

TC 2.2 : Improved Mobility in Urban Areas

Vers plus de multimodalité...

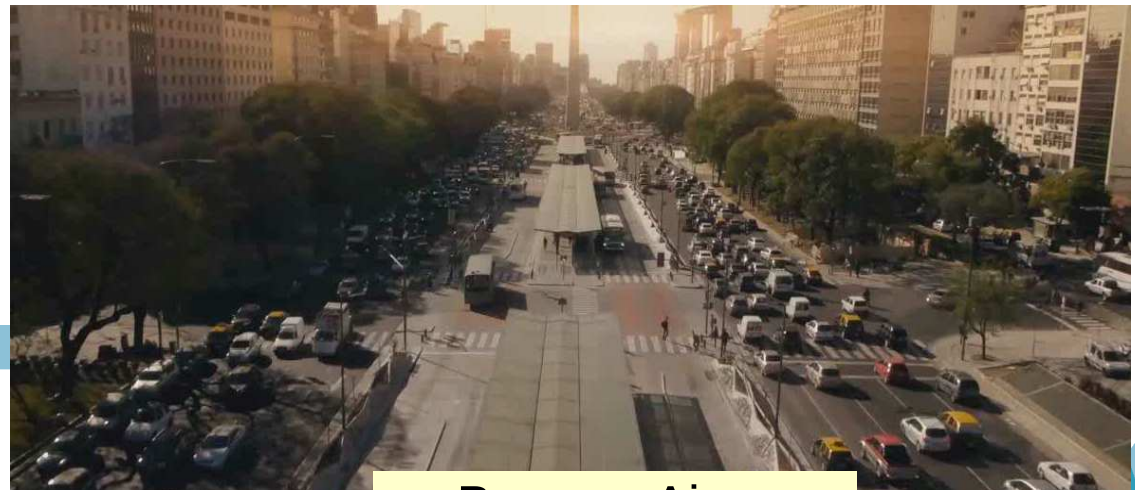


Sommaire

- Rappel des objectifs du comité technique 2.2
- Sous-groupe 2.2.1 : stratégies pour la mobilité durable
 - Comparaison Madrid / Paris
 - Comparaison Vienne / Curitiba
- Sous-groupe 2.2.2 : conception pour la multimodalité
 - Études de cas collectées
 - Des HOV transformées en HOT
 - Le programme Métrobus de Buenos aires
 - Nos cas français présentés : Grenoble A48, projets en Île France, Marseille A7
 - Le cadre du rapport final
- Conclusion



Jakarta



Buenos Aires

TC 2.2

Improved Mobility in Urban Areas

Trois thèmes

- Issue 2.2.1 – Comparison of strategies for sustainable urban mobility

Rechercher comment le concept de « mobilité durable » est appliqué
Quelles sont les stratégies mises en place, dans les grandes villes.

- Issues 2.2.2 – Design of transport infrastructure for multimodality in urban areas

Identifier / analyser les bonnes pratiques, en urbain et en périphérie
(BRT, HOV, HOT, ...).

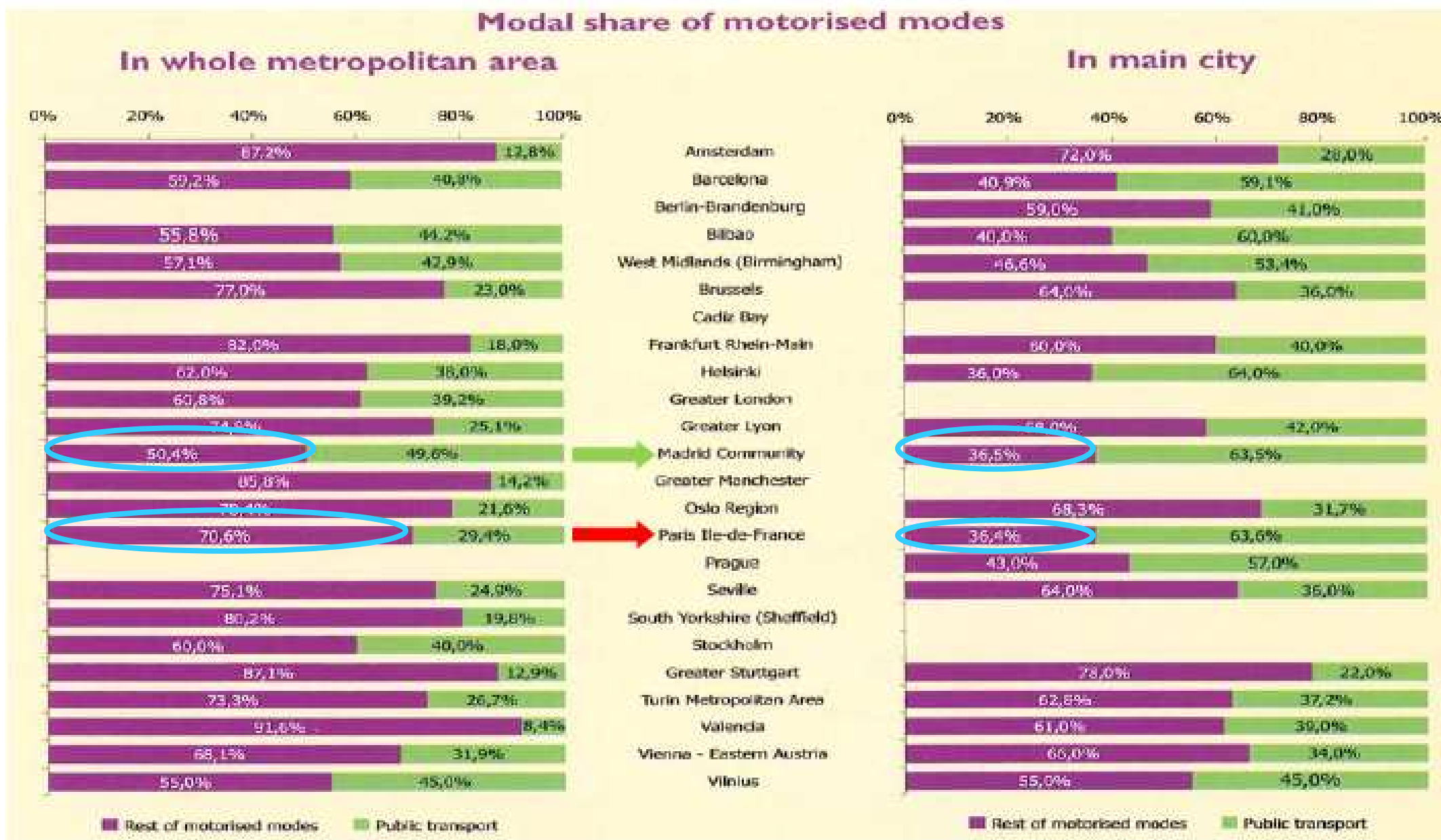
Comment optimiser la Multimodalité : l'outil TOD

La place des 2RM : évolution, avantages et contraintes

- Issue 2.2.3 – Promotion of walking and cycling

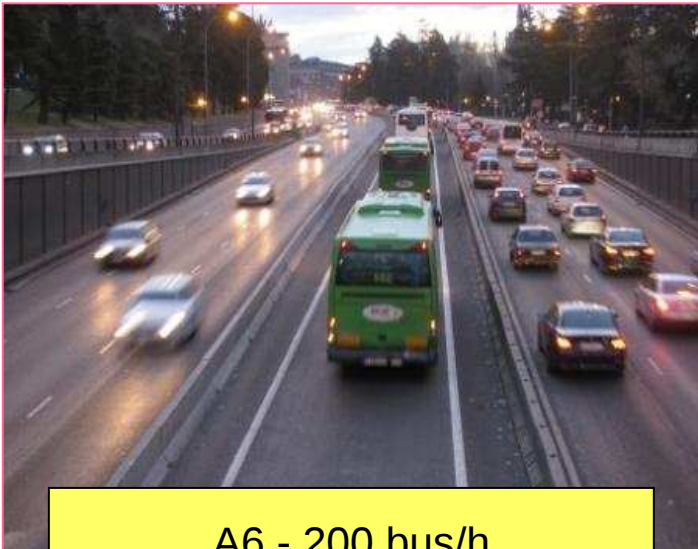
Identifier / analyser les bonnes pratiques piétons et vélos.

Comparaison Madrid – Paris (1)

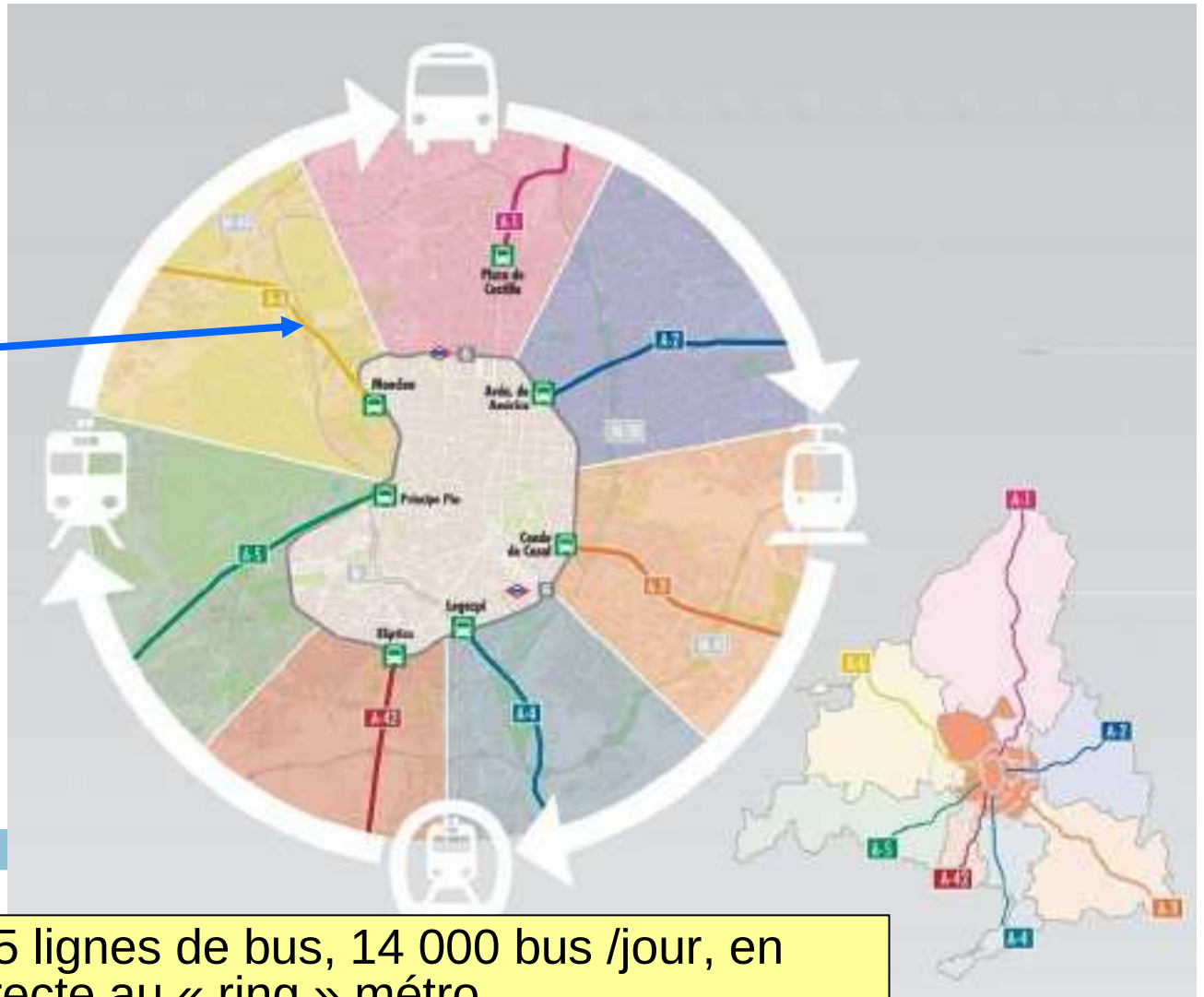


Comparaison Madrid – Paris (2)

Madrid : des dizaines de lignes express d'autocars sur les principaux corridors autoroutiers...et très peu de sites propres



A6 - 200 bus/h
44 lignes en tronc commun



Madrid, sur autoroutes : 175 lignes de bus, 14 000 bus /jour, en connexion directe au « ring » métro

Comparaison Vienne / Curitiba

	Vienna	Curitiba
Population [people]	1 800 000 (2014)	1 800 000 (2012)
Area [km ²]	410 [km ²]	430 [km ²]
Population density [inh./km ²]	4250 [inh./km ²]	4110 [inh./km ²]
Green Area [km ²]	188 km ² (45%)	114km ² (26%)
Modal Share [%]	Car: 27%; Motor bike 0%; PT: 39%; Bike: 6%; Foot: 28%	Car: 23%; Motor bike 5%; PT: 45%; Bike: 5%; Foot: 21%
Private cars [cars/1000 inh.]	390	690

- Caractéristiques géographiques équivalente, partage modal vertueux équivalent
- Curitiba moins dense dans le centre, ce qui explique un taux de motorisation plus fort, et plus fort que la moyenne européenne (536)
- Vienne : ville sans BRT
 - Introduction du tram électrique en 1897
 - Aujourd'hui, 29 lignes de tram, 225km ; un des pôles de construction de tram le plus important
- Curitiba (Brésil) : ville sans tramway
 - Introduction du tram électrique en 1911
 - Détérioration du TP (Tram remplacé par le bus, dernière ligne en 52), puis développement très rapide grâce au BRT depuis les années 70

Curitiba : un exemple historique d'une planification urbanisme / bus, unique au monde, depuis 1974



Issue 2.2.2 : Case studies collected

- BRT / high quality bus systems (the new or current trend)
 - USA : presentation of the Tampa BRT + a world BRT overview
 - France : projects in Île de France , Grenoble (on highway), Marseille A7
 - Korea : Seoul sub-urbs, where rail systems cannot be affordable
 - Japan : Nagoya city, two routes, (with high frequency),
 - Australia : a “country” overview, and the smart buses in Melbourne
 - Argentina : the Metrobus program in Buenos Aires
 - Chile : the BRT program in Santiago
 - Barcelona : the BRT program into the sub-urb , on highways
- HOV / HOT systems with carpooling or bus and carpooling
 - One emblematic case in Europe : Madrid
 - Many cases in USA, ... with a new trend with HOT
- Motor cycles and scooters trends : topic abandoned



Virginia's P3 Projects - Open to Traffic

495 Express lanes (Etat de Virginie)

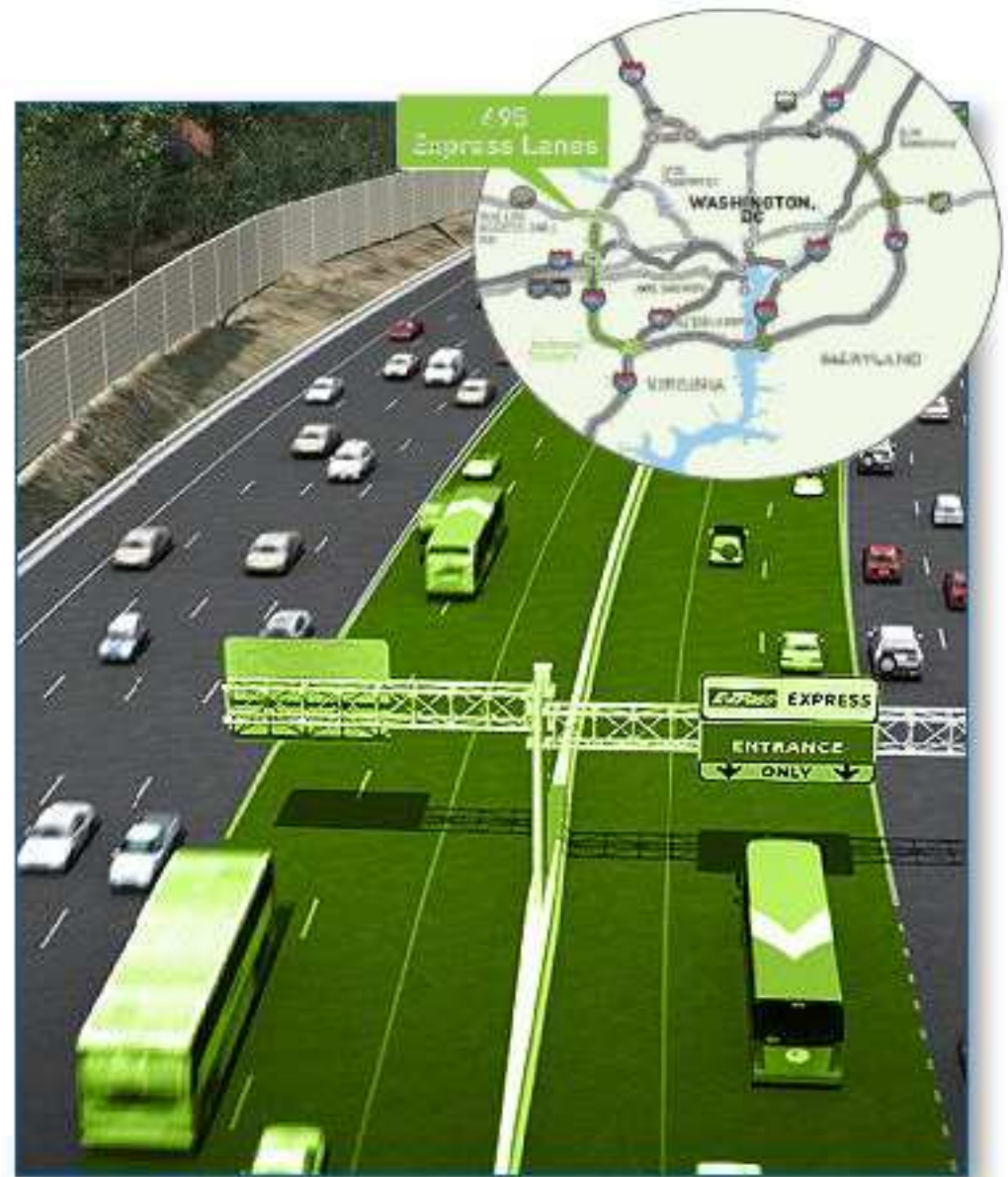
- 22 km
- forte transformation des entrées/sorties
- 2 milliards \$, en PPP (sur 80 ans)
- dont 409 M\$ de contribution publique
- Ouvert en juillet 2012
- gratuit : HOV+3 , bus, certains PL
- tous les véhicules sont badgés
- forte amende (jusqu'à 1000\$!)

 **EXPRESS**

 **SOUTH**

Westpark	\$1.00
I-66	\$2.00
I-395/I-95	\$3.00

1 MILE

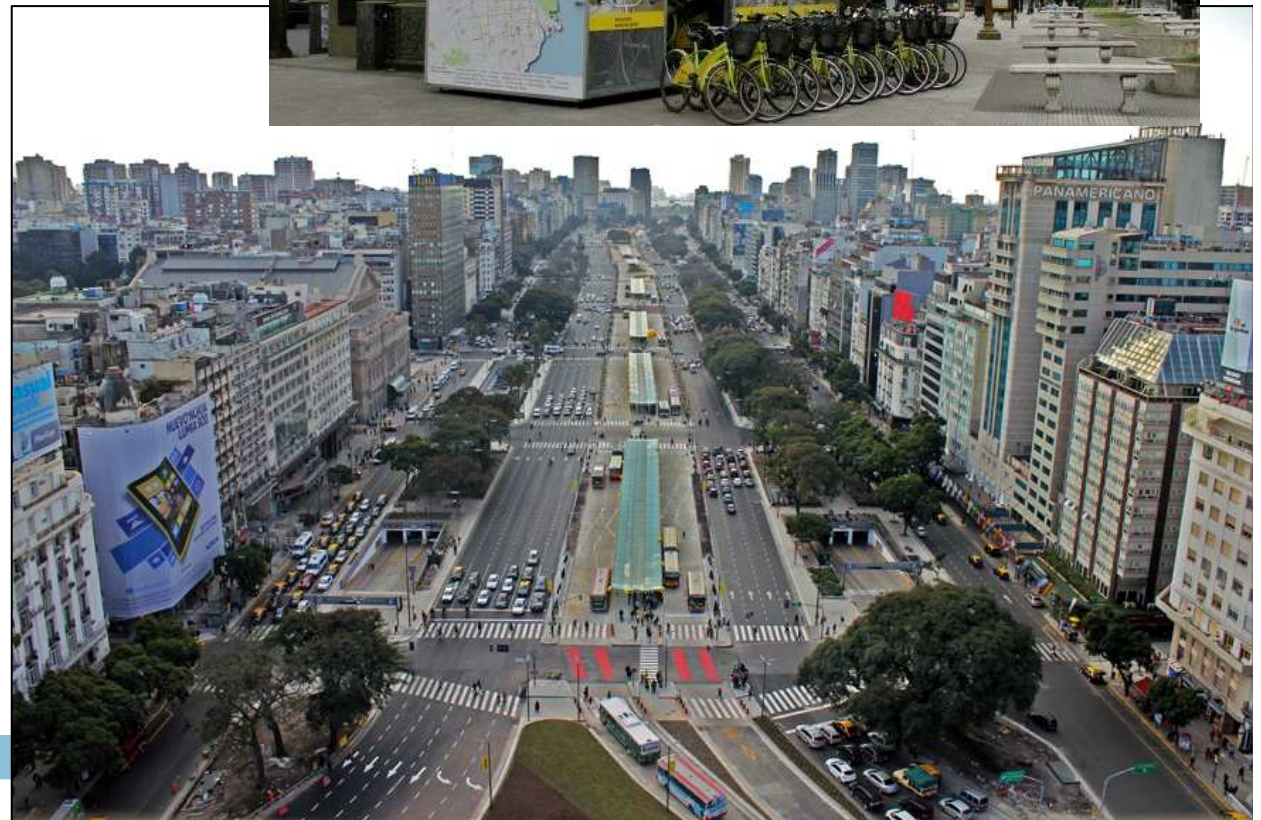


Le programme Métrobus de Buenos-Aires

Mégapole de 17 millions d'habitants, très « routière » avec 90 % du trafic qui vient ou part vers l'extérieur : 227 km d'autoroutes urbaines

Développement d'un réseau de pistes cyclables (110 km) avec 32 stations de vélos en libre service ;

Le réseau Metrobus est de 37 km, avec 56 km d'extension à l'horizon 2015.



Avenue du 9 juillet, sans priorité bus aux carrefours à feux (débit de 200 bus à l'heure)

Buenos-Aires

Avenue du 9
juillet



PRIORIDAD PEATÓN
Tramos de cruce
con apoyos peatonales
intermedios.

MENOS PARADAS
Estación central
para ambos sentidos
de circulación.

MAYOR FLUIDEZ
Se aísla
al transporte público
de la congestión.

MÁS VERDE
Se suman 550 árboles
a toda la traza.

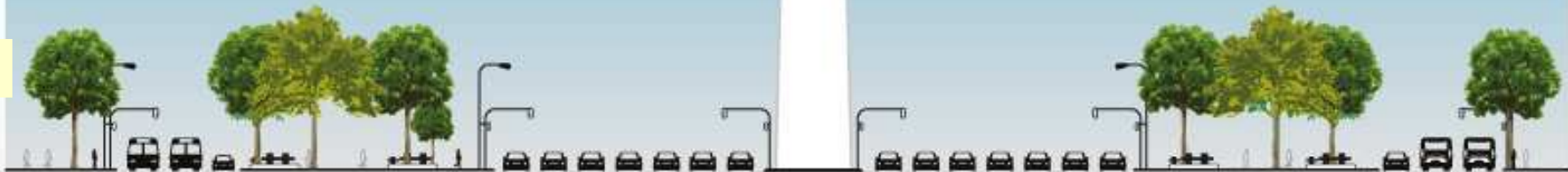
MÁS ORDEN
Se ordena el tránsito y
mejora el uso de las
veredas.

Après



CÓMO SERÁ

Avant



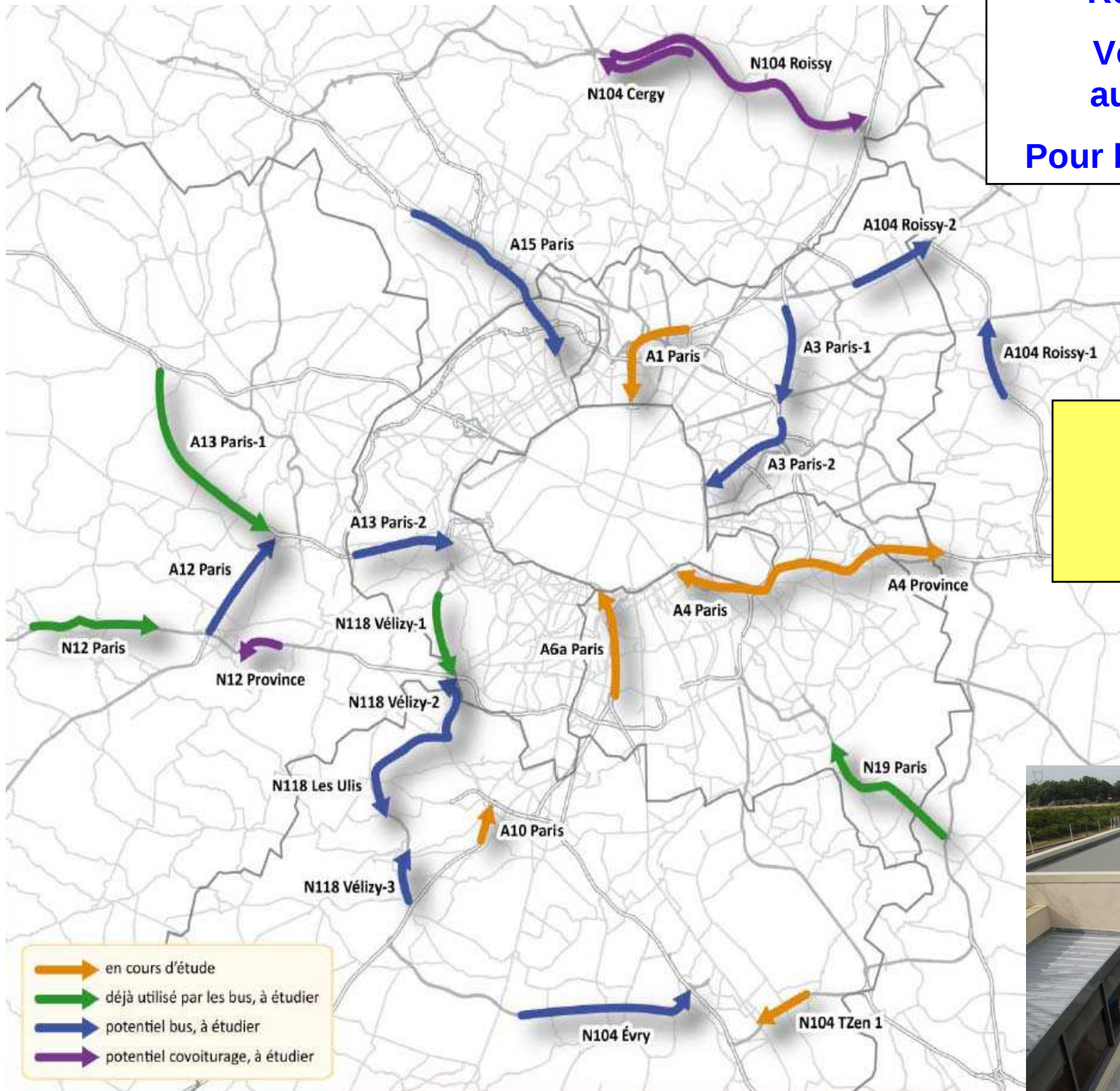
CÓMO ERA

Avenue du 9 juillet, station centrale, 2X2 voies pour les bus
débit de 200 bus à l'heure

Région Île de France

Voies réservées sur autoroutes urbaines

Pour bus, taxis, covoiturage



18 Projets : 83 Km

Total : 220 M€

Ratio : 2,6 M€ / Km



VR pour TC sur A 48 - Entrée de Grenoble

En expérimentation depuis 2007

VR de 4km activée par un opérateur (2 h30 par jour)

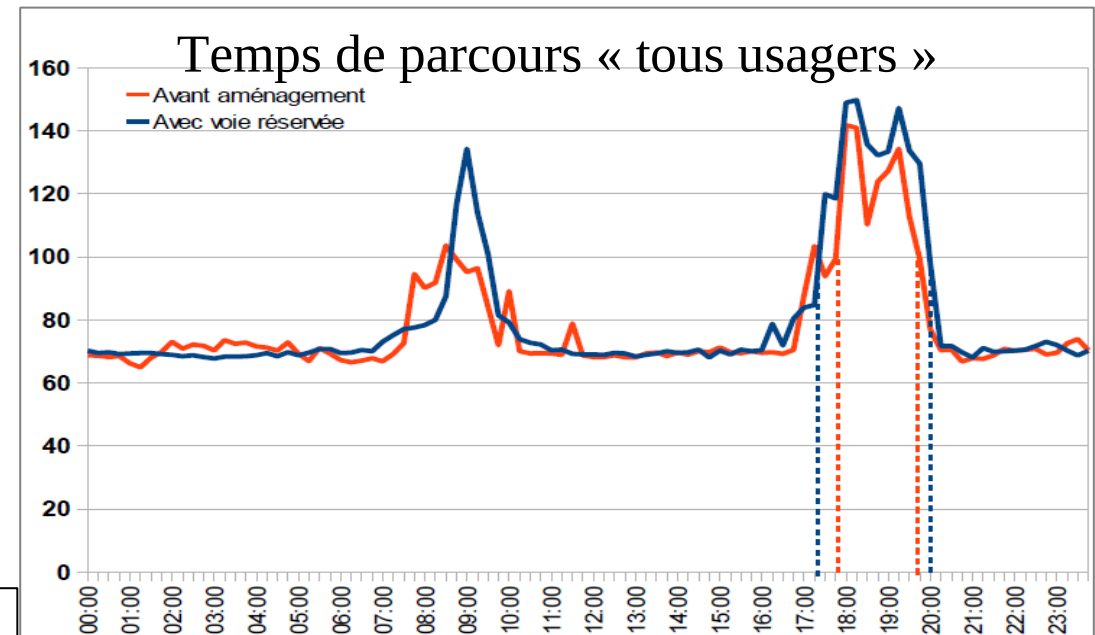
Bilan :

- Bon niveau de sécurité,
- Fraude peu fréquente, contrôle peu disponible
- TC: forte croissance , 25 bus /h
- Rigidité de l'exploitation
- Amélioration en cours : gestion en 2 tronçons

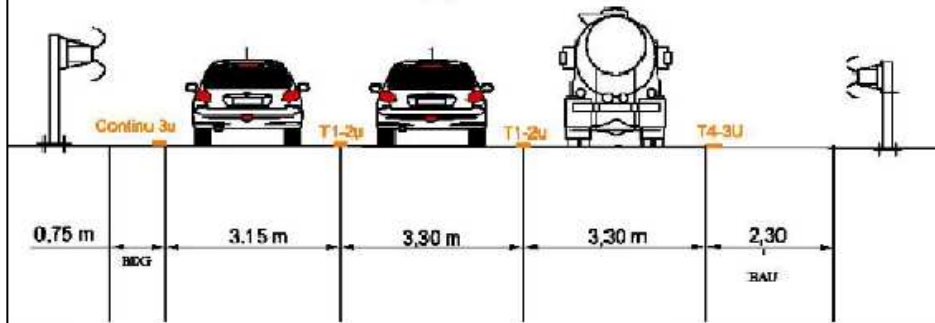
Extension de 4 km en service depuis début 2014



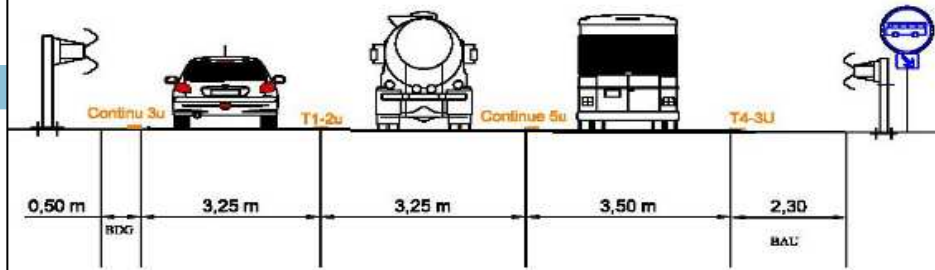
Évaluation de la voie réservée sur l'A7 à Marseille



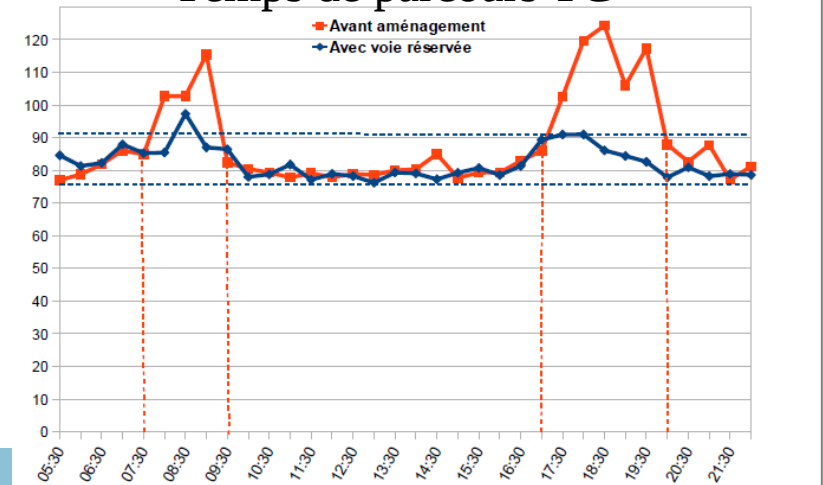
Profil avant aménagement



Profil type projet



Temps de parcours TC



Report “sub-group 2” : content on the way

A – Introduction

B - Competition and redistribution of the road space

C - The BRTs, evolution

1. What does BRT mean?
2. BRT , a wide range observed
3. Analysis of the BRT market, at country level
4. Analysis of the performance observed
5. A focus on current Innovation (guidance , vehicle size)
6. Difficulties / success factors / lesson learnt

B- Trends in managed lanes projects on highways

1. The HOV HOT evolution in USA
2. The "bus on hard shoulder" evolution
3. Difficulties / success factors / lesson learnt

C- Intermodality

1. TOD as a tool for improving urban mobility
2. Interchanges, as a key issue for intermodality

D - Conclusion and recommendations

E - Summary of case studies

F – Glossary / Bibliography



Quelques mots de conclusion

- Très souvent, une grande difficulté à démontrer/expliquer l'intérêt d'un re-partage de l'espace routier au profit des modes vertueux
- Un besoin d'outils de modélisation plus performants
- La voie réservée HOV semble peu crédible, le concept HOT permet de garantir la qualité de service (approche alors comparable à du péage urbain...)
- La voie réservée pour bus / autocar sur autoroute urbaine : marché en extension pour les métropoles étalées.
- Comparaison entre solutions fer et pneu : une approche complémentaire, multimodale indispensable.





Merci de votre
attention