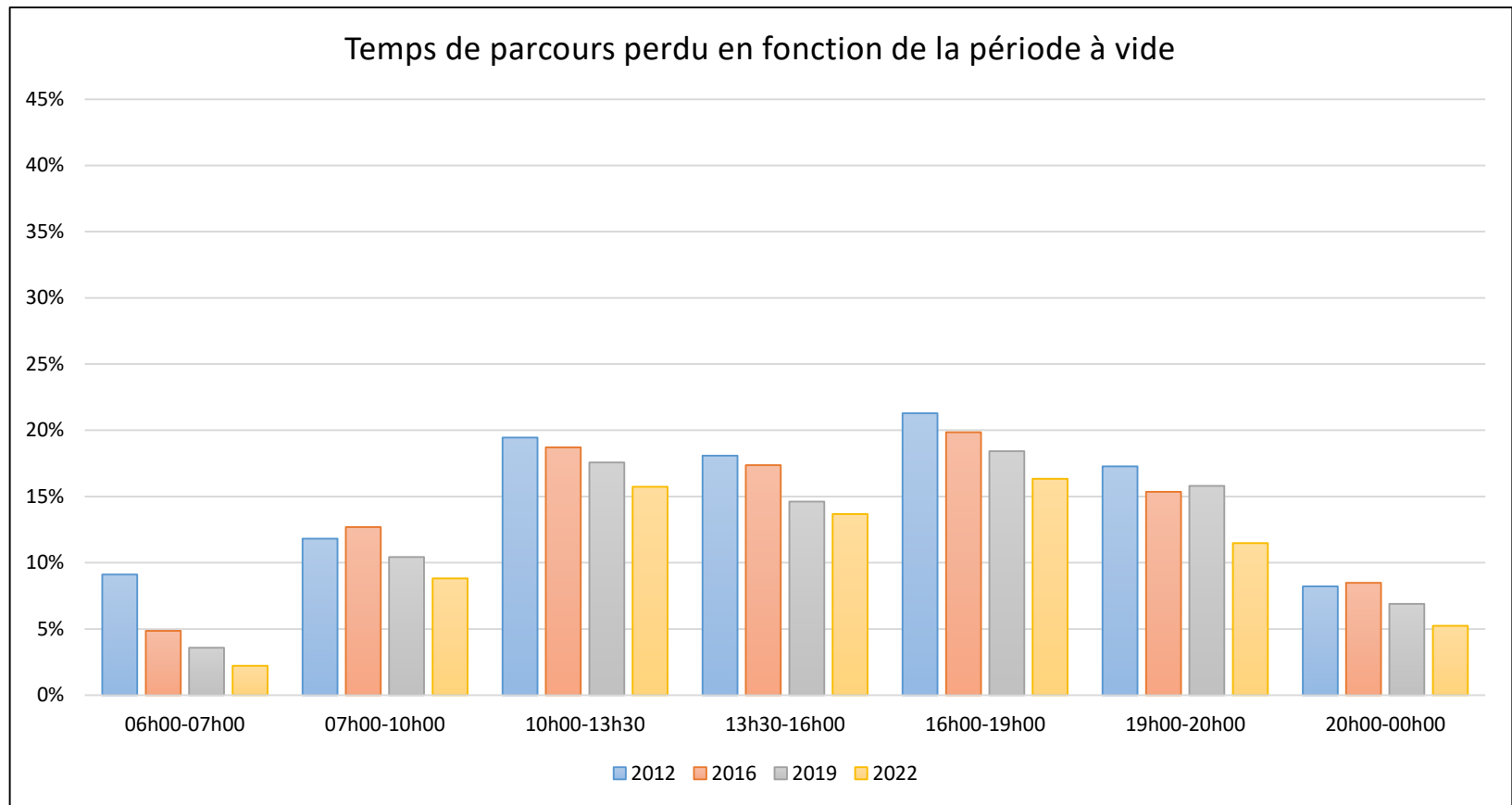
# Vitesse moyenne (Week-end)

- Le week-end, les vitesses sont légèrement supérieures aux mardis/jeudis pour une même période.
- Les vitesses sont assez homogènes au cours de la journée dans le week-end.

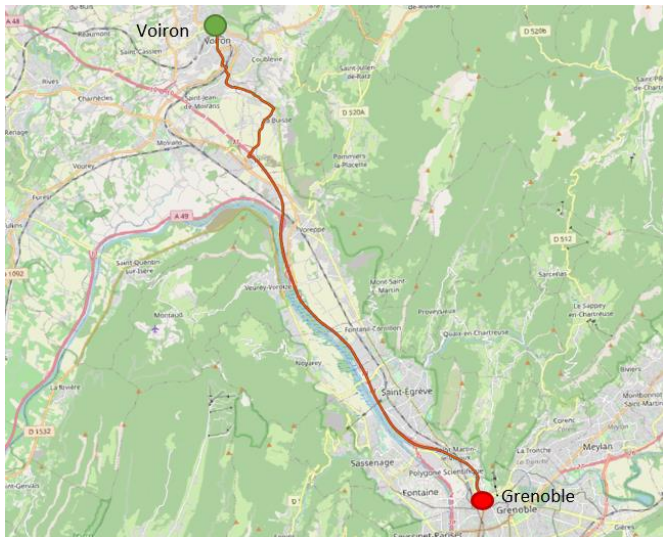


# Temps perdus par rapport au réseau à vide (Week-end)

- Le week-end, le temps perdu est deux fois plus faible qu'un jour de semaine en HPM et HPS
- On observe également une diminution des temps de parcours perdus en 2022 par rapport aux autres années.



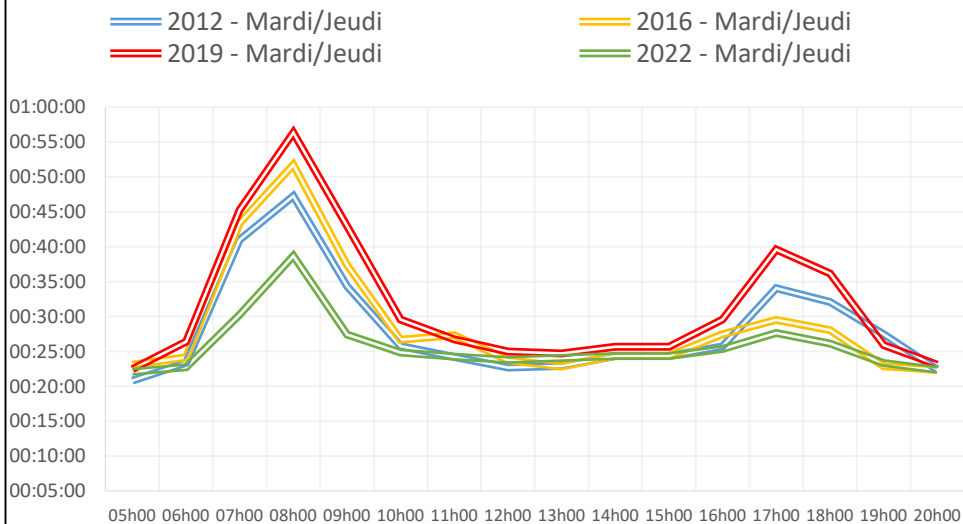




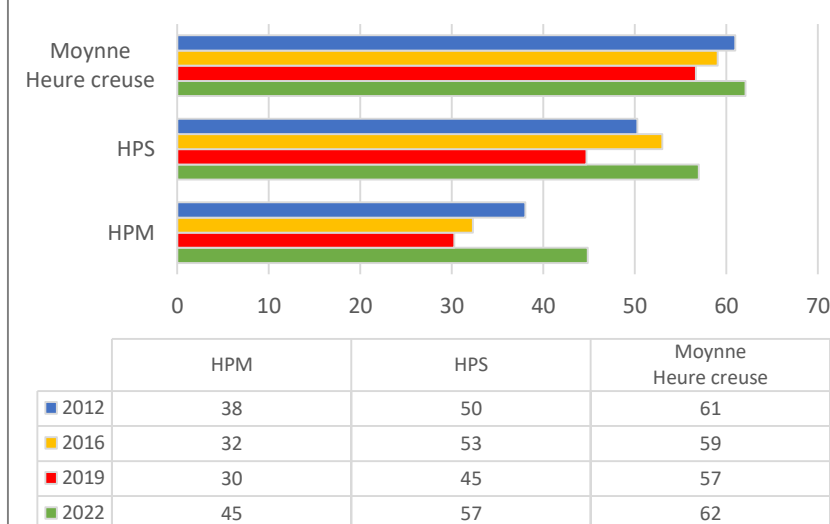
Période d'analyse	Les jours ouvrés hors période de vacances Sur les mois d'Septembre Octobre en 2012, 2016, 2019 et 2022
Distance de l'itinéraire	25,1 km
Départ de l'itinéraire	Voiron
Arrivée de l'itinéraire	Grenoble
Granularité du relevé	00h00 - 24h00
	1/4 et horaire

TDP moyen 2012	TDP moyen 2016	TDP moyen 2019	TDP moyen 2022
25:56	26:47	28:34	24:34
Evolution entre 2012 et 2022		-5%	
Evolution entre 2016 et 2022		-8%	
Evolution entre 2019 et 2022		-14%	

### Evolutions horaires des temps de parcours



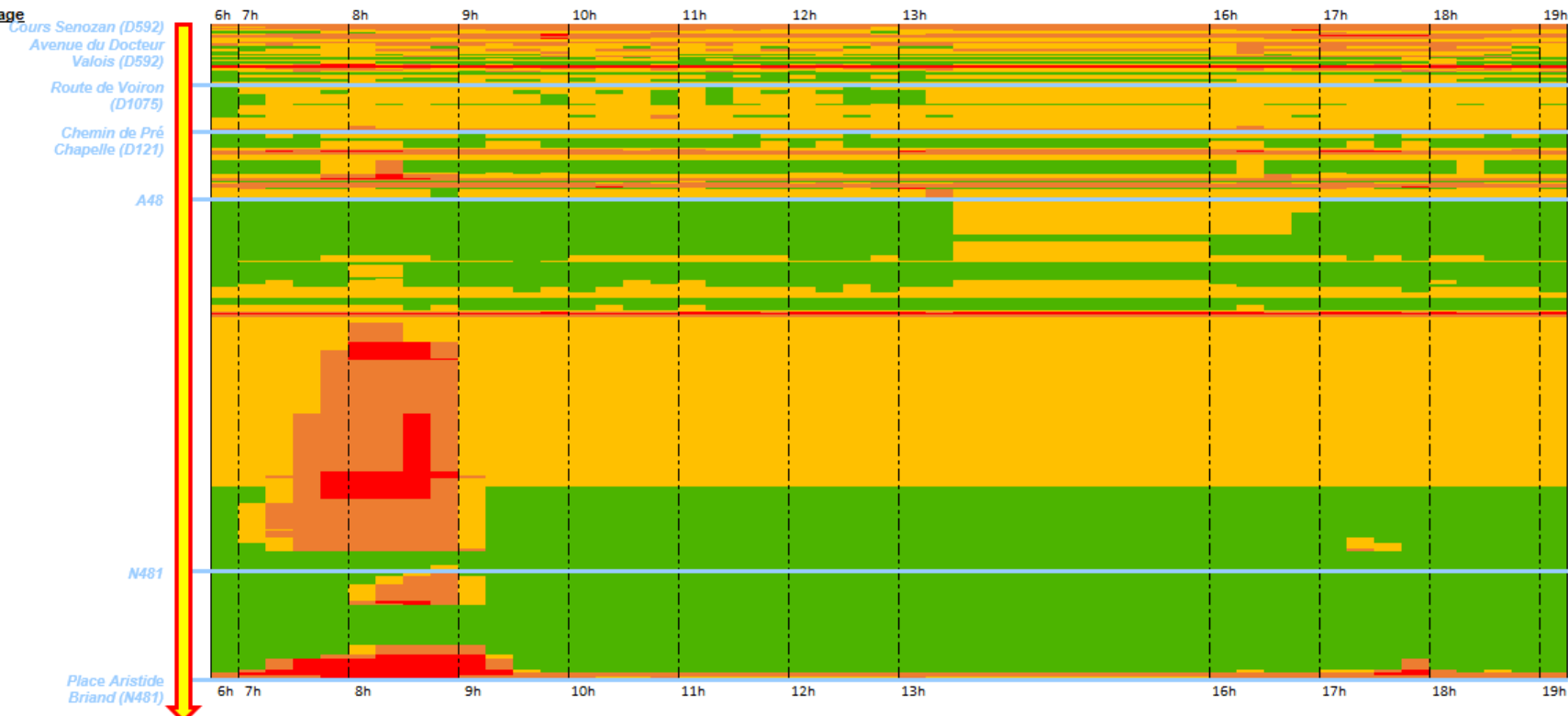
### Evolutions des vitesses moyennes



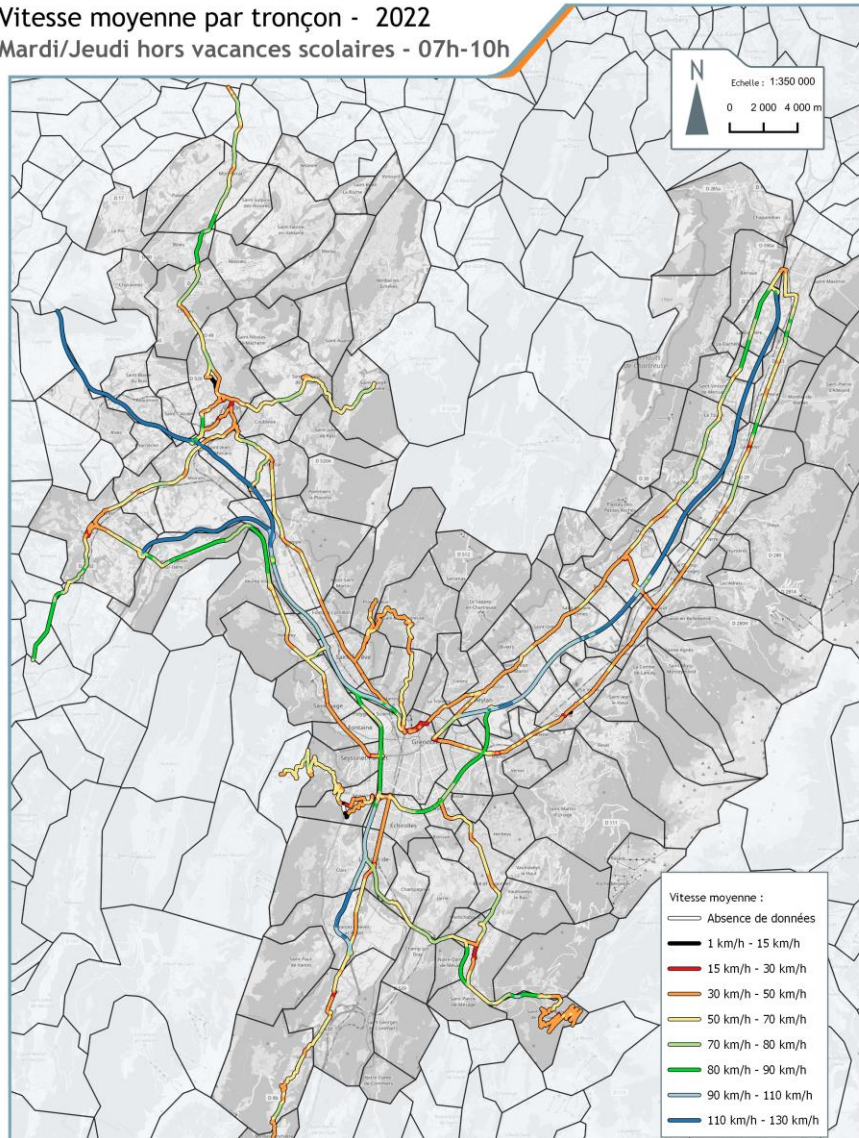
## Itinéraire n°3 Du Cours Senozan (D592) au Place Aristide Briand (N481)

Mardi 2022 de 06:00 à 20:00

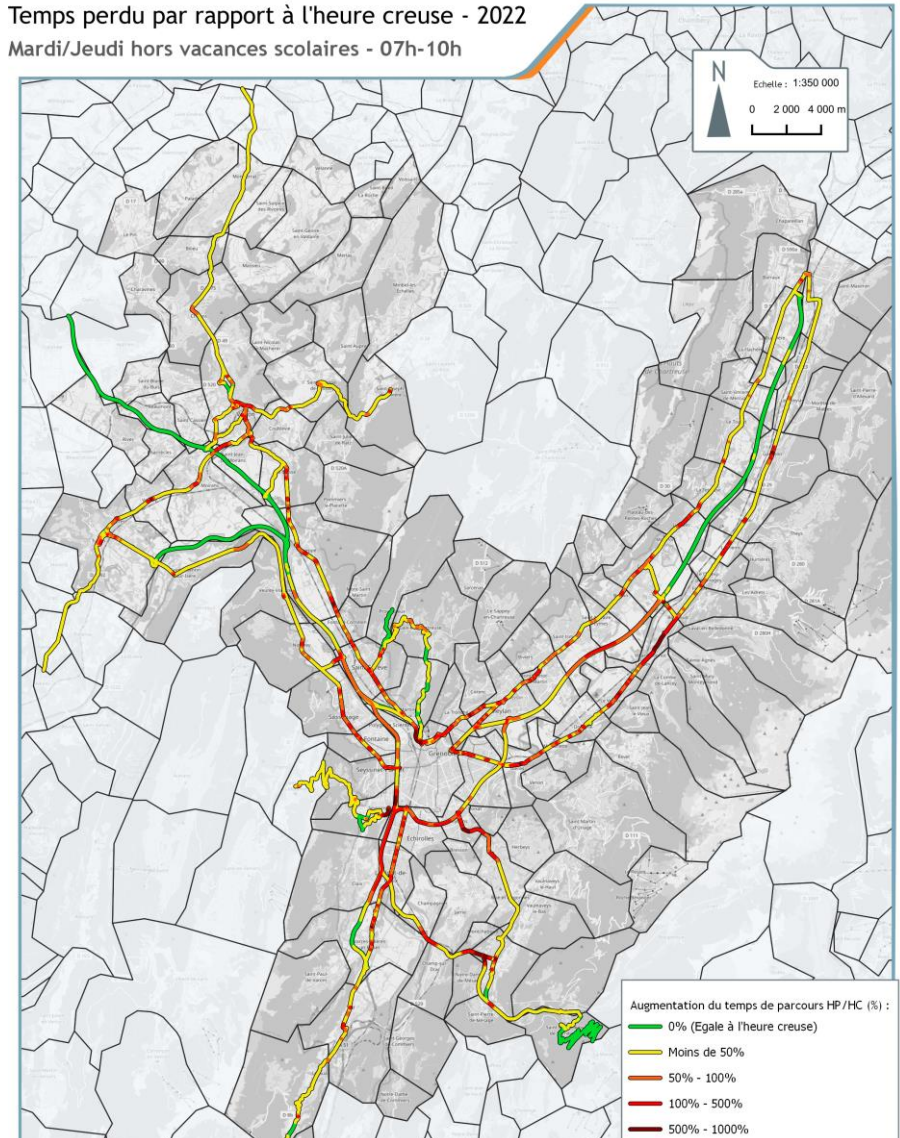
Stations de comptage



Vitesse moyenne par tronçon - 2022  
Mardi/Jeudi hors vacances scolaires - 07h-10h



Temps perdu par rapport à l'heure creuse - 2022  
Mardi/Jeudi hors vacances scolaires - 07h-10h



# Synthèses des temps de parcours des principaux itinéraires

Zone	n°itinéraire	Origine	nom voie	Destination	TDP moyen 2012	TDP moyen 2016	TDP moyen 2019	TDP moyen 2022	Evolution entre 2012 et 2022	Evolution entre 2016 et 2022	Evolution entre 2019 et 2022
Accès zone Nord Ouest	1	Tullins	RD1532	Grenoble	00:34:19	00:35:51	00:38:17	00:35:17	2.82%	-2%	-8%
	2	Tullins	A49	Grenoble	00:22:15	00:23:37	00:24:53	00:20:37	-7%	-13%	-17%
	3	Voiron	A48 -A480	Grenoble	00:25:56	00:26:47	00:28:34	00:24:34	-5%	-8%	-14%
	4	Voiron	RD1075	Grenoble	00:40:29	00:40:35	00:43:22	00:42:34	5%	5%	-2%
	5	Voiron	A48 - RD1532	Grenoble	00:32:05	00:33:49	00:36:27	00:34:14	7%	1%	-6%
	6	Grenoble	RD1532	Tullins	00:33:44	00:34:00	00:35:01	00:34:26	2%	1%	-2%
	7	Grenoble	A49	Tullins	00:19:17	00:19:48	00:20:12	00:19:52	3%	0%	-2%
	8	Grenoble	A48 -A480	Voiron	00:21:11	00:21:28	00:21:41	00:21:55	3%	2%	1%
	9	Grenoble	RD1075	Voiron	00:38:45	00:39:56	00:38:36	00:41:53	8%	5%	9%
	10	Grenoble	A48 - RD1532	Voiron	00:31:39	00:31:14	00:33:43	00:33:26	6%	7%	-1%

Zone	n°itinéraire	Origine	nom voie	Destination	TDP moyen 2012	TDP moyen 2016	TDP moyen 2019	TDP moyen 2022	Evolution entre 2012 et 2022	Evolution entre 2016 et 2022	Evolution entre 2019 et 2022
Accès zone Nord est	11	PontCharra	RD1090	Grenoble	00:49:54	00:47:04	00:47:26	00:48:26	-3%	3%	2%
	12	PontCharra	A41	Grenoble	00:27:43	00:24:07	00:24:11	00:23:55	-14%	-1%	-1%
	13	PontCharra	RD523	Grenoble	01:00:33	00:59:37	01:00:11	01:03:16	5%	6%	5%
	14	Crolles	RD1090	Grenoble	00:25:15	00:26:40	00:26:42	00:26:39	6%	0%	0%
	15	Crolles	A41	Grenoble	00:15:26	00:15:34	00:16:09	00:15:50	3%	2%	-2%
	16	Crolles	RD523	Grenoble	00:40:46	00:39:56	00:39:55	00:43:12	6%	8%	8%
	17	Grenoble	RD1090	PontCharra	00:44:40	00:47:08	00:46:40	00:47:42	7%	1%	2%
	18	Grenoble	A41	PontCharra	00:23:43	00:23:41	00:23:08	00:23:13	-2%	-2%	0%
	19	Grenoble	RD523	PontCharra	01:03:23	00:57:54	00:58:51	01:01:27	-3%	6%	4%
	20	Grenoble	RD1090	Crolles	00:24:43	00:26:12	00:25:10	00:25:34	3%	-2%	2%
	21	Grenoble	A41	Crolles	00:14:02	00:14:36	00:15:19	00:15:14	9%	4%	-1%
	22	Grenoble	RD523	Crolles	00:42:12	00:38:38	00:39:05	00:41:56	-1%	9%	7%

Zone	n°itinéraire	Origine	nom voie	Destination	TDP moyen 2012	TDP moyen 2016	TDP moyen 2019	TDP moyen 2022	Evolution entre 2012 et 2022	Evolution entre 2016 et 2022	Evolution entre 2019 et 2022
Accès Zone Sud Est	23	Saint Barthelemy de Séchilienne	Vizille RD5 - Route Napoléon	Grenoble	00:45:12	00:44:08	00:43:05	00:43:46	-3%	-1%	2%
	24	Saint Barthelemy de Séchilienne	Vizille N85	Grenoble	00:31:29	00:35:08	00:37:02	00:37:15	18%	6%	1%
	25	Grenoble	RD5 - Route Napoléon Vizille	Saint Barthelemy de Séchilienne	00:39:18	00:40:35	00:39:50	00:41:15	5%	2%	4%
	26	Grenoble	N85 Vizille	Saint Barthelemy de Séchilienne	00:30:41	00:33:46	00:36:01	00:36:01	17%	7%	0%
Accès Zone Sud Ouest	27	Miribel-Lanchâtre	A51	Grenoble	00:27:06	00:28:56	00:32:41	00:31:51	17%	10%	-3%
	28	Miribel-Lanchâtre	RD1075	Grenoble	00:45:25	00:44:07	00:43:48	00:43:19	-5%	-2%	-1%
	29	Grenoble	A51	Miribel-Lanchâtre	00:29:50	00:28:19	00:30:43	00:30:51	3%	9%	0%
	30	Grenoble	RD1075	Miribel-Lanchâtre	00:47:36	00:45:03	00:42:54	00:43:22	-9%	-4%	1%

# Synthèse : les avantages de l'approche FCD

## ➤ Principaux résultats :

- Une tendance globale à l'amélioration des temps de parcours en PPM et PPS (sur les 10 dernières années)
- Limitation des congestions récurrentes du réseau autoroutier et des grandes voiries (fiabilisation des temps de parcours pour les usagers)
- Quelques évolutions à la hausse des temps de parcours sur quelques itinéraires

## ➤ Avantages de l'utilisation des données FCD :

- Pas d'infrastructure / de capteurs à installer
- Rapidité d'analyse
- Très flexible :
  - ✓ Choix de différents axes routiers (différentes OD)
  - ✓ Choix des requêtes, des périodes d'étude réalisable facilement
  - ✓ Possibilité de remonter dans le temps (études « avant / après », évolution sur plusieurs mois ou années)
  - ✓ Permet d'avoir des informations en dehors du réseau géré
- Technologie mature :
  - ✓ le FCD n'est plus une innovation technique, mais reste une innovation quant à son utilisation pour bon nombre de gestionnaires de voirie
  - ✓ Bientôt, 100% des véhicules seront connectés...