



# Nouvelle stratégie de régulation dynamique du trafic sur la Métropole lyonnaise

La gestion du trafic routier :  
un outil au service de la politique de mobilité durable  
de la Métropole





Projet TIMELY



Fiche action Ecocité 2 – stratégie multimodale de régulation du trafic

**Renforcer les sources d'information**, pour disposer d'une vision en temps réel du trafic. Près de **1200 nouveaux capteurs fixes** seront déployés (ce qui permettra d'intégrer la première et seconde couronne), auxquels s'ajouteront **800 capteurs « virtuels »** (données dites « Floating Car Data », intégrant en temps réel la position, le cap et la vitesse des véhicules).

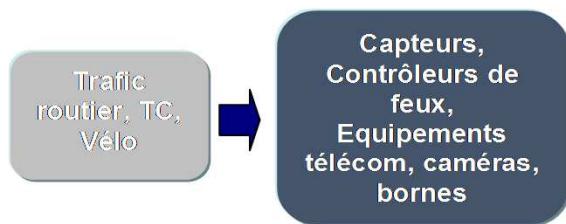
**Optimiser la gestion de trafic de l'agglomération et faire évoluer le PC CRITER** : intégrer les nouvelles sources de données, la gestion en temps réel et la prédiction à 1H et relier CRITER aux systèmes de régulation du trafic de l'Etat et des sociétés d'autoroutes (PC Coraly). Sont concernés : 1600 carrefours à feux, soit près de 10 000 plans de feux.

**Améliorer l'information usager**, notamment pour les accès au cœur de ville, pour inciter au report modal et optimiser l'usage du réseau maillé à l'Est de l'agglomération. Alimenter en nouvelles données les plates-formes web d'information : CORALY, Grand Lyon Data, l'application Optymod'Lyon.

# Stratégie de régulation – support technique

Un outil qui permet d'assurer la priorité tram aux CAF,  
d'en augmenter de 5% l'offre

Et de réduire très notablement les congestions



→2000 capteurs

260 caméras

1605 CAF, tous raccordés fin 2017



Amélioration du PC CRITER : plus de 2000 capteurs, utilisation du FCD, interconnexion avec les autres PC (video, flux de données, alertes), enrichissement des services d'information multimodale



Régulation et information 100% automatisé

Information partiellement automatisé

Information, non automatisé

# Régulation du trafic : fluidité sans induction

- Reconquête de l'espace public : déclassement A6-A7; Av Garibaldi, suppression autopont Mermoz...
- Projet européen OPTICITIES : régulation prédictive adaptative
- Projet européen TIMELY : déploiement de capteurs - IoT
- Mutualisation des PC de régulation (liaisons CORALY-CRITER-Tunnels)



# Amélioration PC CRITER - Exploitation

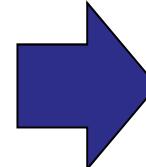
## ■ Data mining & data visualisation :

- Data analysis : off line (rejeu), amélioration de la stratégie de régulation  
→ Priorité au TC, sécurité des piétons, confort des vélos, apaisement du trafic
- Régulation adaptative des feux en temps réel et prédictif
- Détection des congestions avec affichage automatique de la vidéo
- Interconnexions entre les différents PC de gestion des trafics (Tunnels + autoroutes + feux)
- Test d'un couloir de bus intermittent



# Collecte de données

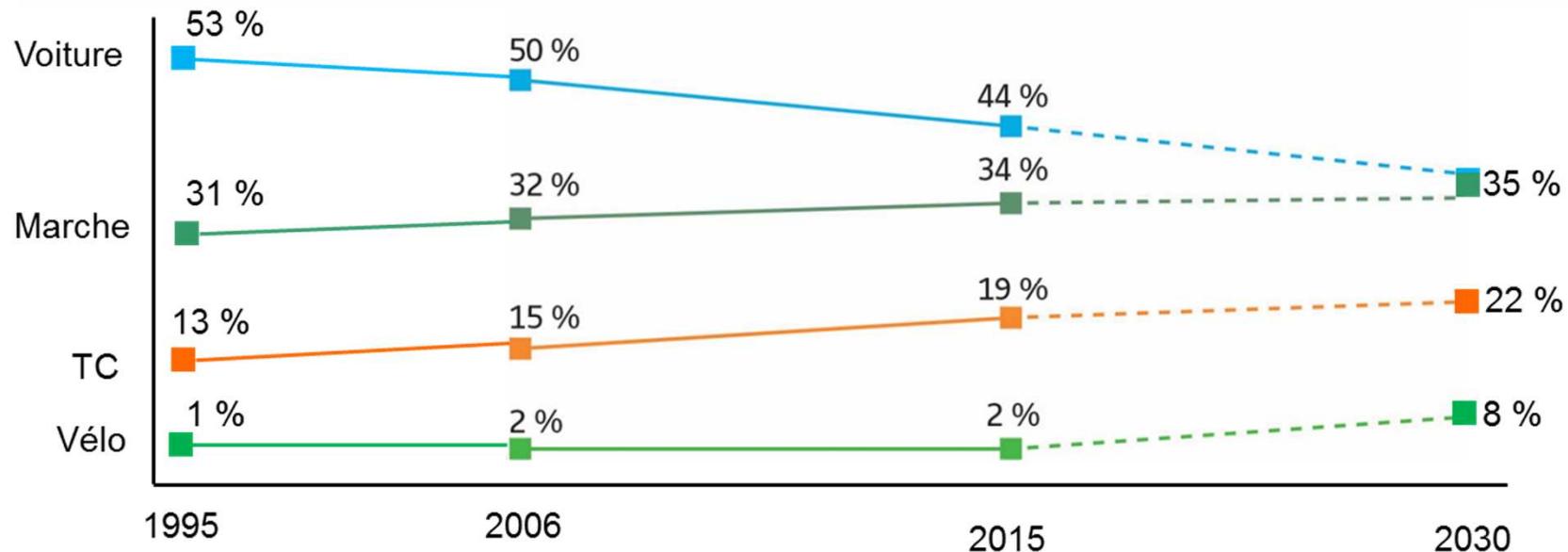
## ■ Collecte de données (IoT) : boucles magnétiques, capteurs sans fil, Floating Car Data et partenariats d'échanges de données



# Contexte : les objectifs du projet de PDU 2017-2030

**Objectif:** atteindre en 2030 pour les déplacements réalisés sur le périmètre d'application du PDU

- 35 % de déplacements en voiture et deux-roues motorisés;
- 35 % de déplacements à pied (y compris ses auxiliaires);
- 22 % de déplacements en transports collectifs (urbains et non urbains);
- 8 % de déplacements en vélo.



## Action 4

## Mettre en œuvre une stratégie d'exploitation du réseau de voirie favorisant le partage spatial et temporel de l'espace public

Au sein de l'espace public, le réseau de voirie est support d'une grande diversité de déplacements, qu'ils s'effectuent en voiture, en transports collectifs ou en modes actifs. Il conviendra de définir une stratégie d'exploitation du réseau de voirie, permettant d'intensifier son usage par les différents modes de déplacements en fonction des zones de pertinence de chacun des modes et du type de voies (autoroutes, VRU, autres voiries métropolitaines et départementales). Cette stratégie, qui concerne donc tous les niveaux de voies, doit permettre d'atteindre les objectifs du PDU en matière de répartition modale, de réduction du trafic automobile et des nuisances associées. Elle a vocation à s'incarner dans l'agglomération autant de manière spatiale que temporelle.

En matière de partage spatial :

- un guide des recommandations pour la mise en œuvre des aménagements de l'espace public sera réalisé. Afin d'assurer la cohérence de la forme des voies avec les fonctions attendues et les objectifs du PDU, il définira les principes stratégiques et les modalités à mettre en œuvre en fonction de la localisation, de la typologie et des usages de ces espaces ;
- dans un souci de cohérence et afin d'accompagner la réduction du trafic automobile visée par le PDU et éviter les effets d'induction, la capacité de circulation automobile devra être adaptée en tenant compte notamment des augmentations de capacité offertes par la création de nouvelles voies. Par exemple, dans la mesure où la réalisation du Boulevard urbain Est permet de décharger ses axes parallèles, ceux-ci ont vocation à être réinvestis par des modes alternatifs à l'automobile.

En matière de partage temporel, il importe de distinguer la vocation des réseaux :

- hors voies rapides urbaines, la régulation du trafic doit constituer un outil innovant au service de la politique de mobilité durable. Les outils de régulation du trafic doivent viser à maintenir un niveau de congestion d'équilibre pour les automobilistes, tout en recherchant une meilleure performance des transports collectifs (priorité aux feux) et une meilleure sécurité des modes actifs (temps de dégagement). Il s'agit dans un même espace (les rues d'ores et déjà constituées) de faire passer plus de monde répartis sur plus de modes, et non pas plus de voitures, en particulier là où existe une offre alternative. Ces outils de régulation doivent également être mis au service de l'optimisation du réseau de voirie, en vue par exemple d'améliorer les conditions de livraisons en ville par un partage temporel de l'espace ;
- sur voies rapides urbaines, l'élaboration du Schéma directeur d'agglomération de la gestion du trafic (SDAGT) sur les voiries structurantes d'agglomération de Lyon, engagé par l'État en 2016 en étroite collaboration avec la Métropole de Lyon, intègre l'objectif de mieux articuler les stratégies de régulation à l'interface entre la voirie urbaine et la voirie structurante d'agglomération.

# De l'utilité des carrefours à feux

Aussi un outil pour une mobilité multimodale et durable

- Assurer la sécurité et le confort des mobilités actives
- Gagner en performance pour les transports en commun
- Réguler le trafic automobile



# Sécurité et confort des mobilités actives

- Temps de dégagement vélo (7m/s)
- Choix des cycles de feu à 75" ou 90"
- Suppression des boutons pousoir pour intégrer la phase piéton dans chaque cycle
- Onde verte modérante
- Suppression des feux



## Priorité aux transports en commun

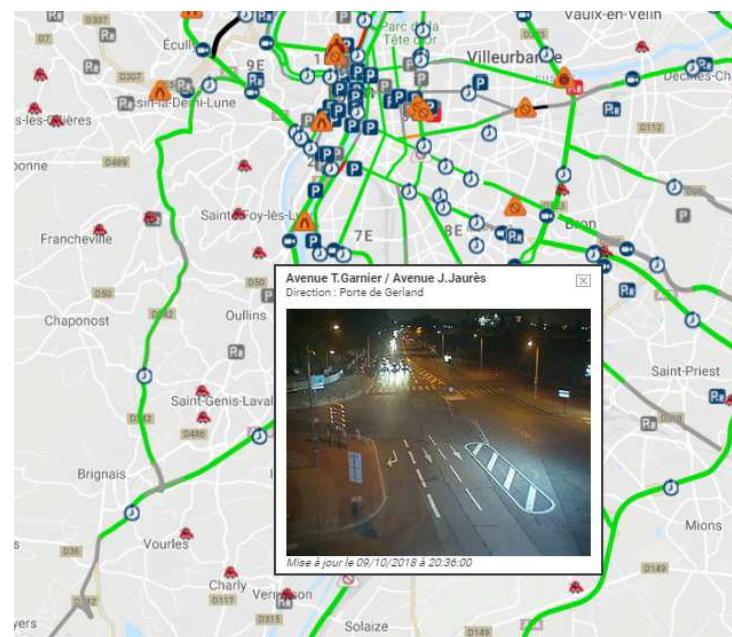
- Homogénéisation des temps de cycle
- Délai d'approche intelligent – Liaison inter-carrefours DAIX
- Optimisation des algorithmes de priorité aux feux : recallage
- Démonstrateur d'un couloir de bus intermittent



# Réguler le trafic automobile

- Orienter / canaliser dans le respect de la hiérarchisation du réseau : onde verte, garantie d'un temps de parcours (« fluidité lente »)
- Contenir le trafic : protéger les quartiers (cf. calendrier)
- Garantir une capacité : maximiser les débits en cas de crise (cf. logigramme, anti-saturation)
- Mieux connaître les flux pour ajuster les consignes d'exploitation (FCD...)

*Rq. : la fluidification du trafic n'est ni souhaitable, ni atteignable (étude LAET congestion/induction). Le seul moyen d'avoir moins de congestion, c'est d'avoir moins de trafic (évaporation, report modal)*



# Enjeu de l'information Multimodale

- **Information Multimodale** : trafic, TC (bus, métro, tramway, trains régionaux et nationaux...), vélo (y-c VLS), covoiturage, autopartage, aéroport, parking, chantiers...
- **Prédiction de Trafic**
- **Temps de parcours**
- **Carte d'Isochrones multimodaux**
- **Webcams**
- **Calculateur d'itinéraire (GPS)** : le meilleur mode pour le bon trajet
- **Flash audio en streaming**
- ➔ **Site Web + app + nouveau mobilier de signalétique**

**ONLYMOOV**  
Tous vos trajets en temps réel

Trafic Chantiers Infos déplacements Découvrir Onlymoov

Se connecter

Lyon 2 : Coupe Rue Grenette Entre rue E. Herriot et place Cordeliers  
Le 26 juin, de 9h à 18h

Flash Trafic il y a 17 minutes

Prévisions trafic

Afficher sur la carte

État du trafic Événements Chantiers

Voiture J'y vais avec ONLYMOOV

De [ ] A [ ]

Plus de critères Rechercher

Travaux d'aménagements rue de la Villette

CHANTIER IMPASSE

Anticipez vos déplacements aux abords de la gare Part-Dieu.

En savoir plus Toutes les actualités

LYON 26 juin 2017 17°C

Qualité de l'air : Sources : meteo-lyon.net & Air Rhône-Alpes

Autoroutes : programmation hebdomadaire

Grands projets

Services Alertes

J'y vais avec Onlymoov sur votre site internet

Plans

Isochrone

Taxi

Applications labellisées



20 millions de données / jour  
15 BdD + 13 flux temps réel

GRAND LYON

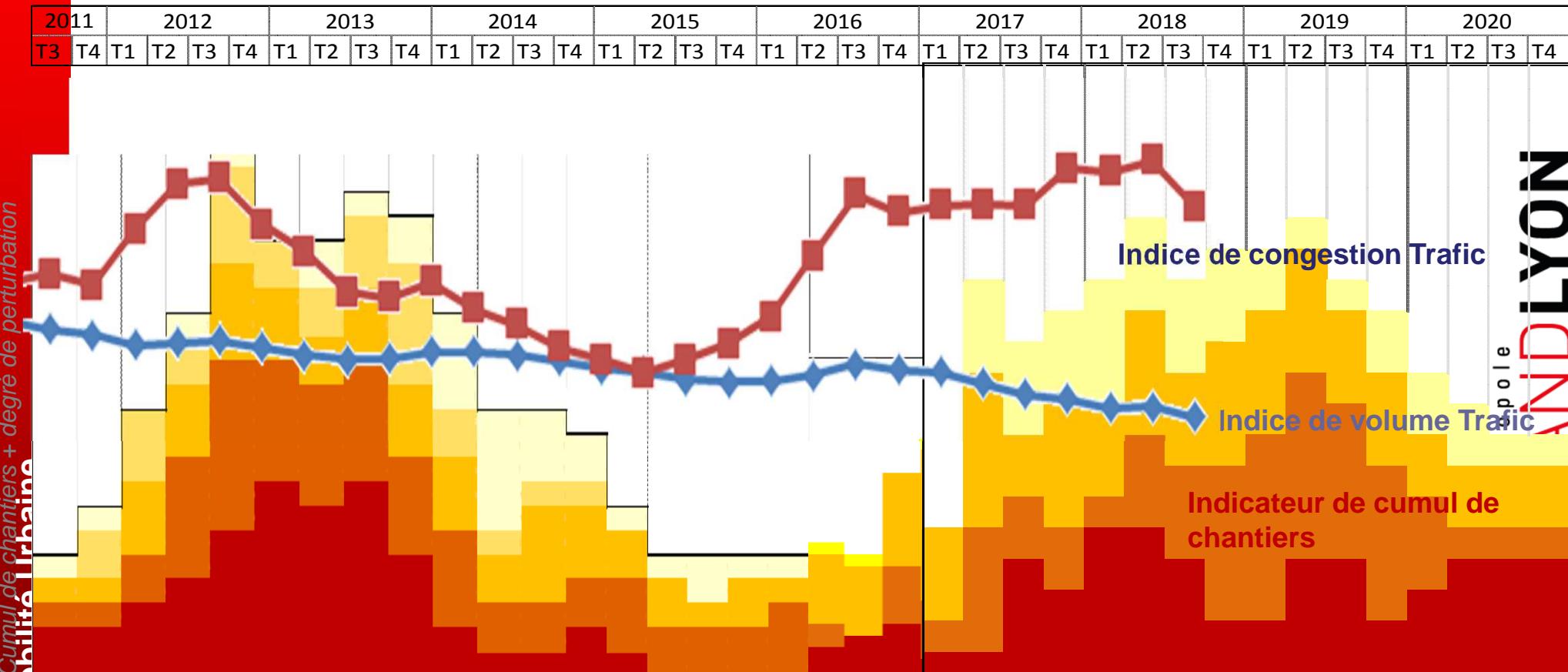
# Les « pure players » : le péril WAZE ?

Offre d'information multimodale à juin 2017

					
Multimodalité	✓✓✓	✓	✓	✓✓	-
Calcul d'iti	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Temps réel	✓✓✓	✓✓		Ergonomie, expérience usager, guidage GPS...	✓
Prédicatif	✓✓✓	-			-
Alerte	Exhaustivité de l'offre	✓✓		⊗ Intérêt particulier	✓✓✓
Localisation	✓	✓	✓	✓	✓
Guidage GPS	⊗ Intérêt général	✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓
Ergonomie	✓	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Interactivité	-	-	✓	-	✓✓✓
Relation / compte client	-	✓✓	-	-	✓

## Indicateur (qualitatif) de perturbation réseau de voirie / chantiers perturbants

(Trimestriel)

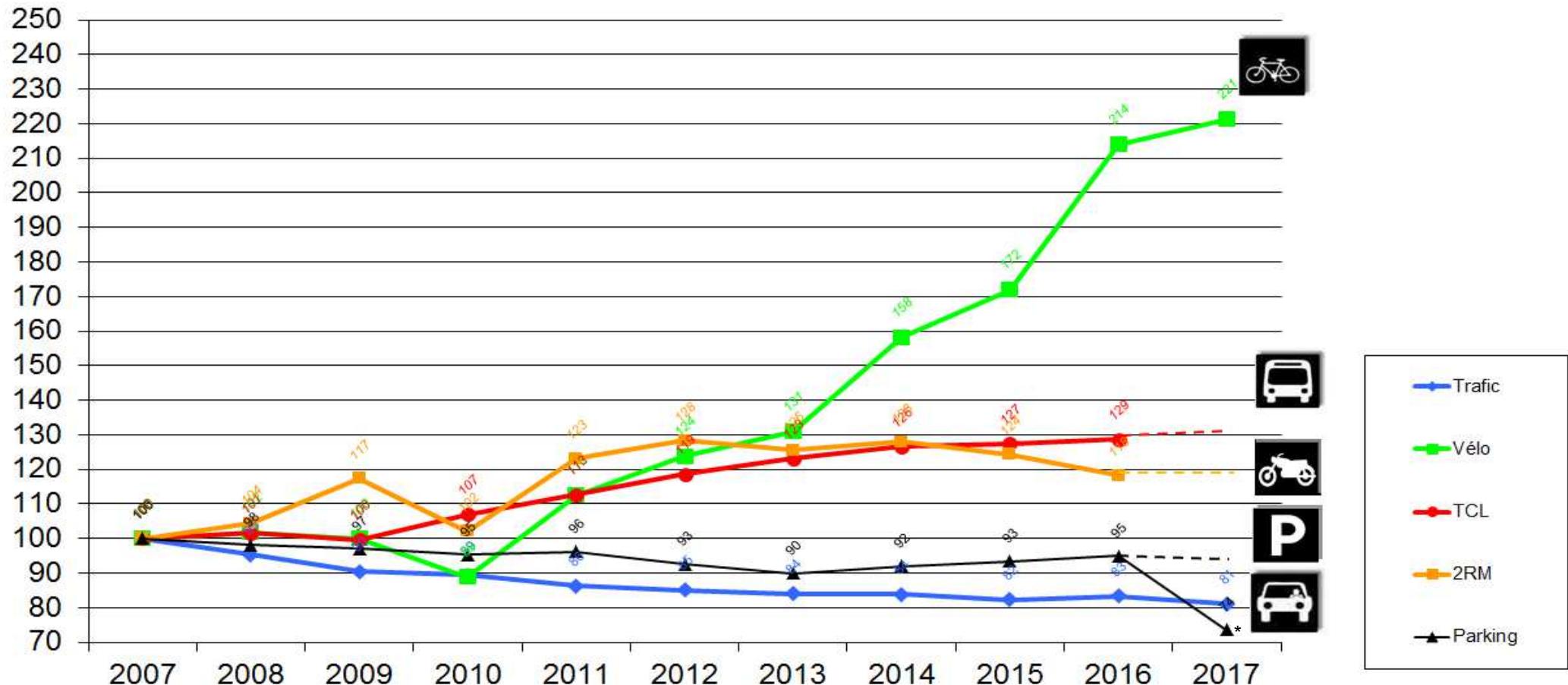


Mandat 2009-2014 : tunnel Croix Rousse, Tram T4, T1 Debourg, RTE...

Mandat 2014-2020 : BPNL, C3, Part Dieu, T6, RTE, Chauff. Urbain...

# Indicateur multimodal

(annuel – source comptages)



TCL : données fréquentation réseau TCL (réseau complet)

Vélo : 16 points de comptage mensuels (intra-périmétrique)

Voiture : 235 points de comptage CRITER (intra-périmétrique)

2RM : moyenne trafic BPNL et comptages 4 points

Parking : données passages dans les parkings concédés Grand Lyon



Merci de votre attention

Pierre SOULARD  
Responsable du Service Mobilité urbaine  
Métropole de Lyon