

Le (Big) data au service des tpg

Amélioration de la performance, de la satisfaction client et outil de prospective

Antoine Stroh - Michaël Chopard

13^{ième} Journée franco-suisse Intelligence économique et veille stratégique 09.06.2016

Profondes mutations du domaine de la mobilité urbaine : de la prospective ?

Contexte local (Genève/Suisse) :

- Restrictions budgétaires
- Baisse des recettes (Initiative Avivo)
- Swiss Pass
- Lemman Express
- Appels d'offre transfrontalier

Contexte international :

- Voiture/bus autonome, transports à la demande
- Smart cities : **nouveaux acteurs**

De nombreux acteurs

Über, Tesla, Google Car, Apple IOS mais aussi ...

... SideWalk labs, Waze, Moov It, City Mapper, Swisscom, Bestmiles, ...

... sans oublier les « traditionnels » :

« We aim to become one of the **world's leading mobility** providers by 2025,”
said Matthias Müller, CEO of **Volkswagen**

«**CarPostal** vit un changement d'un transporteur traditionnel à un **fournisseur de technologie** et mobilité.»

Profondes mutations du domaine de la mobilité urbaine : de la prospective ?

- Qui **régulera** la mobilité urbaine de demain ?
 - Quelle sera la place de **l'opérateur historique** de transports publics ?
- => La **donnée** sera la clé avec la **plateforme** pour la faire circuler.

σtpg transports publics genevois



1'800
employés



60
lignes



1'150
conducteurs

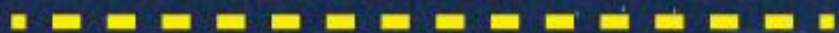


500'000
passagers par jour



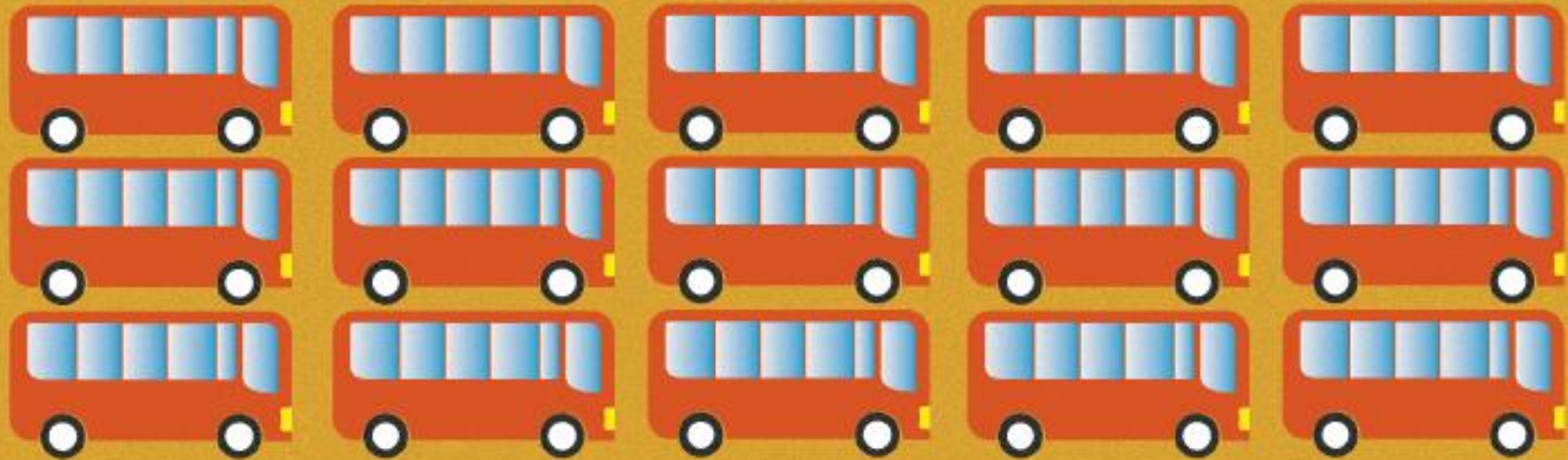
En 2014, Les TPG ont transporté, chaque jour, **539'937** passagers

Nos bus sont si rapides
qu'ils mettent seulement
5 jours pour rejoindre la Lune



En 2014, nous avons transporté nos passagers sur **26'154'000 Km**

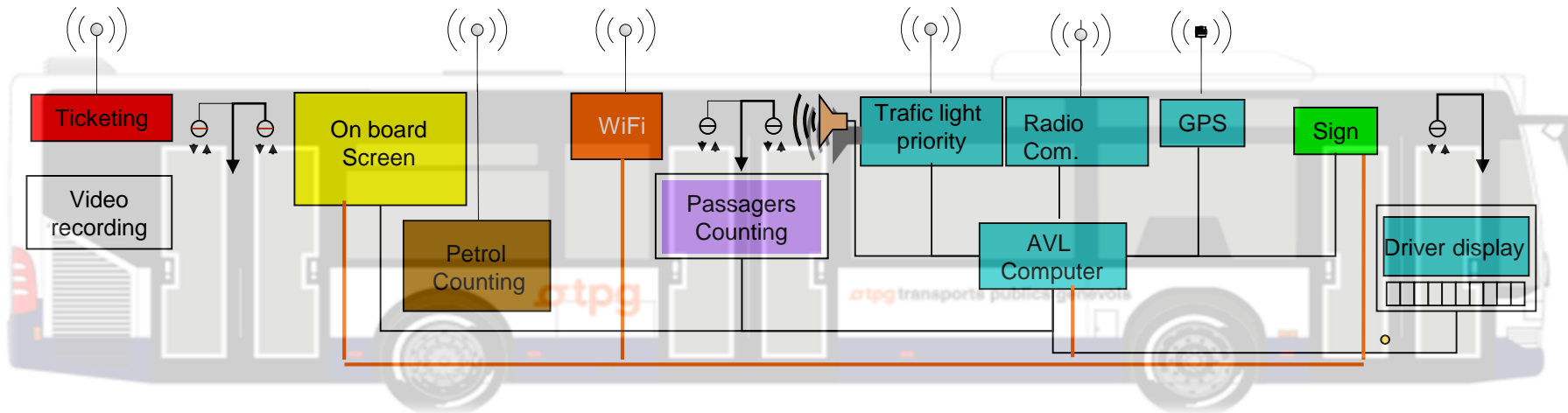
Le temps de lire cette phrase
15 bus
se sont arrêtés pour prendre en charge des passagers



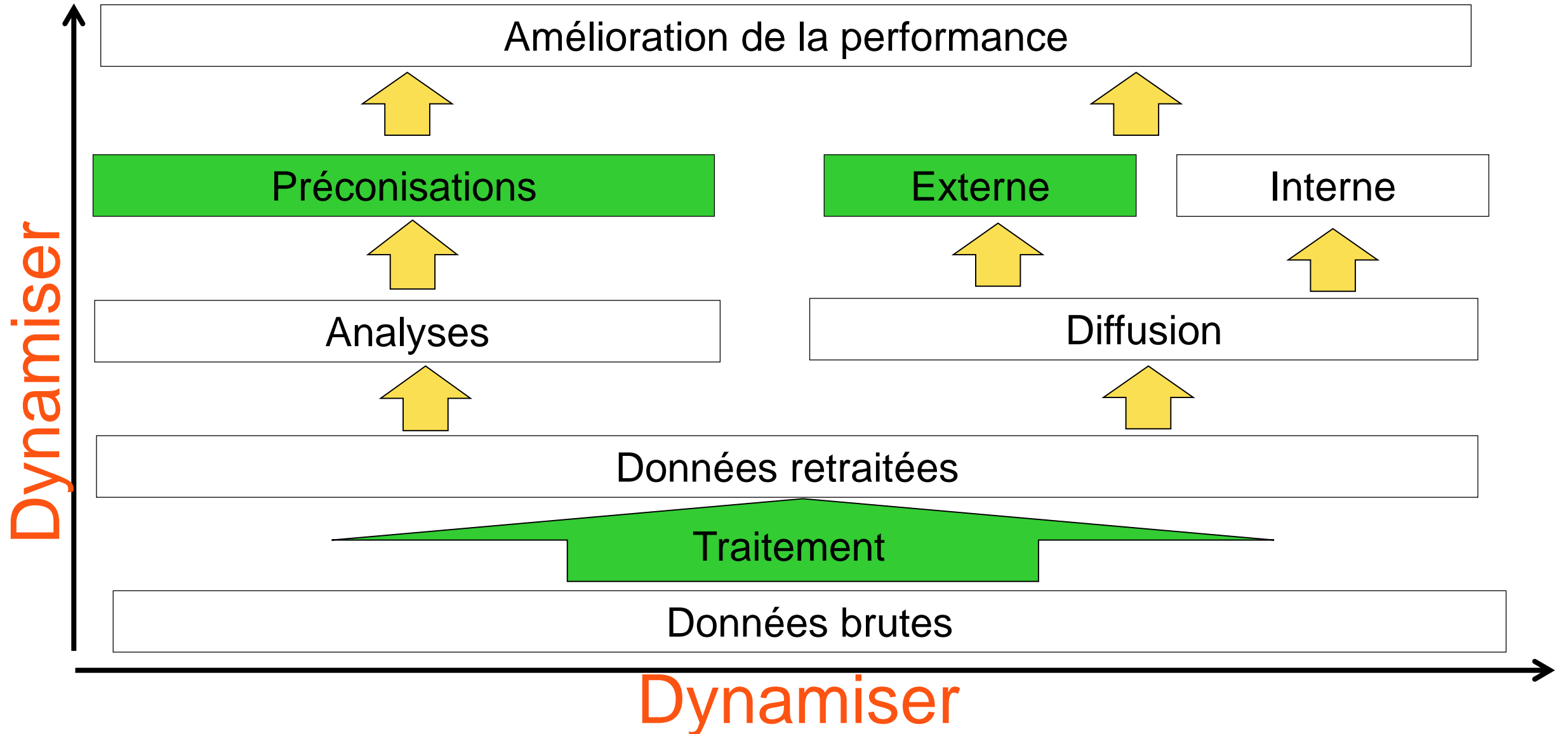
DE LA DONNÉE ET DU VOLUME

2 milliards
De lignes
en 2 ans

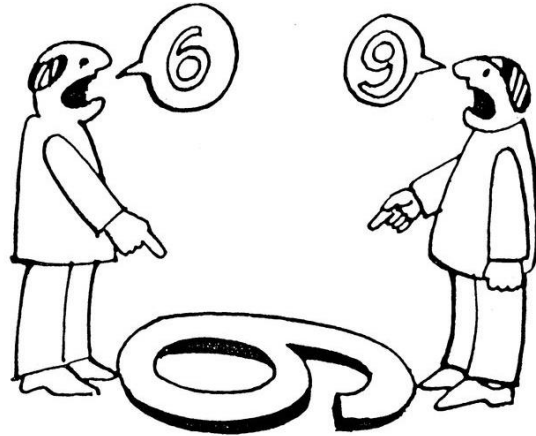
8 millions
de lignes
/ mois



Contexte : une démarche analytique



DIFFÉRENTES PERCEPTIONS D'UNE REALITE



- Centre de régulation du trafic
- Conducteurs
- Service client
- Encadrement
- Experts métier
- Etat de Genève, Communes
- Etc ...

→ **Les données apportent une vision complémentaire**

SAVOIR POUR AGIR => Démarche analytique

La données pour la performance

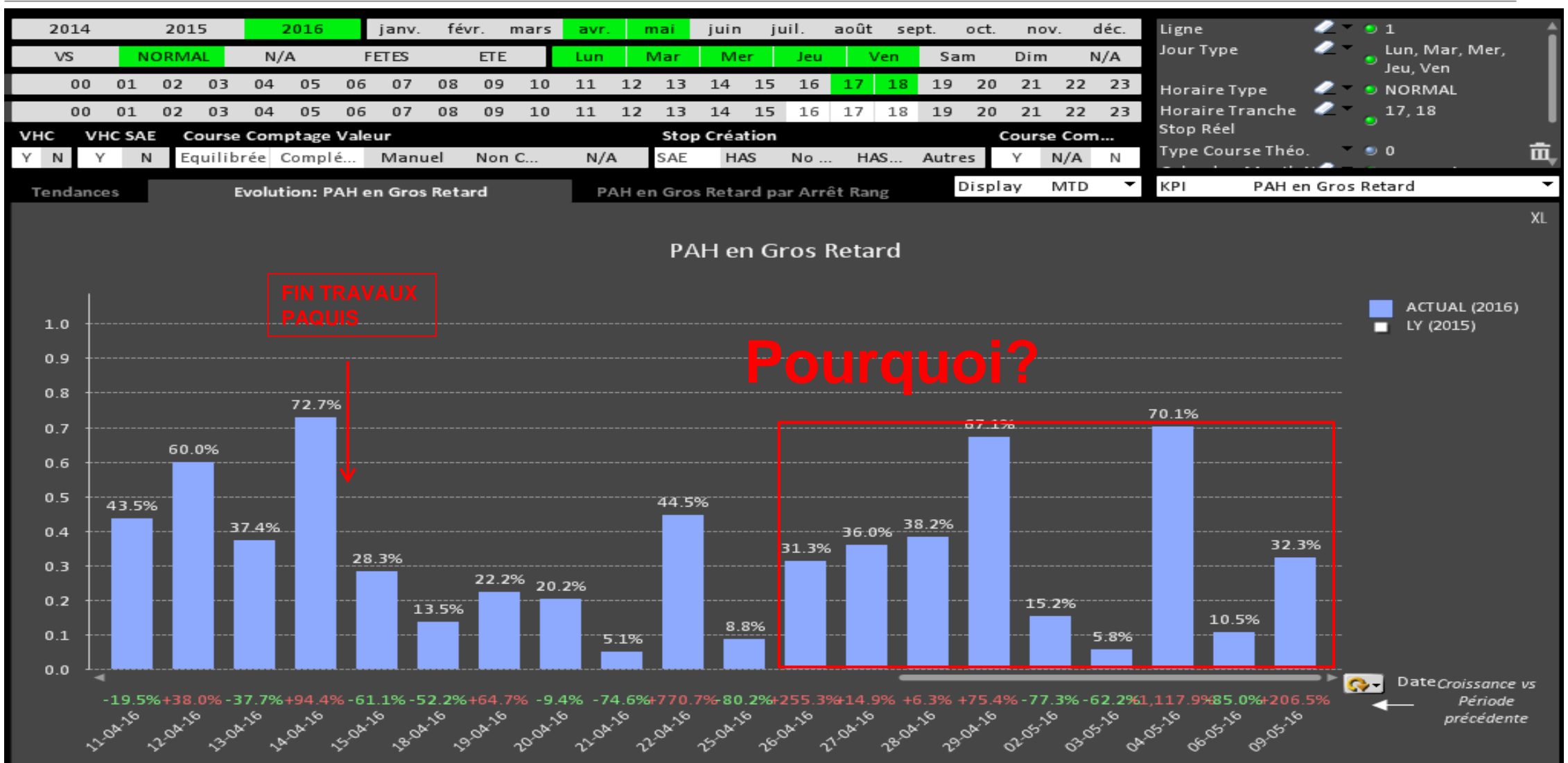


Qualité de Service Client : ponctualité et con



Conditions de Travail Conducteurs

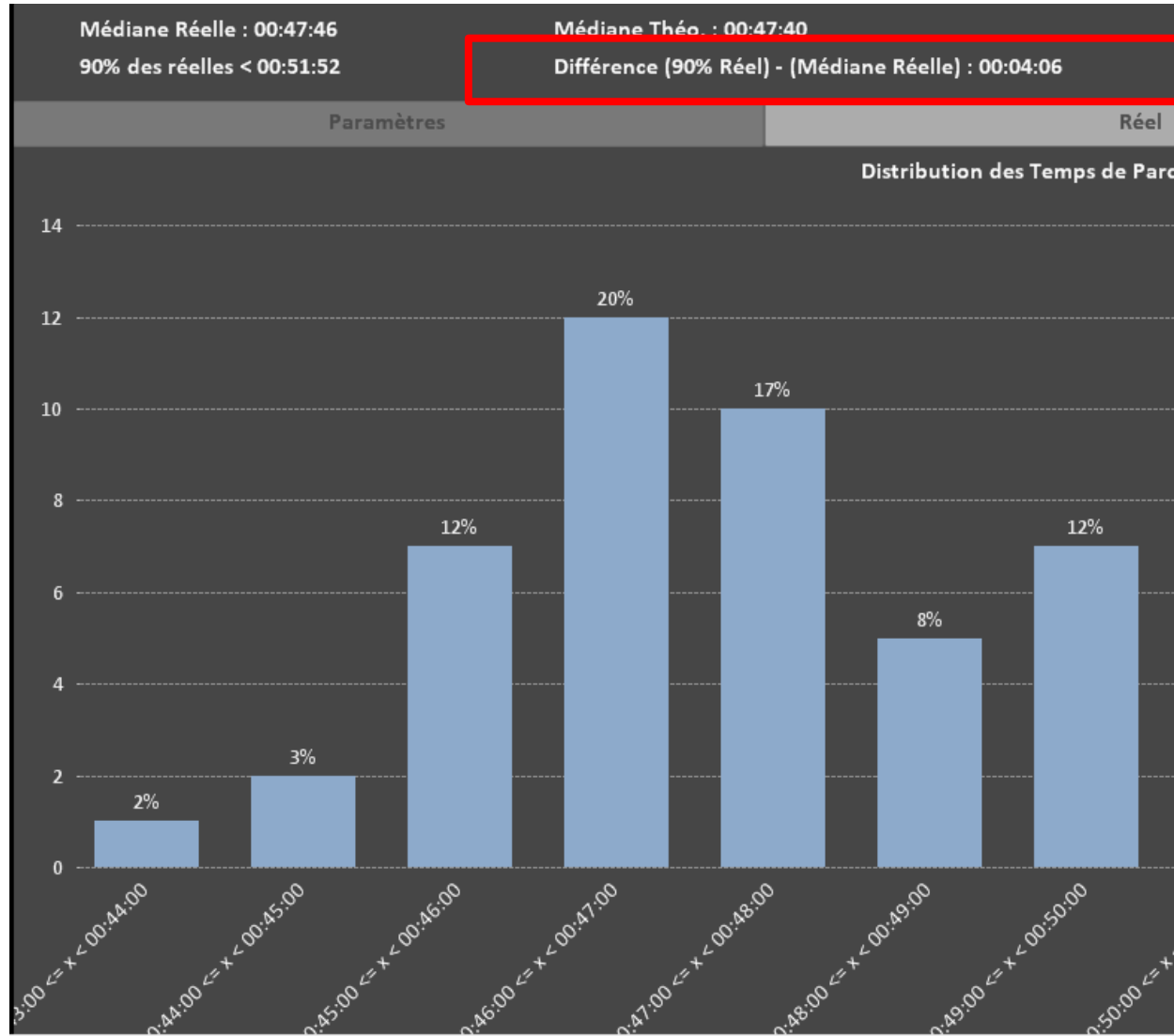
Ligne 1 - Heure de pointe du soir retard mois avril par date



Ligne 8 : Fréquentation Course ajoutée VS à 8h45



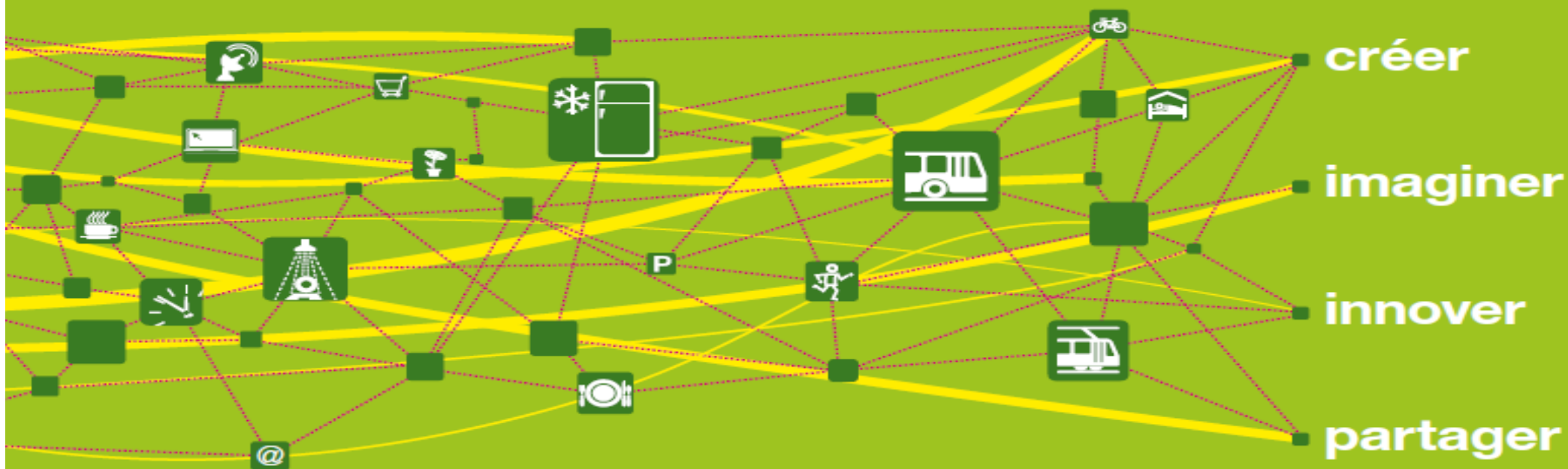
Conditions de travail des conducteurs: Temps de parcours et battement



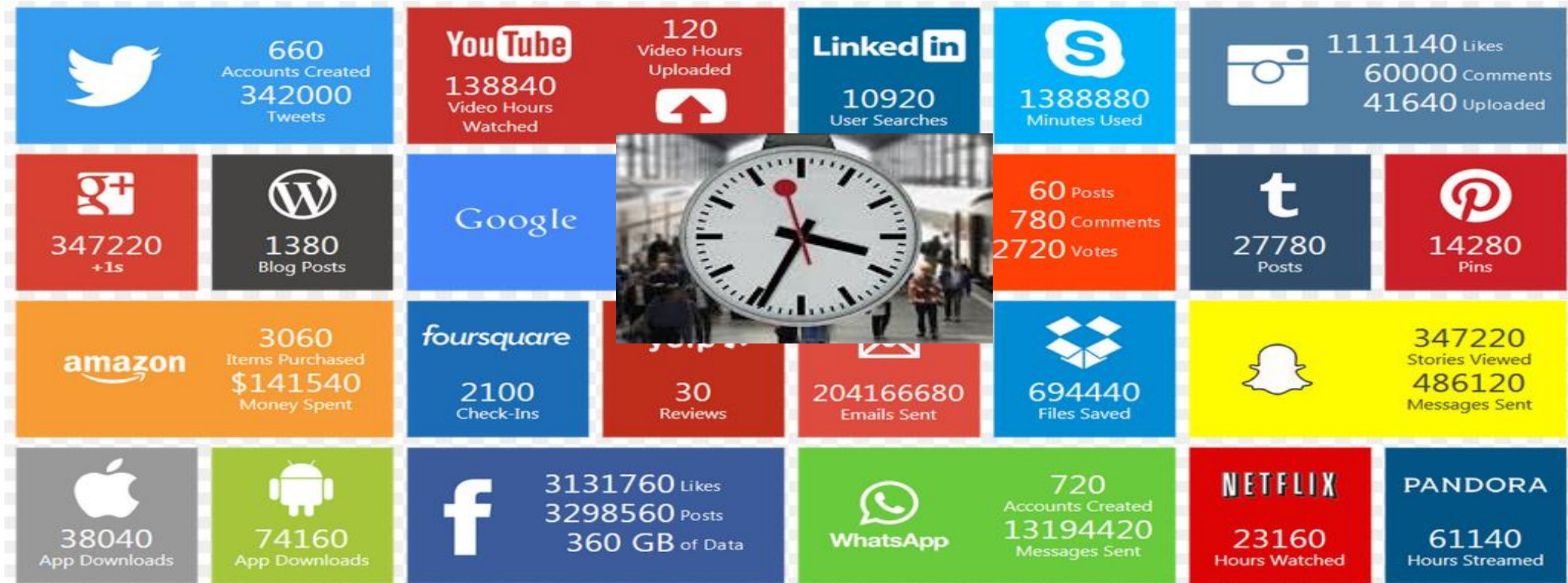
Date	Vhc	SV	N° Course	Départ Course Théo.	Départ Théo.	Départ Com.	Départ Réel	Sens Théo.	Arrêt Rang	Arrêt
31-05-16	1104	5-16	43490380	11:43:00	11:43:00	11:43:00	11:43:50	5	Aller	1 Thônex-Val...
31-05-16	1104	5-16	43490380	11:43:00	11:44:30	11:44:49	11:45:29	5	Aller	2 P+R sous-...
31-05-16	1104	5-16	43490380	11:43:00	11:46:01	11:46:01	11:46:45	5	Aller	3 Collège Cla...
31-05-16	1104	5-16	43490380	11:43:00	11:47:14	11:47:14	11:48:41	5	Aller	4 Vallon
31-05-16	1104	5-16	43490380	11:43:00	11:48:20	11:48:20	11:49:38	5	Aller	5 Malagnou
31-05-16	1104	5-16	43490380	11:43:00	11:49:29	11:49:29	11:50:46	5	Aller	6 Florence
31-05-16	1104	5-16	43490380	11:43:00	11:51:00	11:51:00	11:52:35	5	Aller	7 Rieu

σtpg </lab>

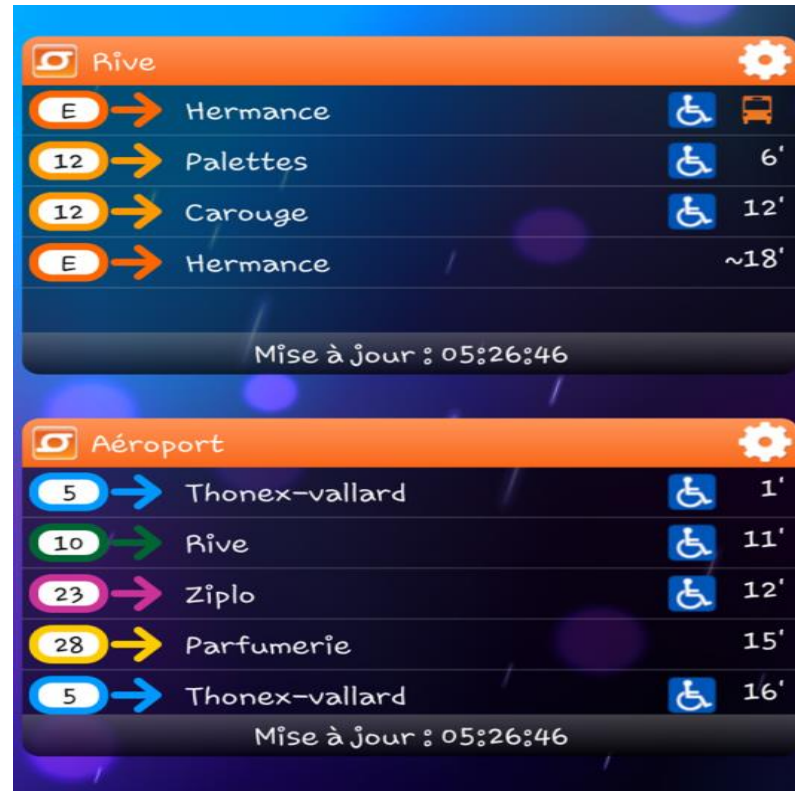
La communauté open data des tpg



En 1 minute sur internet...



Ma richesse principale : la donnée horaire (pour tous)




Données disponibles avec une clé API :

- Arrêts commerciaux / arrêts physiques
- Prochains départs
- Thermomètre
- Couleurs de lignes
- Info trafic

`<referential>WGS84</referential>`
`<latitude>46.21260795937985</latitude>`
`<longitude>6.142041223117598</longitude>`
**Les gagnants
du concours
tpg Open Data
sont...**


1^{er} prix
<Parcours>
Par Clément Beffa


`<stopName>Gare Cornavin</name>`
`<connections>`
`<destinationCode>Petit-Bel-`
`Air destinationName`
`destinationCode`
2^{ème} prix
<UnCrowdedTPG>
Par l'équipe QoL
(UNIGe)


**En savoir plus
sur les gagnants:
data.tpg.ch**

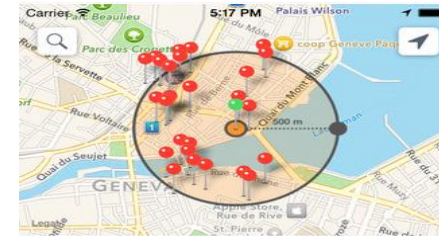

tpg incubateurs d'idées

De nouveaux usages, de la personnalisation

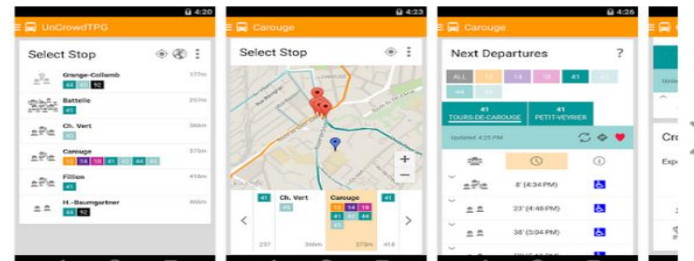
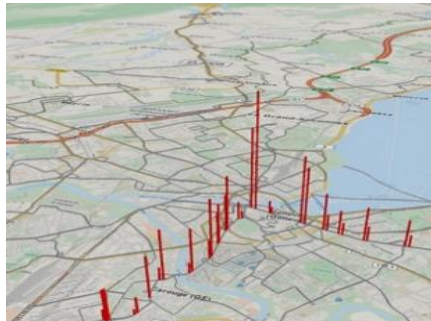
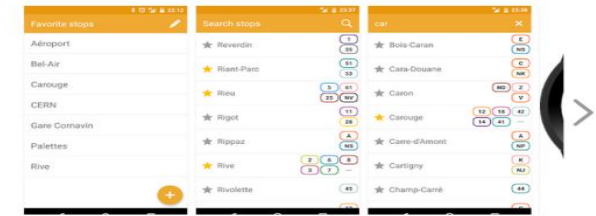


Le jeu Quelques données techniques

L'intelligence artificielle de l'Horloger, est codé en PHP et utilise TPG </Open Data> pour se déplacer dans Genève.



Mont-Blanc (~ 67 m)	6 8 9 25
Alpes (~ 219 m)	1 25
Chantepoulet (~ 251 m)	6 8 9 25
Coutance (~ 339 m)	3 5 10 14 18 19 NE NT
Bel-Air (~ 353 m)	2 3 4 5 7 10 12 14 18 19 D NE
Molard (~ 382 m)	2 3 7 10 12 NK NV
Goulart (~ 391 m)	1 15



Visualisation

Art

Jeu

Utilitaire



Bref, l'open data

Renverse le modèle d'un opérateur de transport :

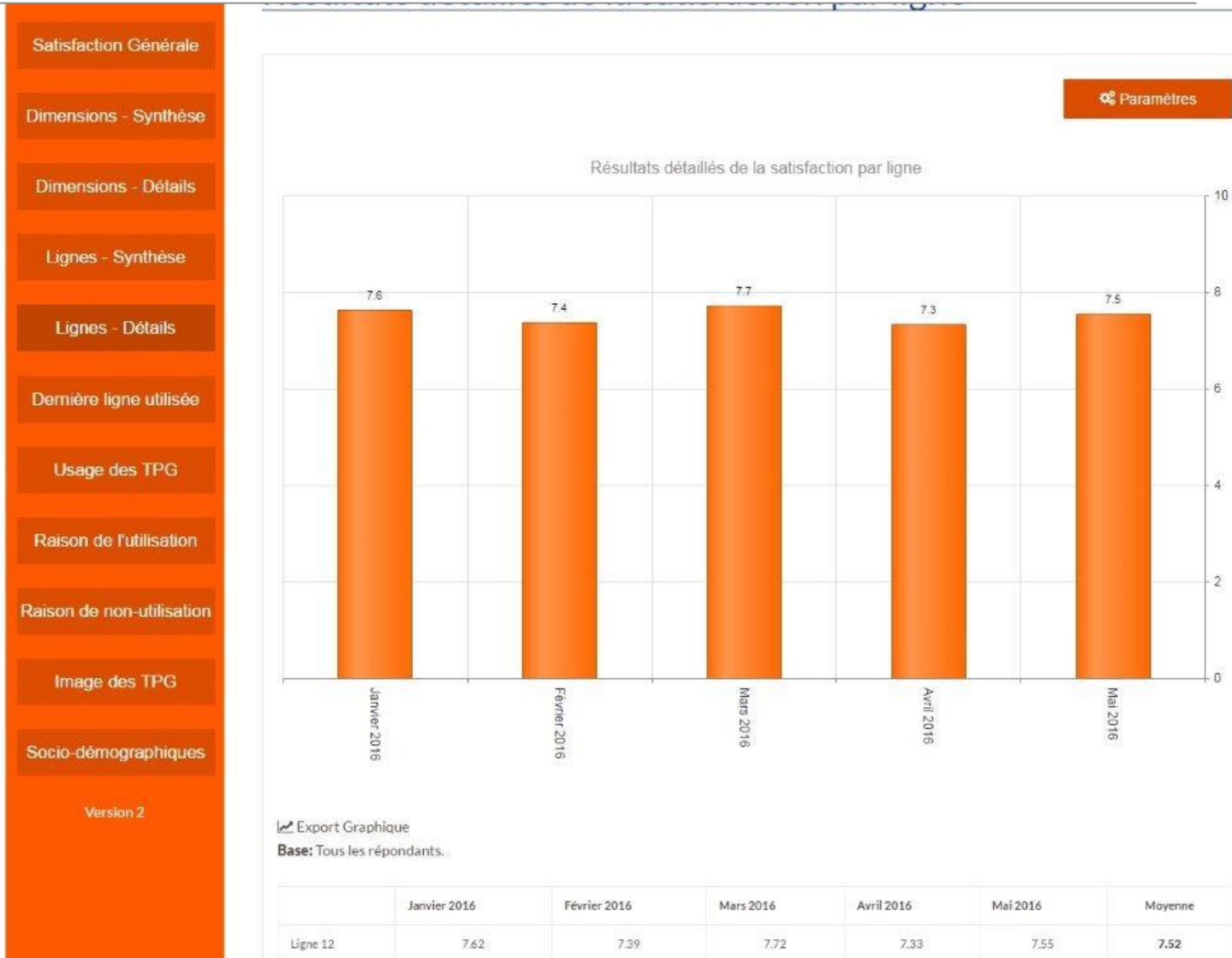
- ✓ Le citoyen/voyageur devient co-créateur
- ✓ L'ouverture touche au-delà des clients actuels
- ✓ La démarche induit l'innovation, la transparence et la proximité



Mesure de la satisfaction client (1)



Mesure de la satisfaction client (2)



Mesure de la satisfaction client (3)



Merci pour votre attention

Questions ?