

# De l'autoroute à l'avenue. Réinventer la ville

Paul Lecroart, Urbaniste senior, L'Institut Paris Region (ex-IAU)

DU PRÉ CARRÉ AUX RONDS POINTS. HISTOIRE ET CULTURES DE L'AMÉNAGEMENT – ENSAPB, 18 DÉCEMBRE 2019



# **De l'autoroute à l'avenue. Réinventer la ville**

**Adapter la ville à la voiture. Le paradigme du 20<sup>e</sup> siècle**

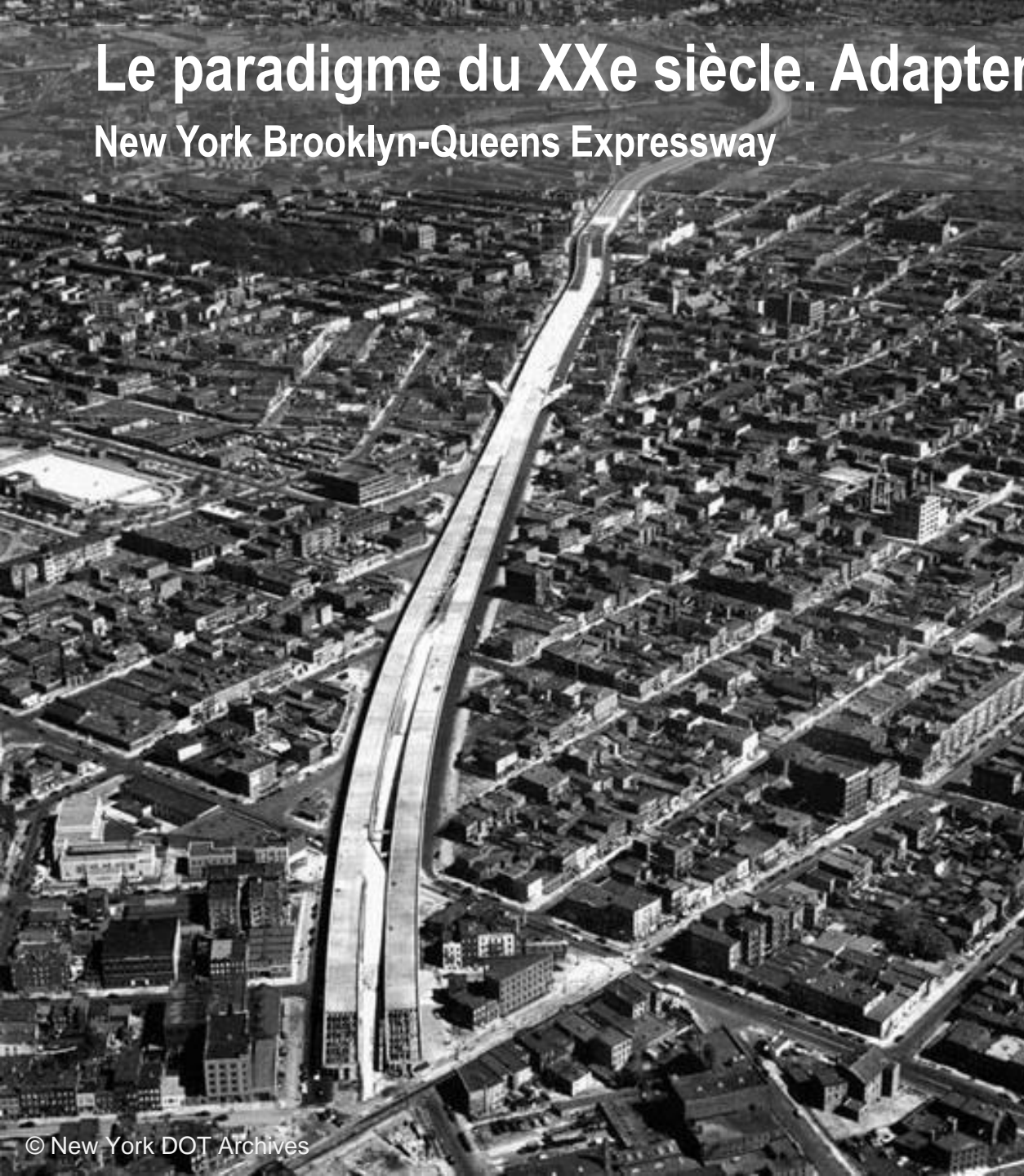
**Avenues Métropolitaines. De l'autoroute à l'espace public**

**Quelles leçons?**

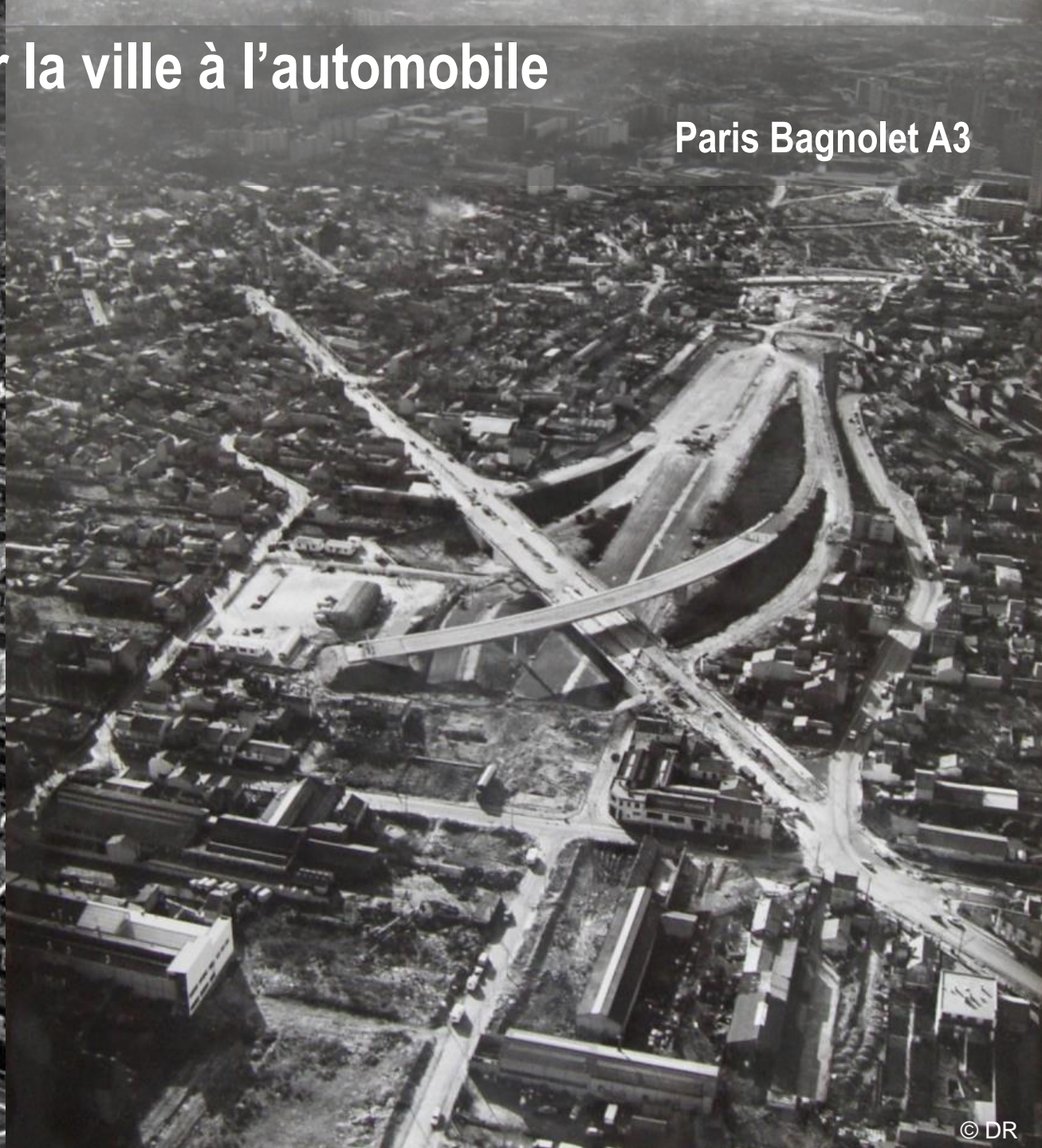
**Questions et discussion**

# Le paradigme du XXe siècle. Adapter la ville à l'automobile

New York Brooklyn-Queens Expressway



Paris Bagnolet A3



# Investissements routiers massifs en milieu urbain

## Modèles de trafic importés des USA



Projet pour de rocades de banlieue 1964 © DR-SARA

« Les modèles de trafic sont des modèles routiers correspondant à une problématique massive d'investissements routiers.

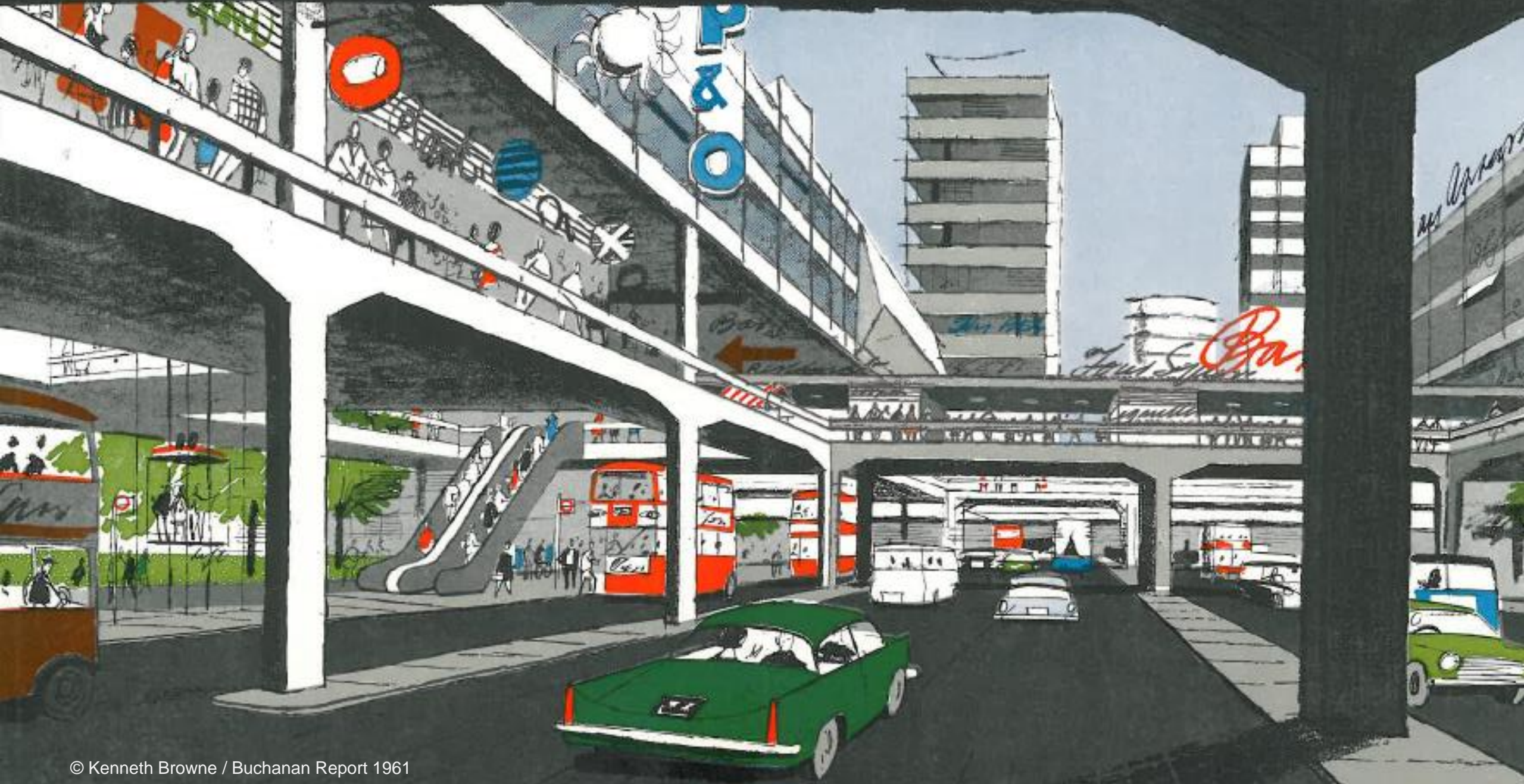
La taille des zones adoptée dans les modèles permet d'abord d'éliminer le résidu "marche à pied".

L'investissement routier est donc incontestablement inducteur de circulation »

Gabriel Dupuy

Une technique de planification au service de l'automobile : les modèles de trafic urbain, Thèse, Université Paris-X, 1975.

# Un nouvel urbanisme. Séparation des circulations



# Urbanisme Automobile



Marne-la-Vallée 2010

© EPA Marne

# ZUP de Fontenay, Plan masse 1960

© Archives municipales, Fontenay-sous-Bois



# Séparation des fonctions



Paris, Orly-Rungis A86

© DRIEA / Gobry

# Etalement urbain



Marne-la-Vallée

© DRIEA





# Murs et coupures

Paris, Périphérique

© Paul Lecroart IAU



Rosny, A86

© DREIF

Cacher  
la voie

## Boston Central Artery

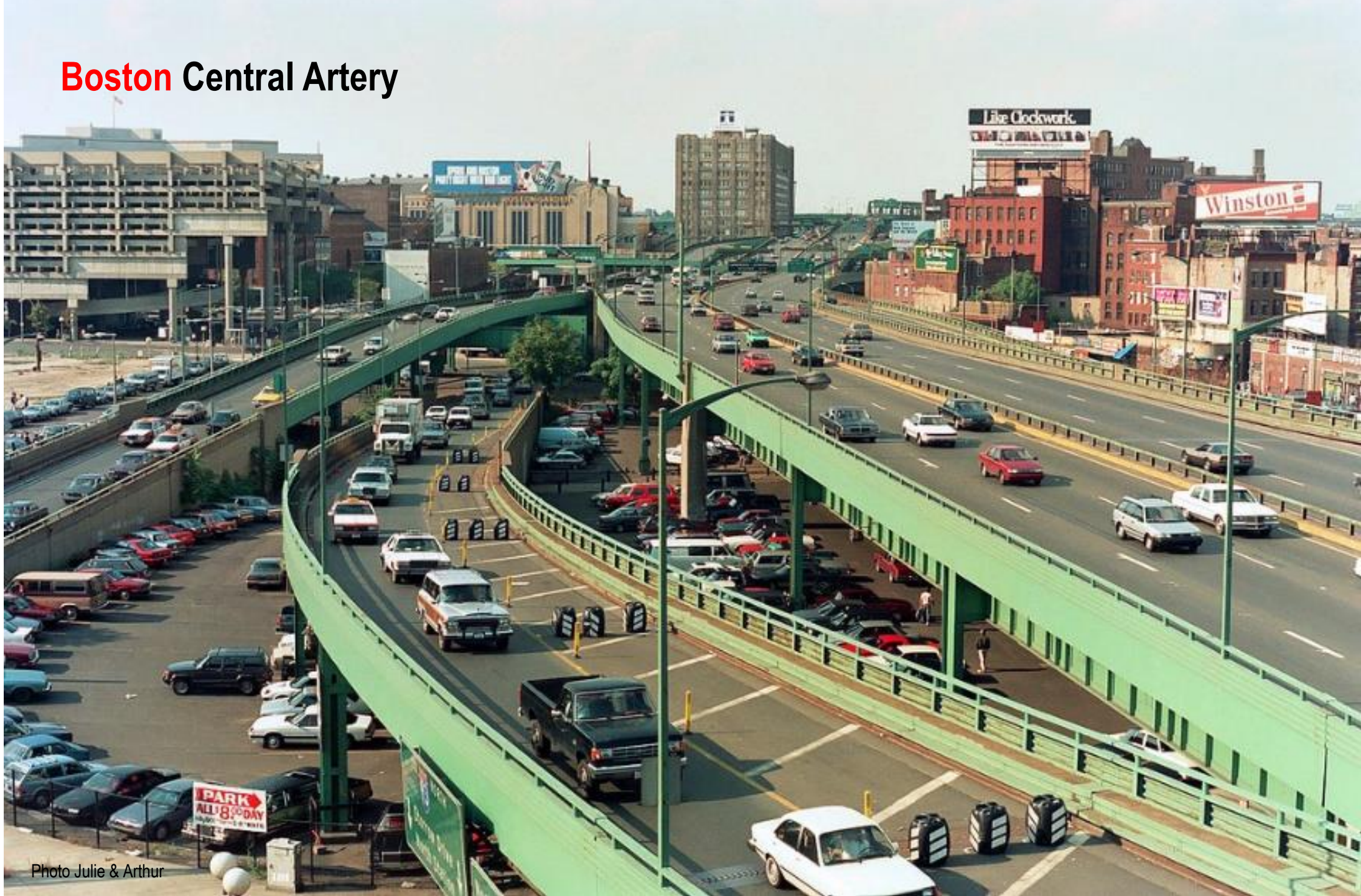


Photo Julie & Arthur

**Cacher  
la voie**

## **Boston** Rose Kennedy Greenway



**Cacher  
la voie**

**Madrid M30 Rio**

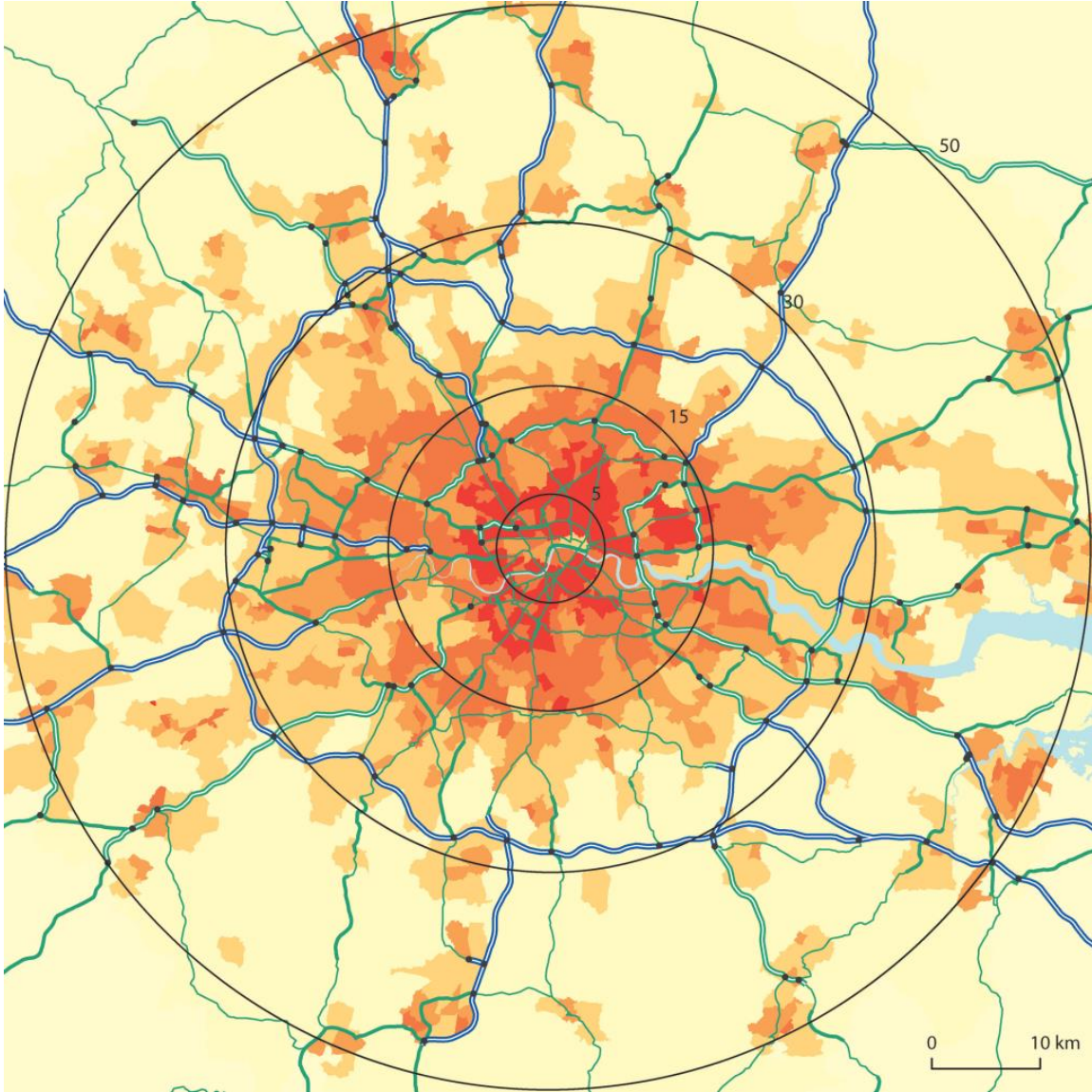
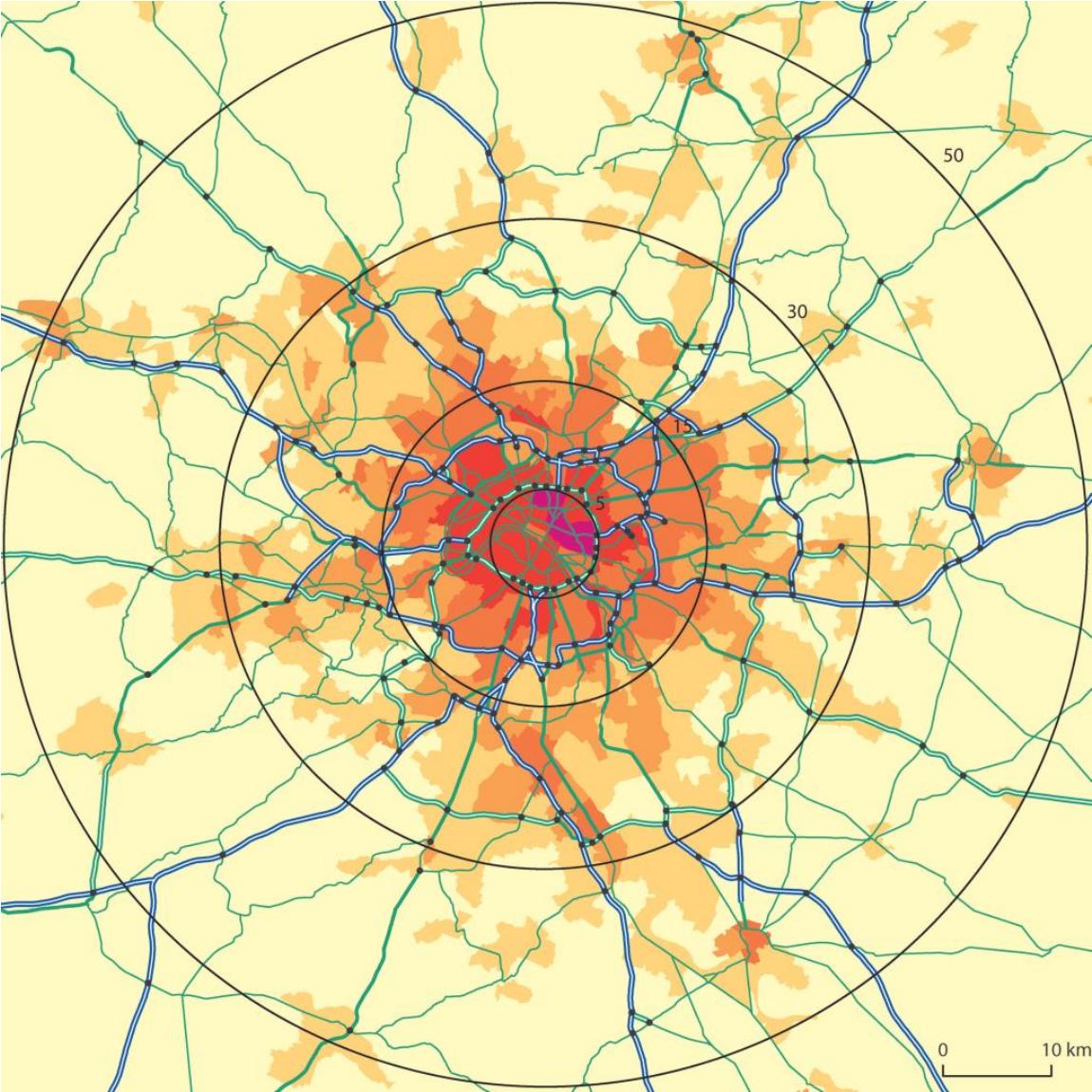


# Cacher la voie

Madrid M30 Rio

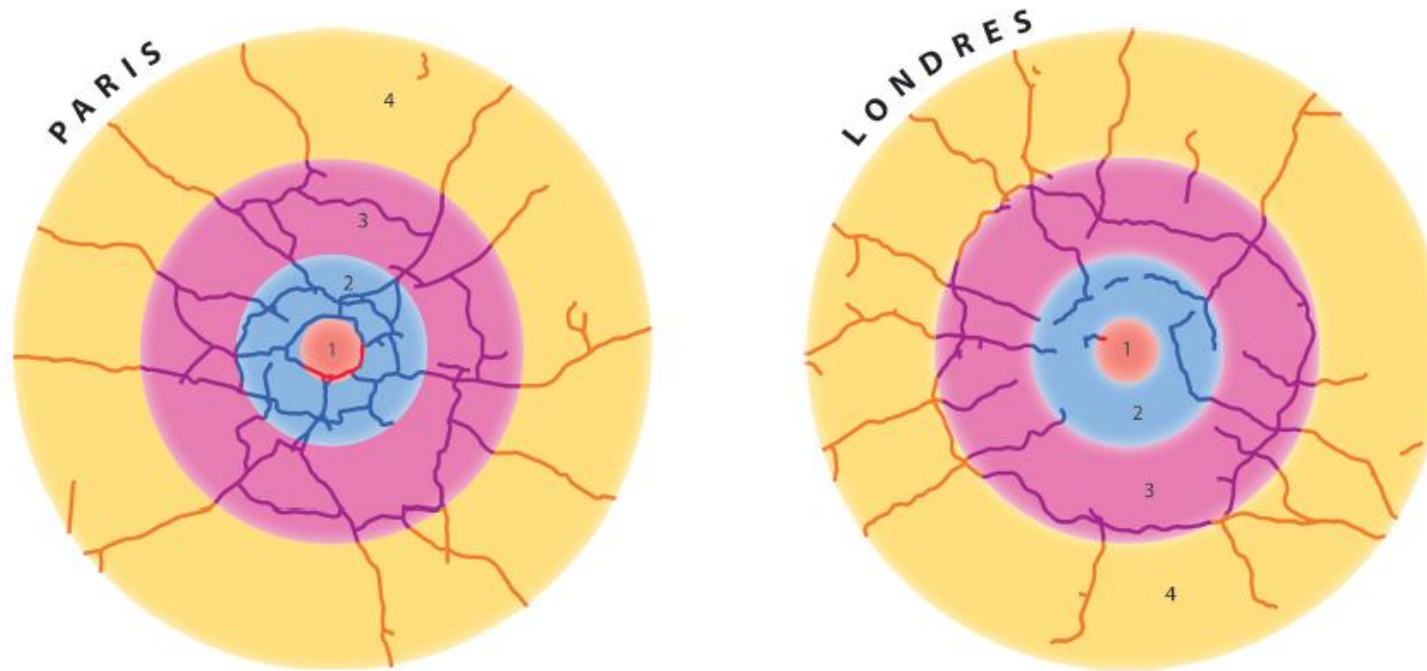


# Trop d'autoroutes? Comparaison Paris / Londres



*P-L.Certonze ENSG/Univ. Paris-I IAU 2013*

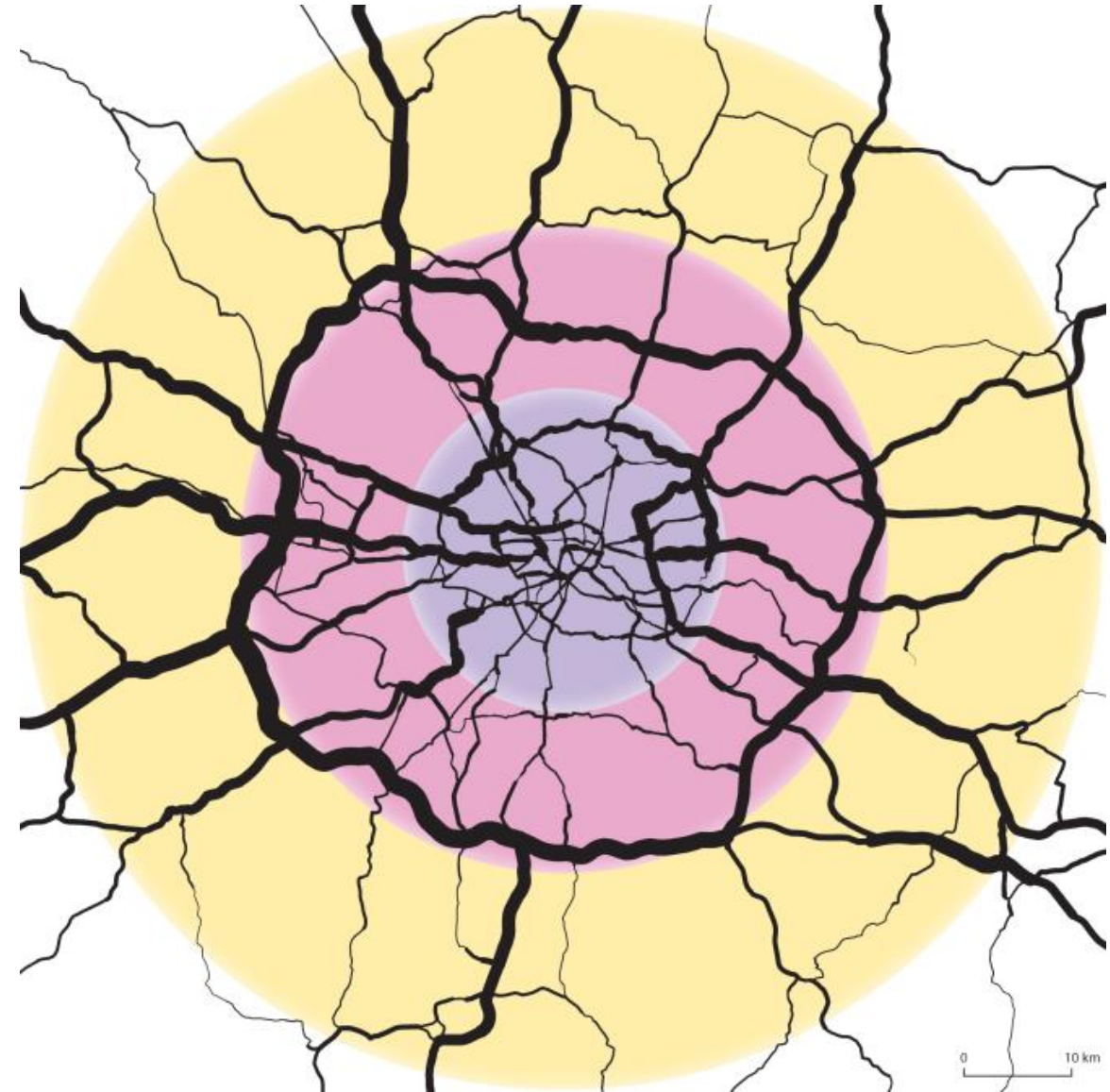
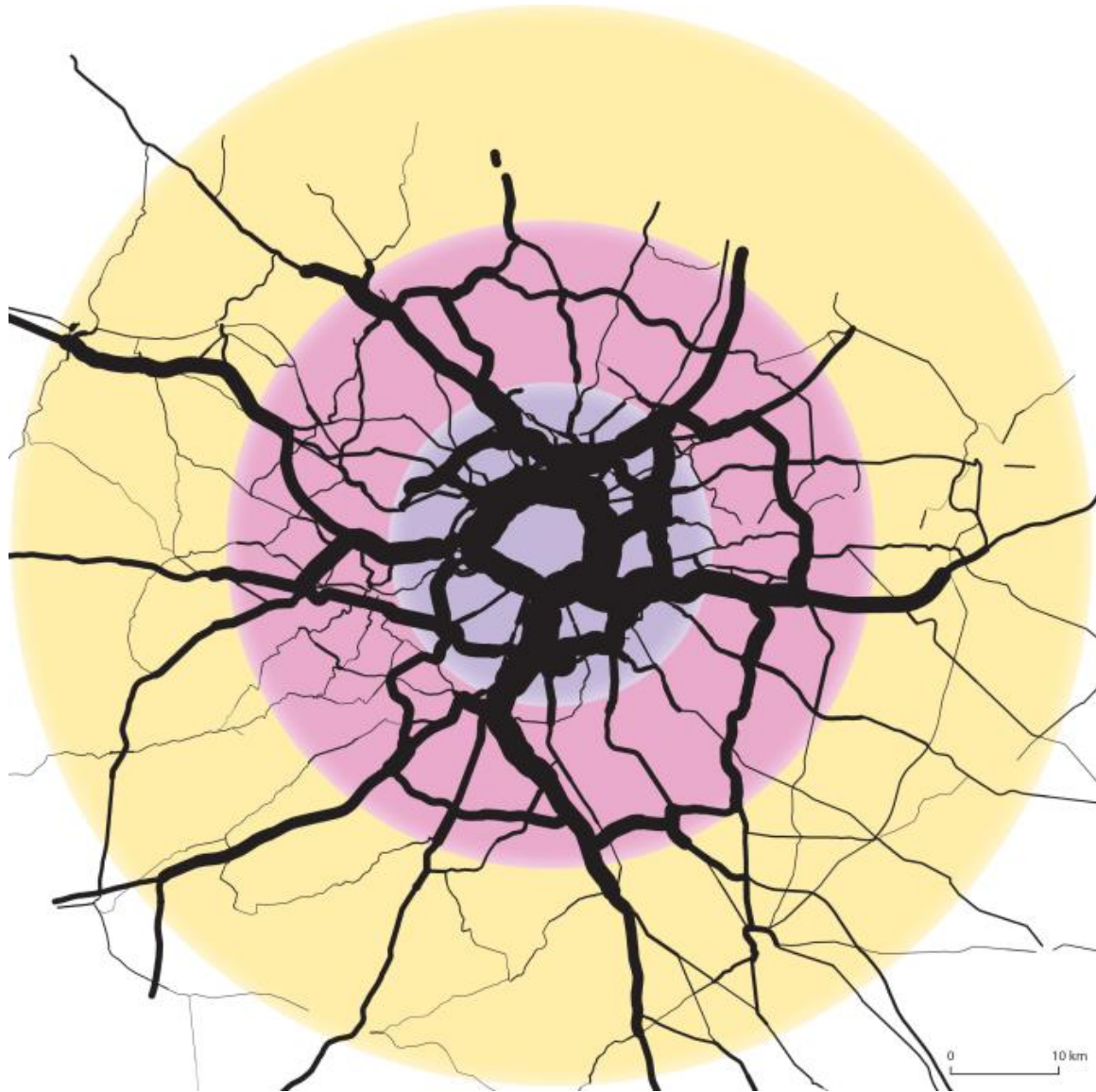
# Paris / Londres. Kilométrage de voies rapides par zone



Les cartes ci-dessus présentent le réseau dans les deux villes en le différenciant selon les quatre zones. A partir de l'intersection de la "couche réseau routier" et de la "couche zone tampon" nous avons pu faire nos calculs sur ArcGIS et faire ressortir les graphiques et chiffres présentés ci-dessous:



# Paris / Londres. Intensité du trafic routier (2012)

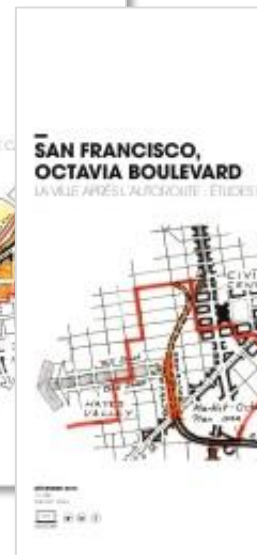


*P-L.Certonze ENSG/Univ. Paris-I IAU 2013*



# Avenues Métropolitaines

## Etudes de cas internationales



[www.institutparisregion.fr](http://www.institutparisregion.fr)

# New York **West Side Highway**

1970s

110 000 véhicules/jour



© Jodicke



© New York City DOT Archives

# New York **West Side** Fermeture autoroute = évaporation du trafic

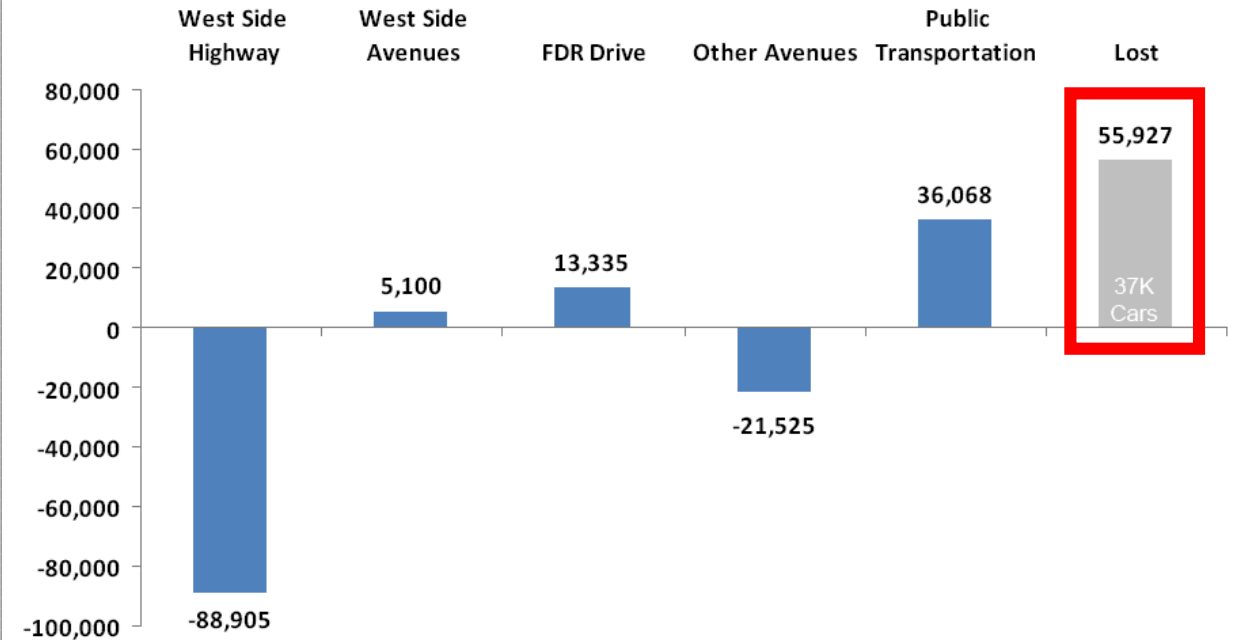
-37000 véhicules (-56000 personnes)

## WHAT HAPPENED TO THE TRAFFIC?

Vehicle Volumes Entering/Exiting CBD @ 60th St. Screenline  
1973 vs. 1975



People Deltas Entering/Leaving from 1973 to 1975



Note: The number of people entering /exiting CBD increased by 25,000 people 1973 vs. 1975

© Courtesy of Sam Schwartz

New York **West Side**

2001



# New York **West Side**. Cohabitation: 80 000 véhicules/jour + 5000 vélos + piétons



# New York **West Side**. Régénération urbaine



© Paul Lacroart IAU

© Paul Lacroart IAU

Séoul

Cheonggyecheon

Avant (2003)

170 000 véhicules/jour



© Seoul Metropolitan Government

© DR

PAUL LECROART  
ENSAPB 18.12.19

# Séoul Cheonggyecheon. Après (2005)





# Séoul Cheonggyecheon La rivière restaurée



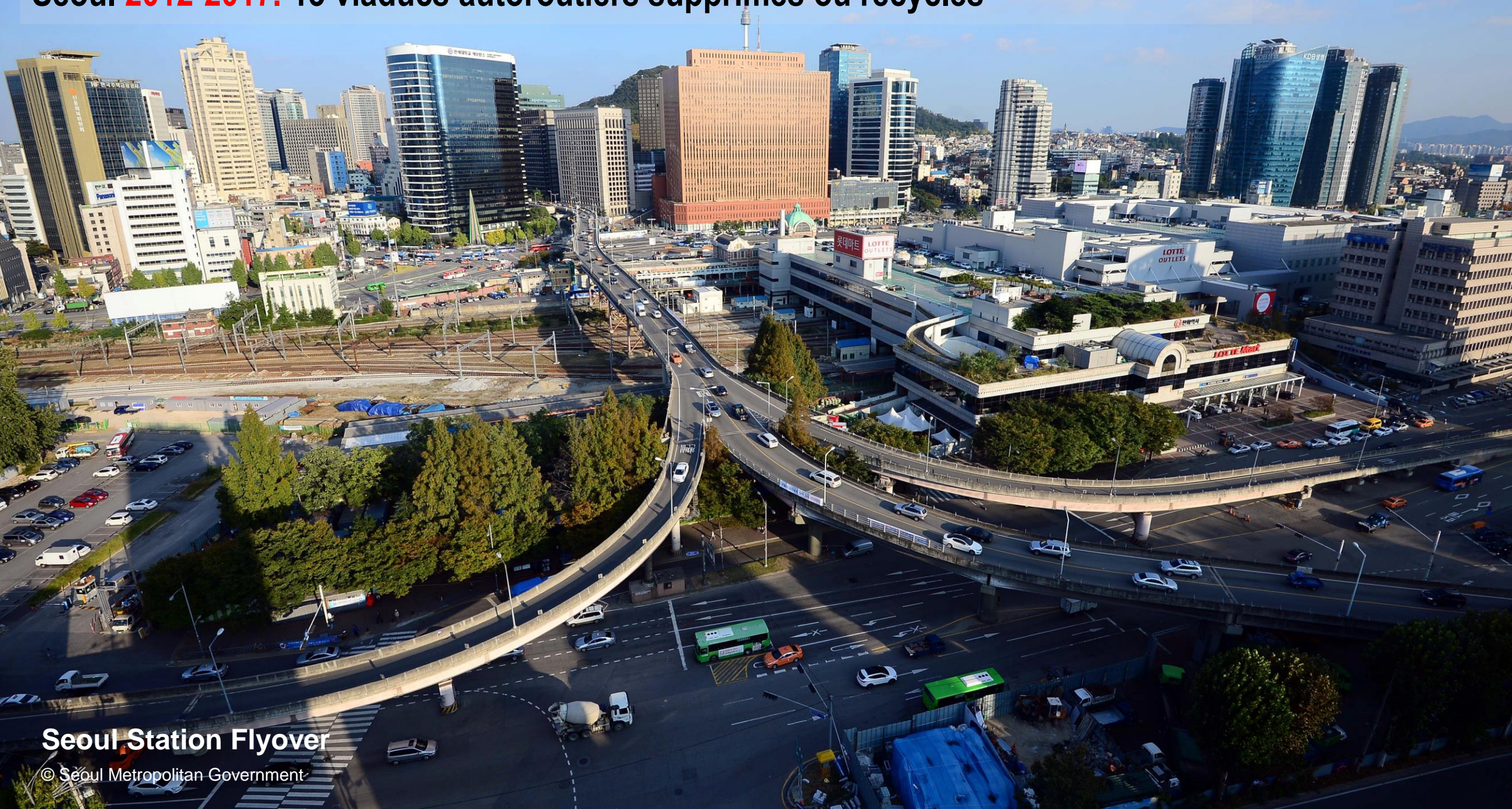
# Séoul Cheonggyecheon. Management de la mobilité: incitations, désincitations, aménagement



# Séoul **Cheonggyecheon**. Avant/après : plus de fluidité à l'échelle métropolitaine



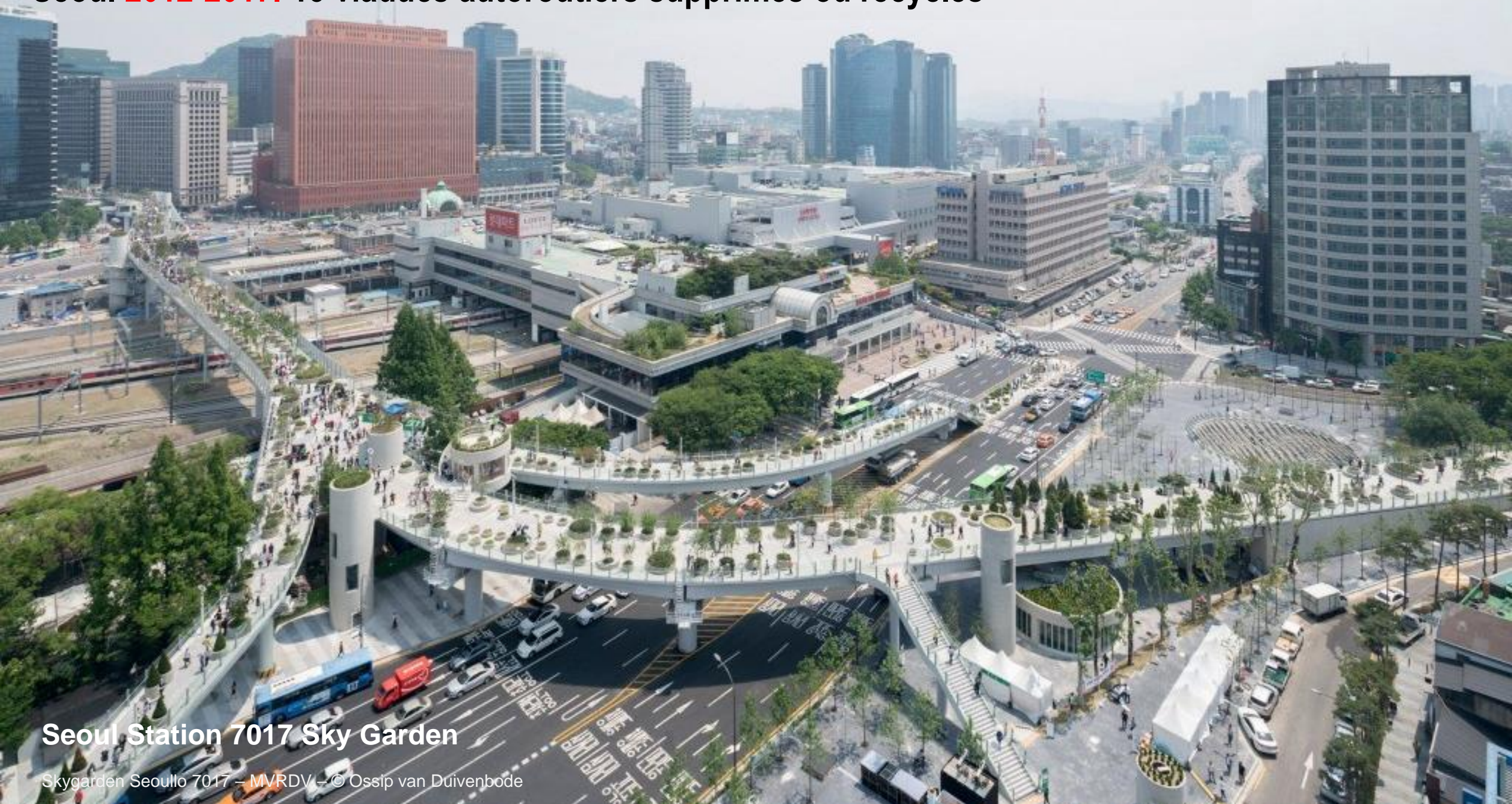
# Séoul 2012-2017. 13 viaducs autoroutiers supprimés ou recyclés



Seoul Station Flyover

© Seoul Metropolitan Government

# Séoul 2012-2017. 13 viaducs autoroutiers supprimés ou recyclés



Seoul Station 7017 Sky Garden

Skygarden Seoulo 7017 – MVRDV – © Ossip van Duivenbode

# Quelles leçons?

## Leçon n°1. Désinduction de trafic, mais aux reports

Evolution des niveaux de trafic sur les axes avant/après. Des reports de trafic peuvent se produire à l'échelle des secteurs concernés



**Seoul  
2002-2011**



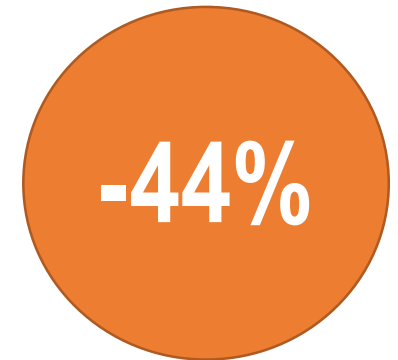
**Milwaukee  
1998-2009**



**San Francisco  
Embarcadero  
1989-2011**



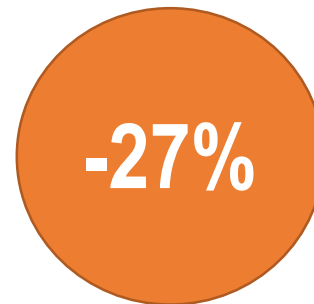
**Nantes A801  
2000-2008**



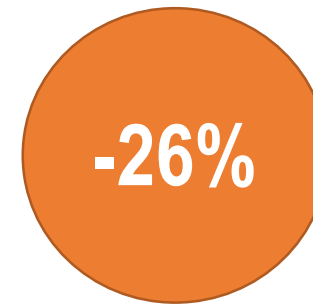
**San Francisco  
Central  
1995-2008**



**Lyon Mermoz  
2003-2012**



**New York West Side  
1989-2011**



**Portland  
1973-2015**

# Quelles leçons?

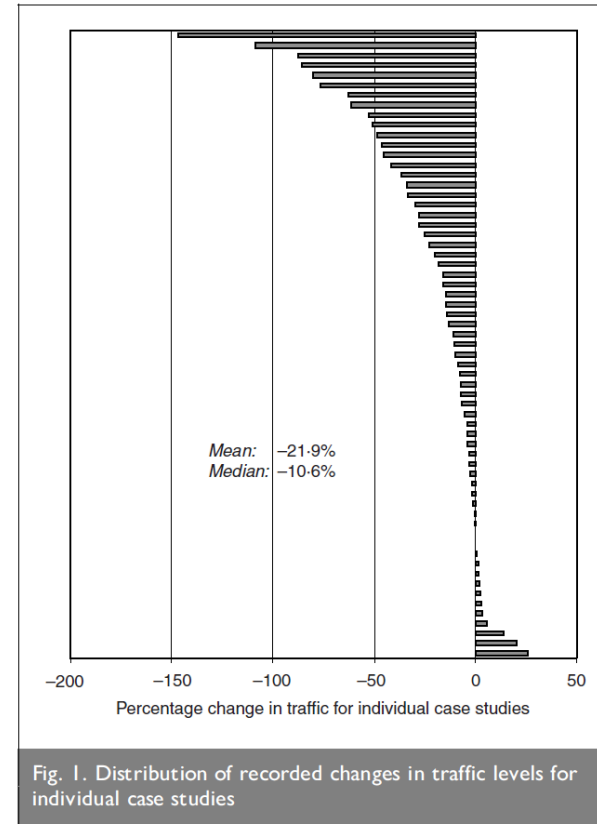
## Leçon n°1. Désinduction de trafic. Offre agit sur la demande

**Inversement : développement du réseau routier = induction de trafic** CETE de l'Ouest, SETRA, Min. Equipement, Août 1992 : « Après 10 ans, le trafic augmente de 40%. »

## Suppression de l'effet d'aubaine = changements dans les comportements

Cairns & al. Traffic Impact of Highway Capacity Reduction: Assessment of the Evidence, DETR 1998-2002

- Itinéraire
- Horaire
- Mode de transport
- Covoiturage
- Programme et organisation familiale
- Fréquence des déplacements
- Dé-mobilité
- Localisation emploi / résidence

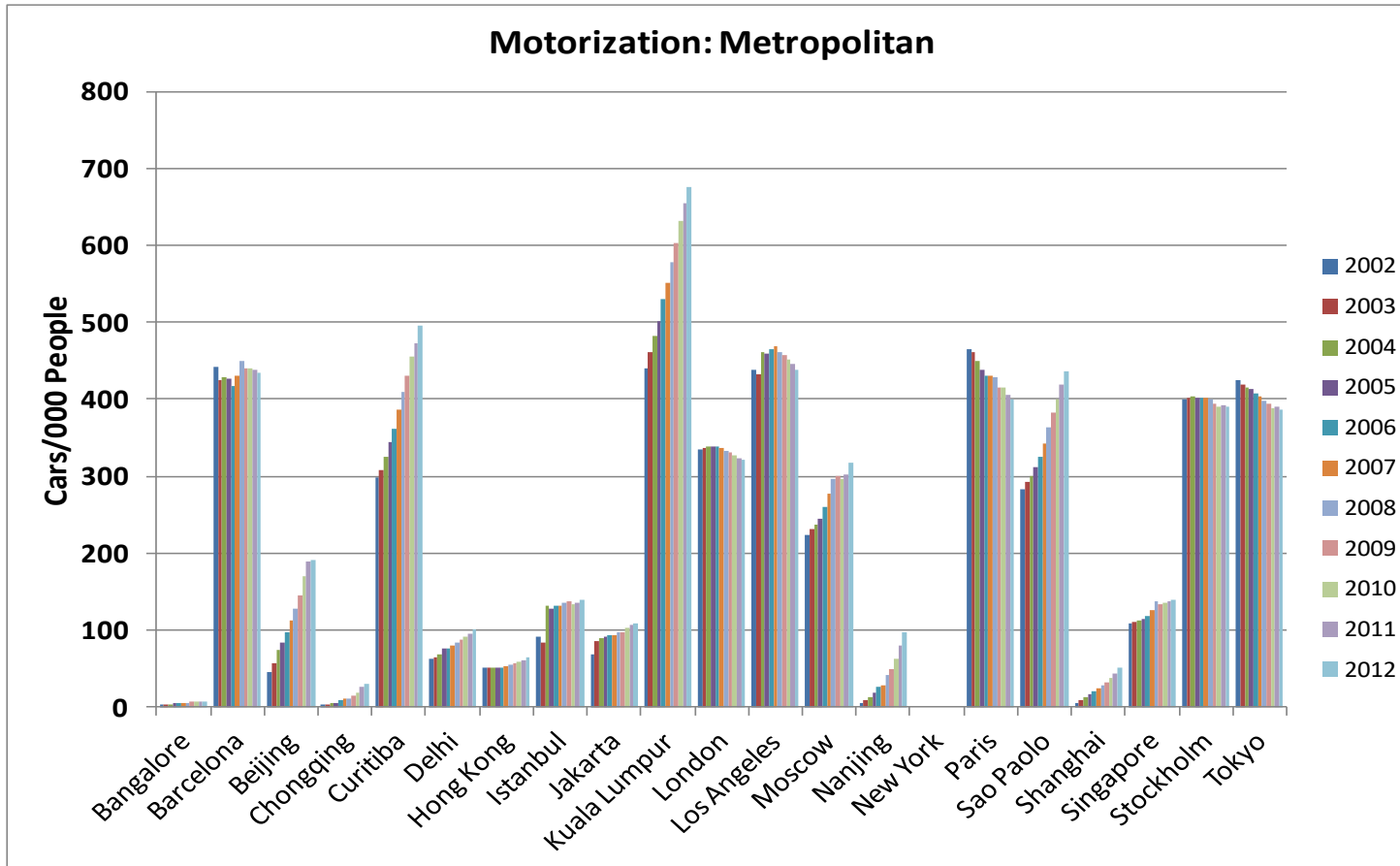


# Quelles leçons?

## Leçon n°1. Désinduction de trafic confortée par le *Peak Car*

### Evolution des taux de motorisation (métropoles 2002-2012)

Is Car Ownership a Thing of the Past? Philip Gott HIS-Futuribles 2013 -Courtesy of Véronique Lamblin

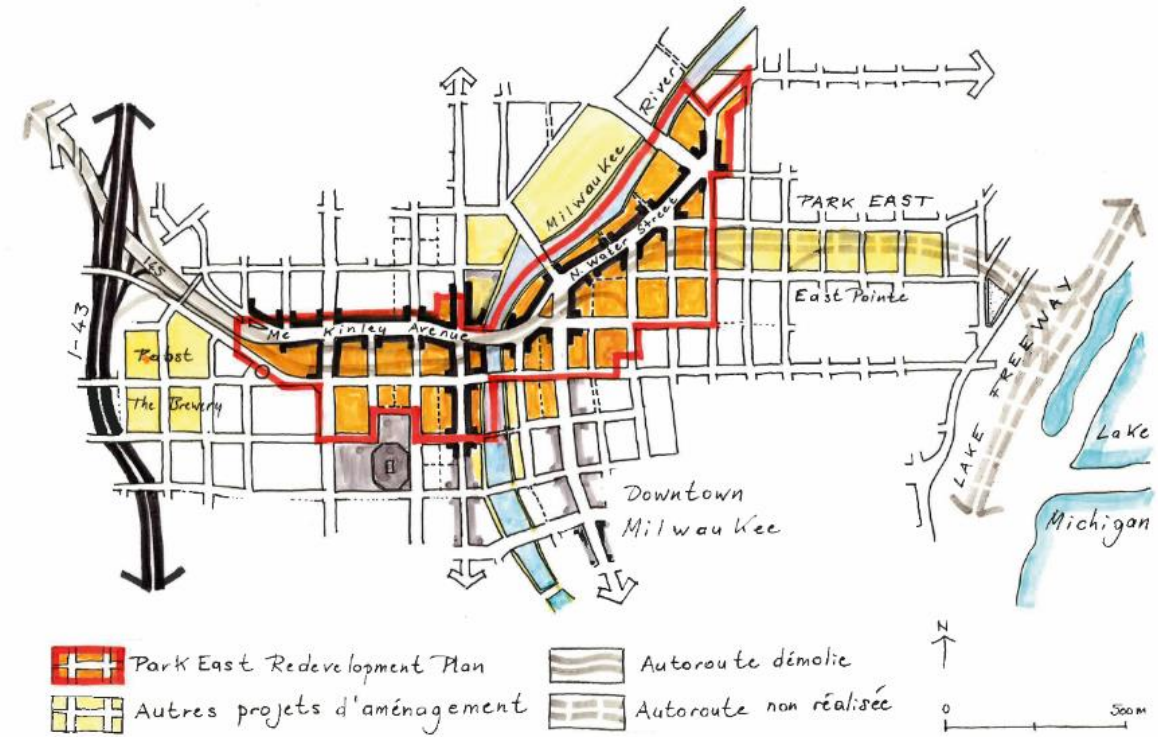




# Quelles leçons?

## Leçon n°2. Renaissance urbaine

- Régénération de quartiers dévalorisés
- Foncier libéré = intensification
- Habitat et logement social
- Espaces publics, corridors verts
- Qualité de vie
- Ville compacte. **Quid des périphéries?**



© Lecroart

Milwaukee, Park East Redevelopment Project

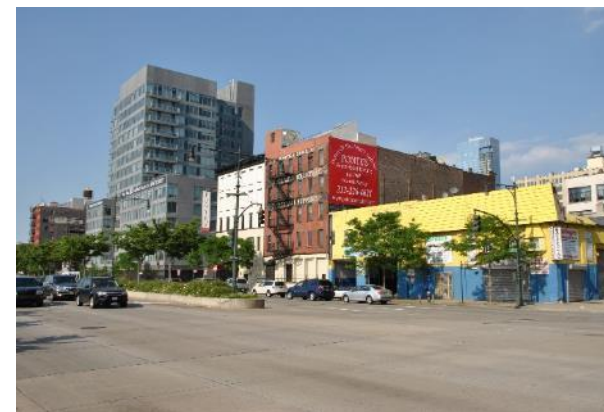


© Paul Lecroart IAU

Séoul, Cheonggyecheon



San Francisco, Octavia Boulevard



New York, West Side



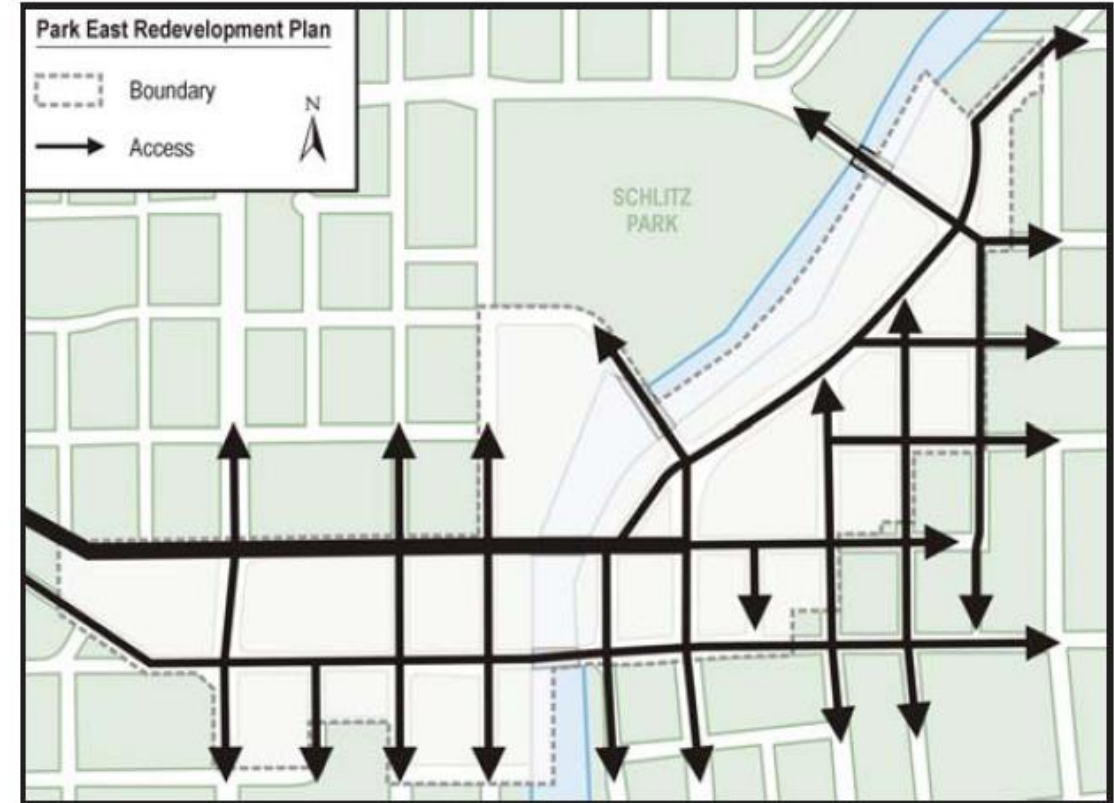
San Francisco, Embarcadero

# Quelles leçons?

## Leçon n°2. Renaissance urbaine = Reconnexion de la maille viaire

Plus de lisibilité, moins de détours, création de valeur

### Milwaukee, Park East Corridor



© City of Milwaukee

# Quelles leçons?

## Leçon n°2. Renaissance urbaine

### Croissance des usages et des modes alternatifs: vélos, marche, TC...



San Francisco, Embarcadero

New York, West Side

# Quelles leçons?

## Leçon n°4. Impacts économiques et environnementaux plutôt positifs

### Environnement

- Bruit
- Qualité de l'Air
- Climat
- Santé publique (?)

### Economie

- Création de valeur
- Attractivité cœurs de métropoles
- Commerce, tourisme



Quelles leçons?

**Leçon n°5. L'avenue urbaine : un haut niveau de service métropolitain**



Paris, Neuilly avenue Charles-de-Gaulle

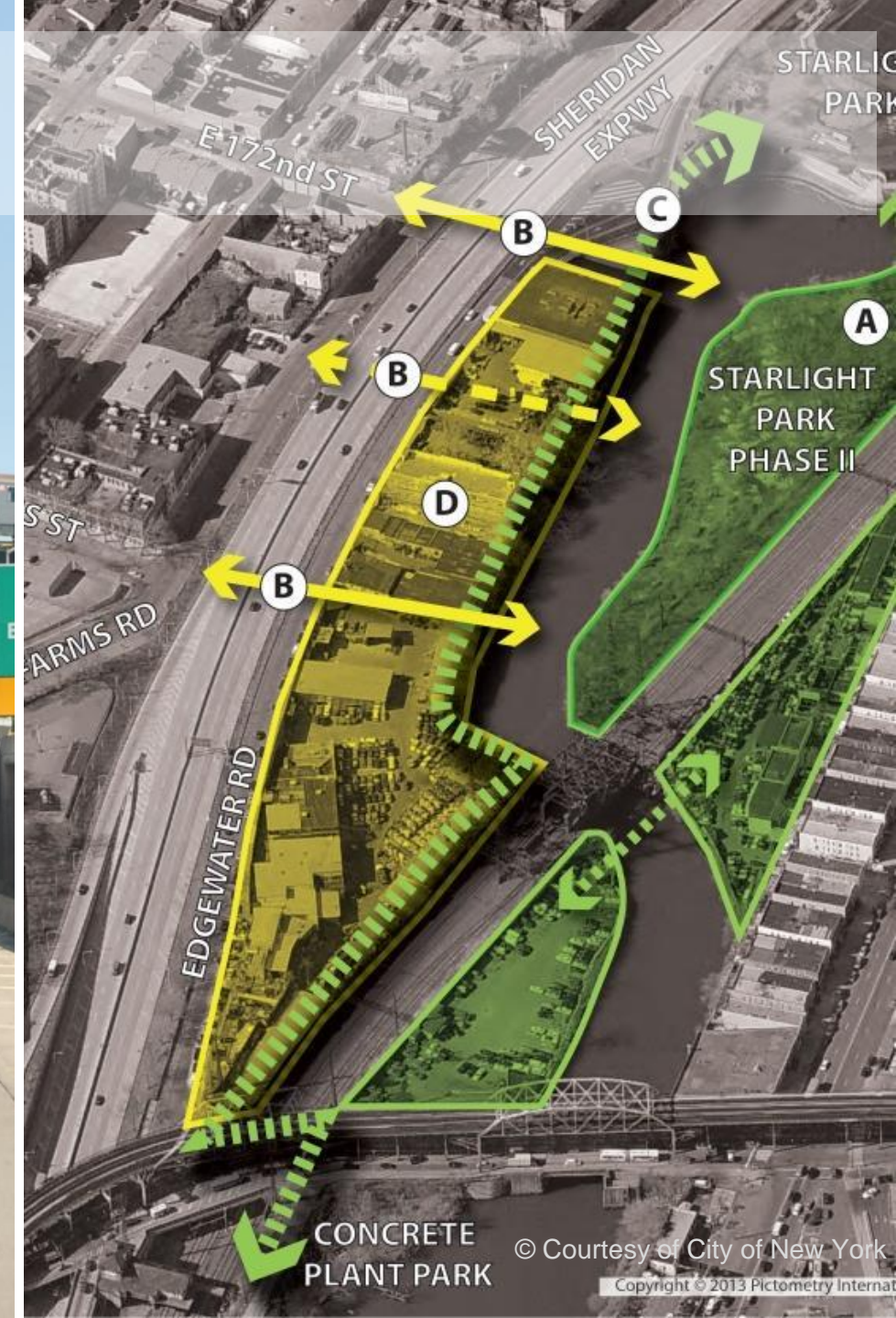
# Quelles leçons?

## Leçon n°5. Avenues et boulevards hybrides?



New York, Sheridan Expressway

© Paul Lacroart IAU



© Courtesy of City of New York

Copyright © 2013 Pictometry Internat

Quelles leçons?

Leçon n°5. Avenues et boulevards hybrides?



Bogota Transmillenio Avenida Calle 26

# Quelles leçons?

## Leçon n°6. Débat public et participation

### Vancouver, concours d'idées

vancouver viaducts & eastern core



#### Submission Gallery

Below are the submissions which were received during the re:CONNECT competition. Click on an image to view the submission in full, and to vote and comment on it.

Submissions are displayed in the order they were received.

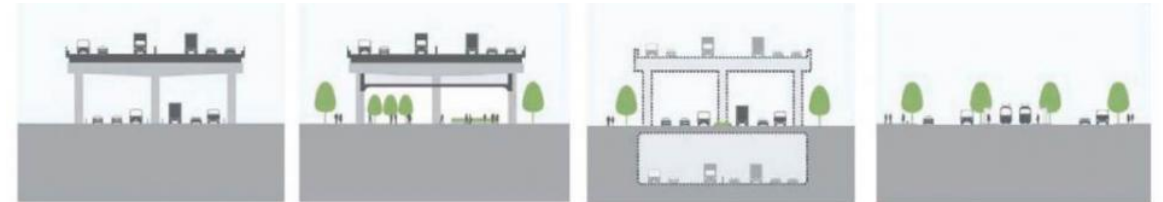


#### Connecting the Core

This component of the competition seeks high-level ideas for the future of Vancouver's Eastern Core. Design solutions should seek creative, BIG PICTURE opportunities that envision a sustainable and innovative future.



### Toronto, débat sur les scénarios et préfiguration



**maintain**  
the elevated  
expressway

**improve**  
the urban fabric  
while maintaining the  
existing expressway

**replace**  
with a new above or  
below grade  
expressway

**remove**  
the elevated  
expressway and  
build a new





# Leçon n°7.

## Des projets stratégiques métropolitains

- Pas une question de circulation
- Projets complexes et risqués
- Equilibres coûts/bénéfices (relatif)
- Pédagogie du projet : « Tous gagnants? »
- Management de la mobilité + communication
- Succès dépend de la volonté politique
- **Par où commencer?**

Montréal Inauguration de l'autoroute par le maire 1966



© Archives Magazine MacLean's

Montréal Inauguration du chantier de déconstruction 2016



© Patrick Sanfaçon La Presse

# Reconvertir les infrastructures routières

## Changement de paradigme mondial

Montréal Autoroute Bonaventure 2014 | 2017 Boulevard Robert-Bourassa



# Reconvertir les infrastructures routières

## La réinvention de la ville?

### Reinventing Cities: From Urban Highway to Living Space

Paul Lecroart shows the many benefits of transforming urban highways into people-friendly boulevards



In 1974 Portland replaced its Harbor Drive with a waterfront park; in 1991 the Embarcadero Freeway in San Francisco was dismantled; in 2001 New York rebuilt the 12th Avenue where an elevated highway had stood; in 2005 the Cheonggyecheon Expressway in Seoul made way for the river hidden underneath; and between 2013 and 2017 Paris pedestrianised the Seine riverbank highway. Now Paris Metropolitan Region is launching an international design competition to rethink the *Périphérique* and the *Grand Paris* motorway network.

So will segregated highways become a thing of the past in the post-car and carbon city? Research by the Planning Agency for the Paris Region (IAU) suggests that converting stretches of highways into multi-use boulevards and public spaces may open up new avenues for rethinking our cities in terms of liveability, mobility and resilience.

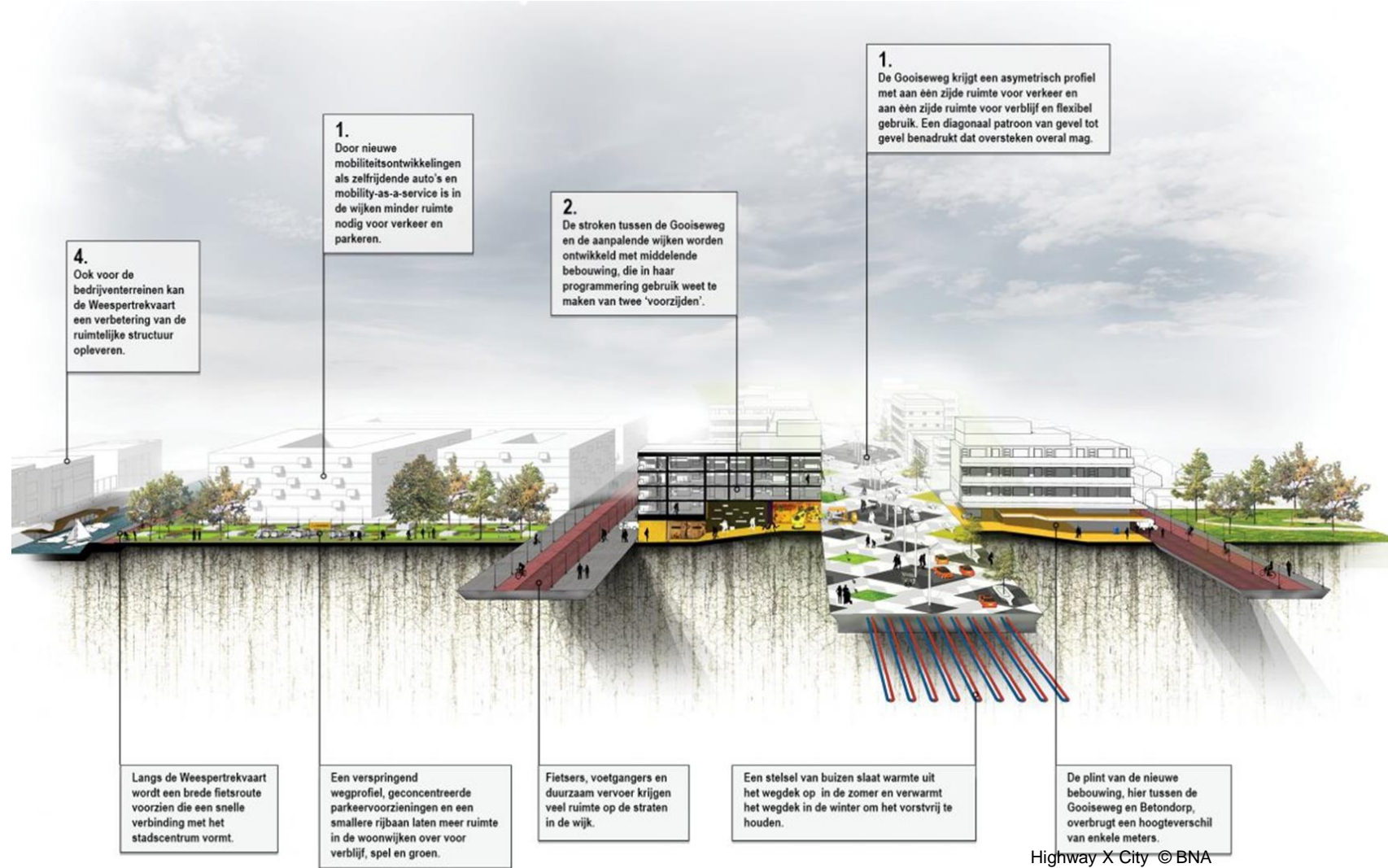
#### HIGHWAY-TO-BOULEVARD CASE STUDIES

Functionalist thinking and post-war planning have left many large cities, including London and Paris, with extensive, yet unfinished networks of urban highways. As they were built they were used, and still have a role in moving people and goods

within metropolitan areas. However, these limited-access grade-separated roads create physical barriers, tend to devitalise centres, neighbourhoods and waterfronts, and hinder regeneration. The high levels of traffic they support generate noise, dust and air pollution, raising health and social justice issues. By providing seemingly easy access for cars, extensive highways networks tend to encourage car-centric lifestyles, urban sprawl, and more traffic congestion.

In the last decades, many cities have successfully started tearing down obsolete urban highways and replacing them with multi-use boulevards lined with mixed use new development, or new linear parks. Why are they doing that? What happens with the traffic? What are the benefits and costs? Are these projects backed by public support?

1 Seoul: the Cheonggyecheon River, formerly a highway carrying 160,000 cars a day; removal of the viaduct and restoration of the river significantly reduced traffic. Image by Paul Lecroart IAU



**1.**  
Door nieuwe mobiliteitsontwikkelingen als zelfrijdende auto's en mobility-as-a-service is in de wijken minder ruimte nodig voor verkeer en parkeren.

**2.**  
De stroken tussen de Gooiseweg en de aanpalende wijken worden ontwikkeld met middelende bebouwing, die in haar programmering gebruik weet te maken van twee 'voorzijden'.

**1.**  
De Gooiseweg krijgt een asymmetrisch profiel met aan één zijde ruimte voor verkeer en aan één zijde ruimte voor verblijf en flexibel gebruik. Een diagonaal patroon van gevel tot gevel benadrukt dat oversteken overal mag.

**4.**  
Ook voor de bedrijventerreinen kan de Weespertrekvaart een verbetering van de ruimtelijke structuur opleveren.

Langs de Weespertrekvaart wordt een brede fietsroute voorzien die een snelle verbinding met het stadscentrum vormt.

Een verspringend wegprofiel, geconcentreerde parkeervoorzieningen en een kleinere rijbaan laten meer ruimte in de woonwijken over voor verblijf, spel en groen.

Fietsers, voetgangers en duurzaam vervoer krijgen veel ruimte op de straten in de wijk.

Een stelsel van buizen slaat warmte uit het wegdek op in de zomer en verwarmt het wegdek in de winter om het vorstvrij te houden.

De plint van de nieuwe bebouwing, hier tussen de Gooiseweg en Betondorp, overbrugt een hoogteverschil van enkele meters.

# Autoroutes orphelines. A186 Montreuil

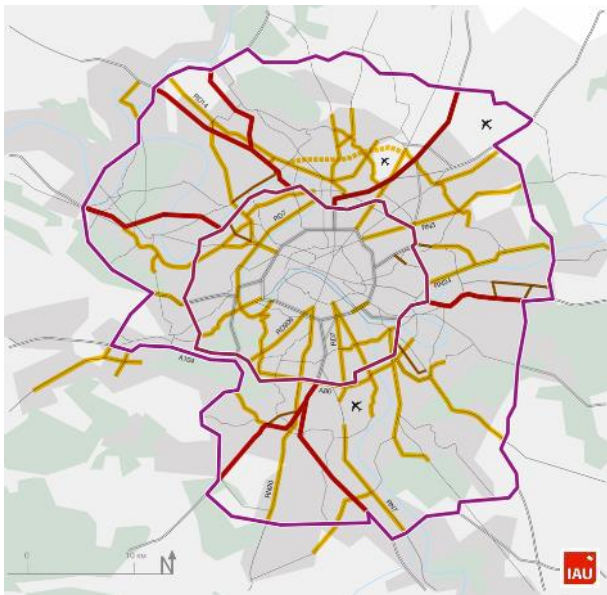


# Consultation Internationale Routes du Futur du Grand Paris

## L'autoroute de demain? Proposition pour l'A15 (Equipe Holos)



# Consultation Internationale Routes du Futur du Grand Paris



**Forum Métropolitain du Grand Paris**  
Etat, Région, Ville de Paris, AMIF  
CD 93, CD 94, CD95  
8 Intercommunalités

Institut Paris Région  
APUR



17 avril 2019

Les Routes du futur du Grand Paris au Salon des Maires d'Ile-de-France

[EN SAVOIR PLUS](#)

## UNE CONSULTATION INTERNATIONALE

PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
<p><b>APPEL À CANDIDATURE INTERNATIONALE</b></p> <p><b>Mai 2018</b></p> <p>Un appel à candidature internationale a été lancé en mai dernier pour sélectionner 4 équipes pluridisciplinaires. Au total, plus d'une vingtaine de candidatures ont été reçues avec tous les grands noms de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage.</p>			

# Questions et discussion

paul.lecroart@institutparisregion.fr

