

Faculté des sciences de la terre  
Département d'aménagement  
Master 1 AMUR  
UEM 1- Formes urbaines

# III. La morphologie urbaine

## *Éléments d'analyse*

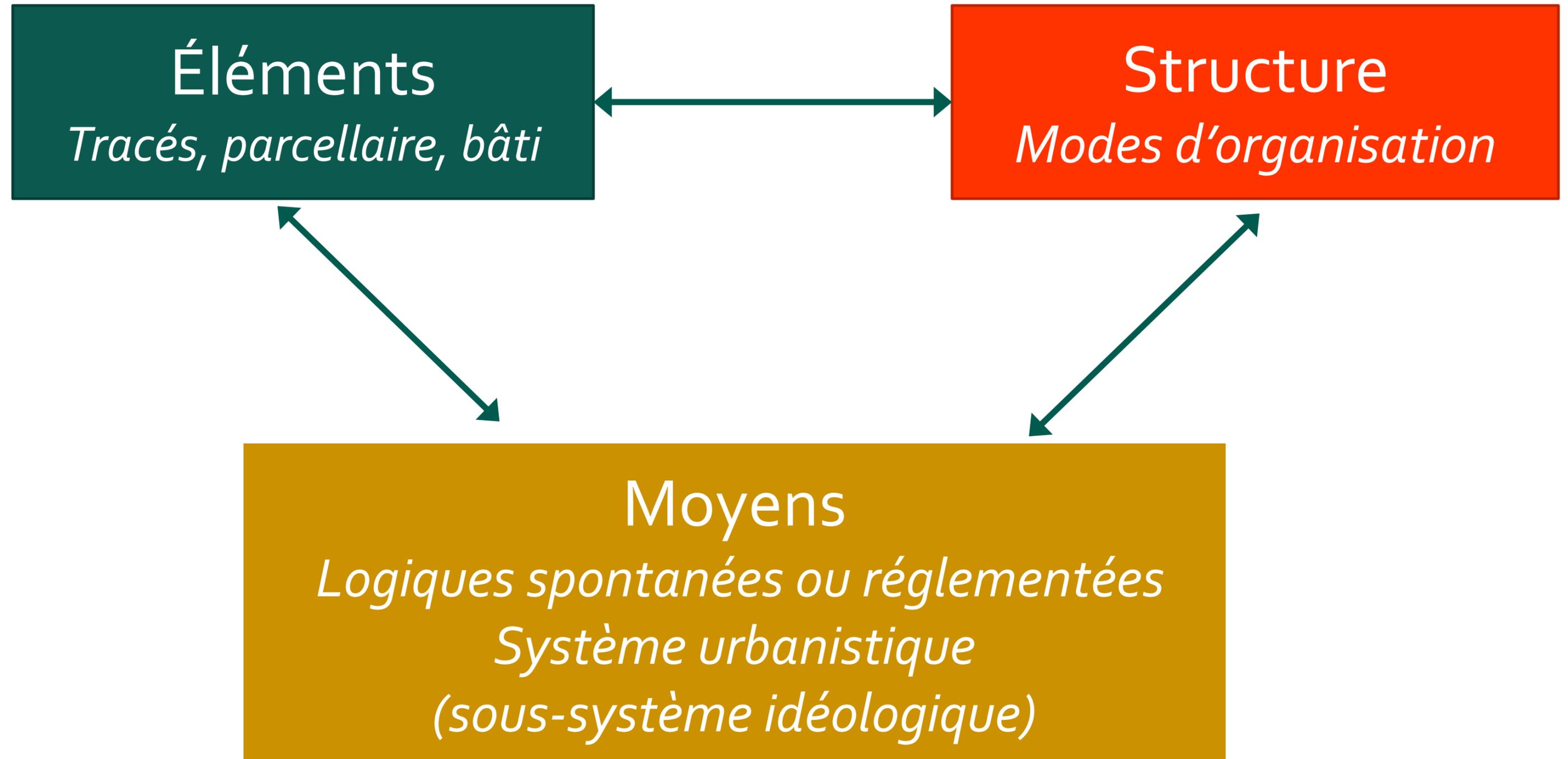
Mme Amina MELLAKH-ABBASSI

# Introduction

## La grammaire des formes urbaines

- **Formes et caractéristiques** de la ville :
  - *Le parcellaire, la voirie, les densités, les usages*
- Et les **phénomènes** qui en sont à l'**origine**:
  - *Topographie, histoire, influence culturelle, économie, règles d'urbanisme, contexte technologique ou encore énergétique.*

# Le système morphologique



# Les éléments d'analyse

## Le plan de la ville

Trois échelles d'analyse: de la vision globale à la vision de détails

1. **La macro forme** (*la forme générale*)
2. **Le maillage général** (*le plan général*)
3. **Le maillage de détail**

1

# La macro forme

# La macroforme

- **La macroforme** : la **forme et la structure générale** des organismes urbains
- Elle s'analyse sur des **documents à petites échelles**
  - *Images satellitaires, cartes 1/500000 => 1/50000,*
- La définition de ses limites ne se fait qu'après analyse du fonctionnement:
  - *Navettes domicile/travail*
  - *Polarisation*
  - *Sentiment d'appartenance*

# La macroforme

- Ses **caractéristiques** (densité, étalement...) sont influencées par le :
- a. Le Site (contraintes physiques)
  - b. Le système de transport
  - c. Le système de société
- Les macroformes adoptent des configurations complexes aux périmètres infinis,

# a. Le site

## *Contraintes physiques*



Alger

Un front d'eau

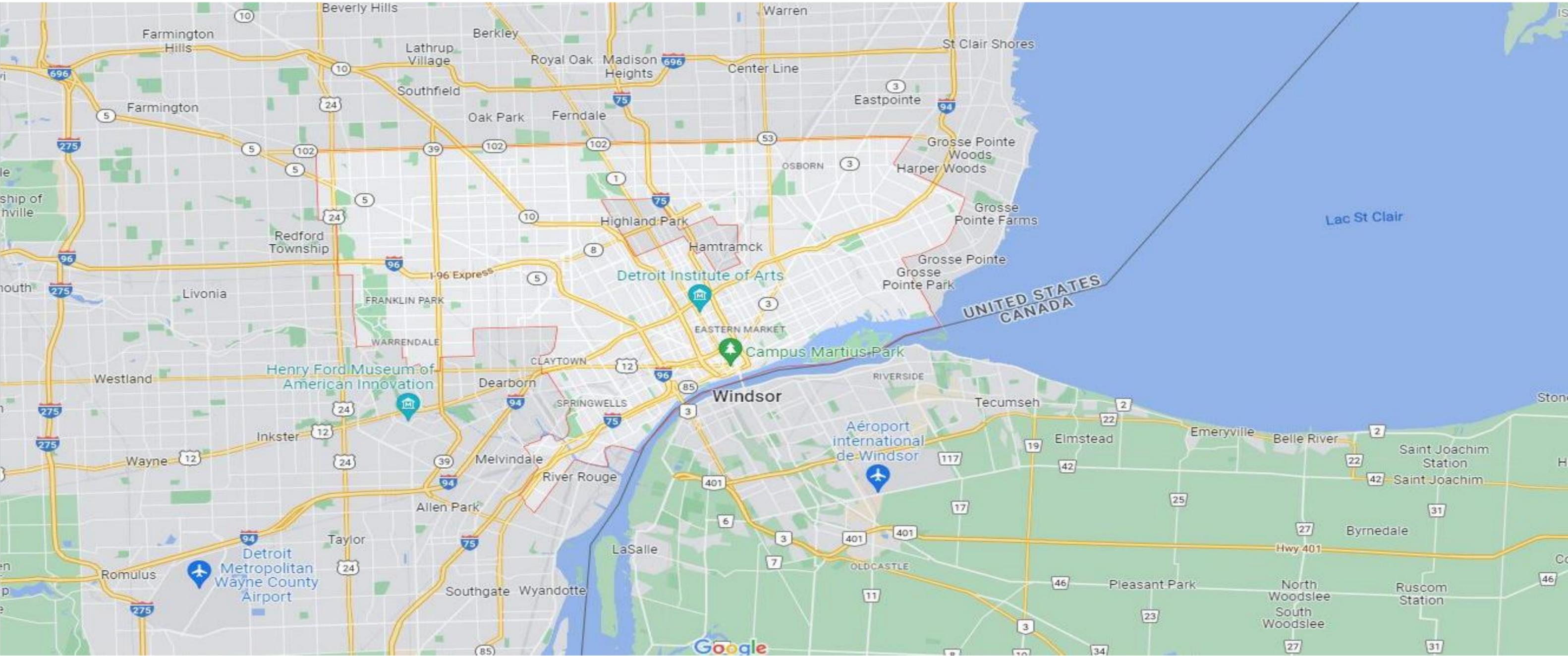
**La tache urbaine en croissant**



**Bordeaux (France)**

Un cours d'eau

**Une dissymétrie entre les deux rives**



# Effet de frontière

Deux pays différents

**Annaba**



## Double influence relief/mer

- **Cœur urbain au pied du versant**
- **Activités industrielles et extensions urbaine dans la plaine**

Genova



Double influence relief/mer

**Extension linéaire**

# b. Le système de transport

*Facteur majeur de la morphogénèse*

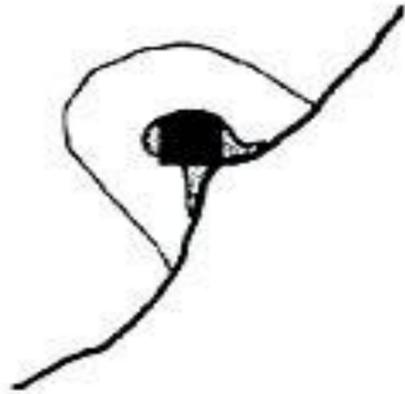
# Interactions sites-axes de transport

- Les macroformes sont conditionnées par les axes de transport, eux-mêmes souvent fortement influencés par le relief et l'hydrographie.
- L'évolution des macroformes urbaines est très liée aux mutations des systèmes de transport.
- Impacts :
  - Sur les densités,
  - Les modes et degrés de l'étalement urbain,
  - Ses aspects sociaux et morphologiques,

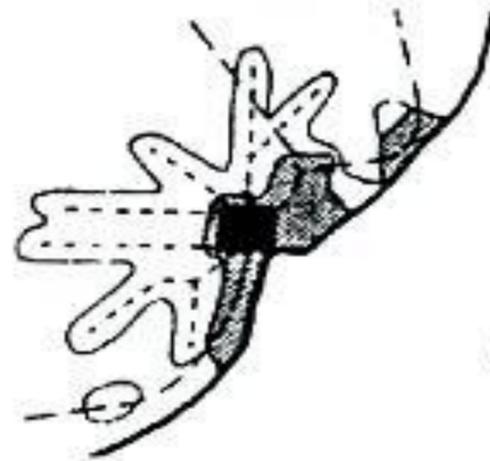
## B. Macroforme et transport

L'exemple des métropoles de la côte Est des États-Unis

Walking City  
(ville piétonne)  
1700-1850

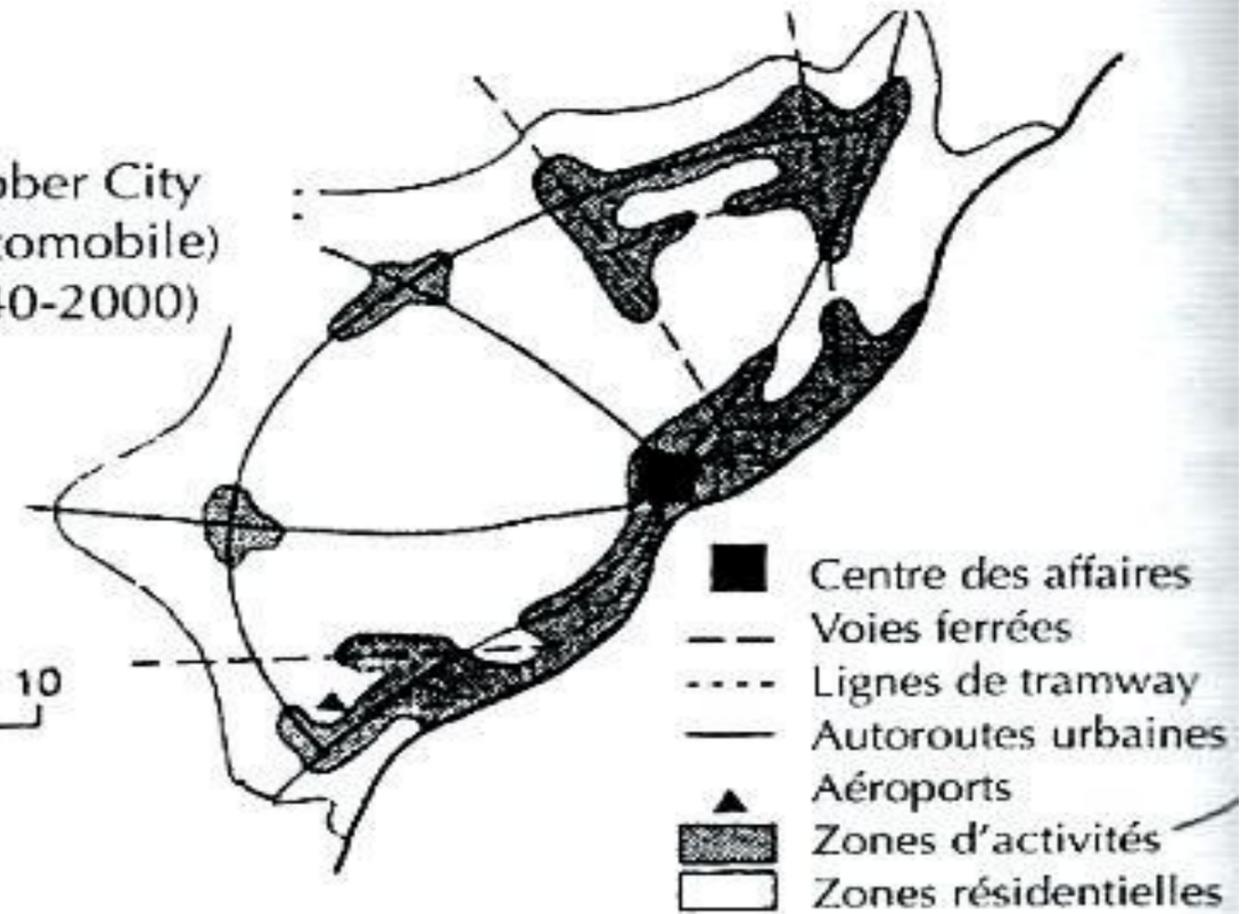


Tracked City  
(transport en commun)  
1850-1940



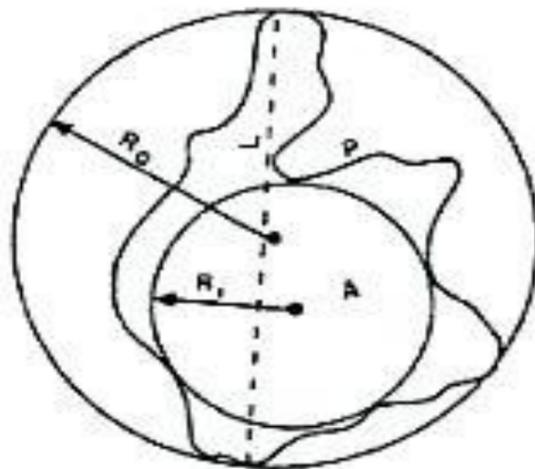
Rubber City  
(automobile)  
1940-2000

0 5 10  
km



## C. Indices

1.



2. Variables

A Surface  
P Périmètre  
L Plus grand axe  
 $R_o, R_i$  Rayons des cercles circonscrit et inscrit

3. Indices de forme

$S1 = A/0,282 P$   
 $S2 = A/0,866 L$   
 $S3 = R_i/R_o$   
 $S4 = A/(0,5 L)^2 p$

Indice de Gibbs (S4)

0,692



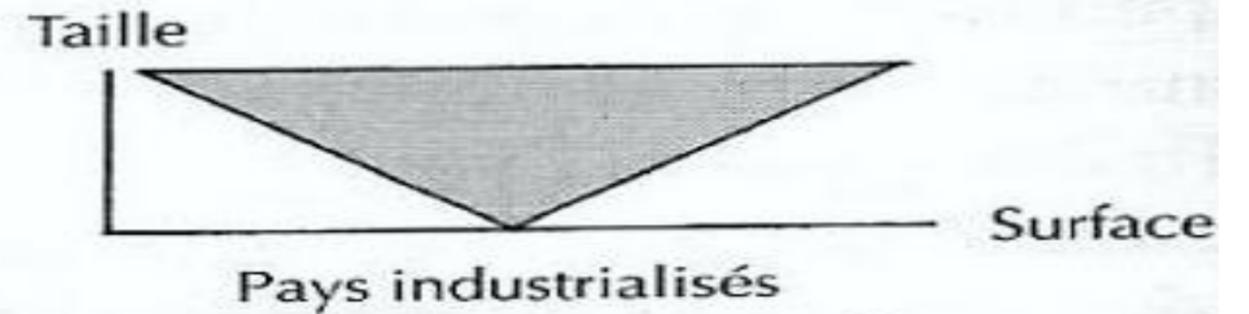
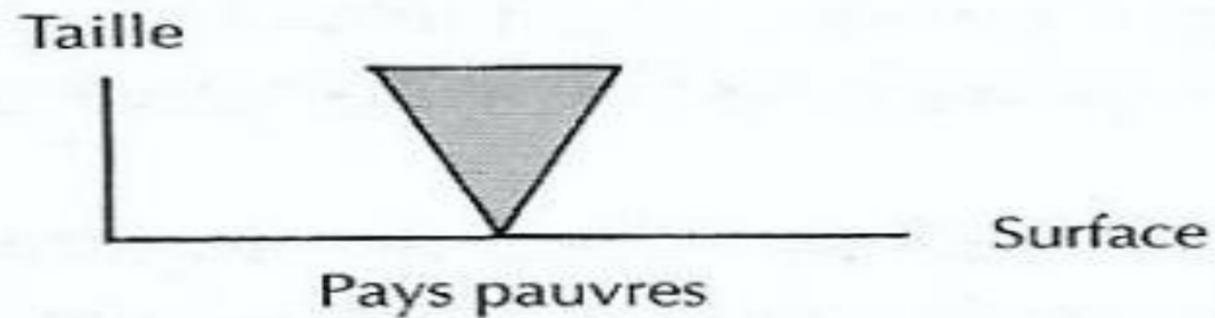
0,173



## c. Le système de société

# Macroformes et sociétés

## A. Tache urbaine et niveau hiérarchique des villes selon les sociétés

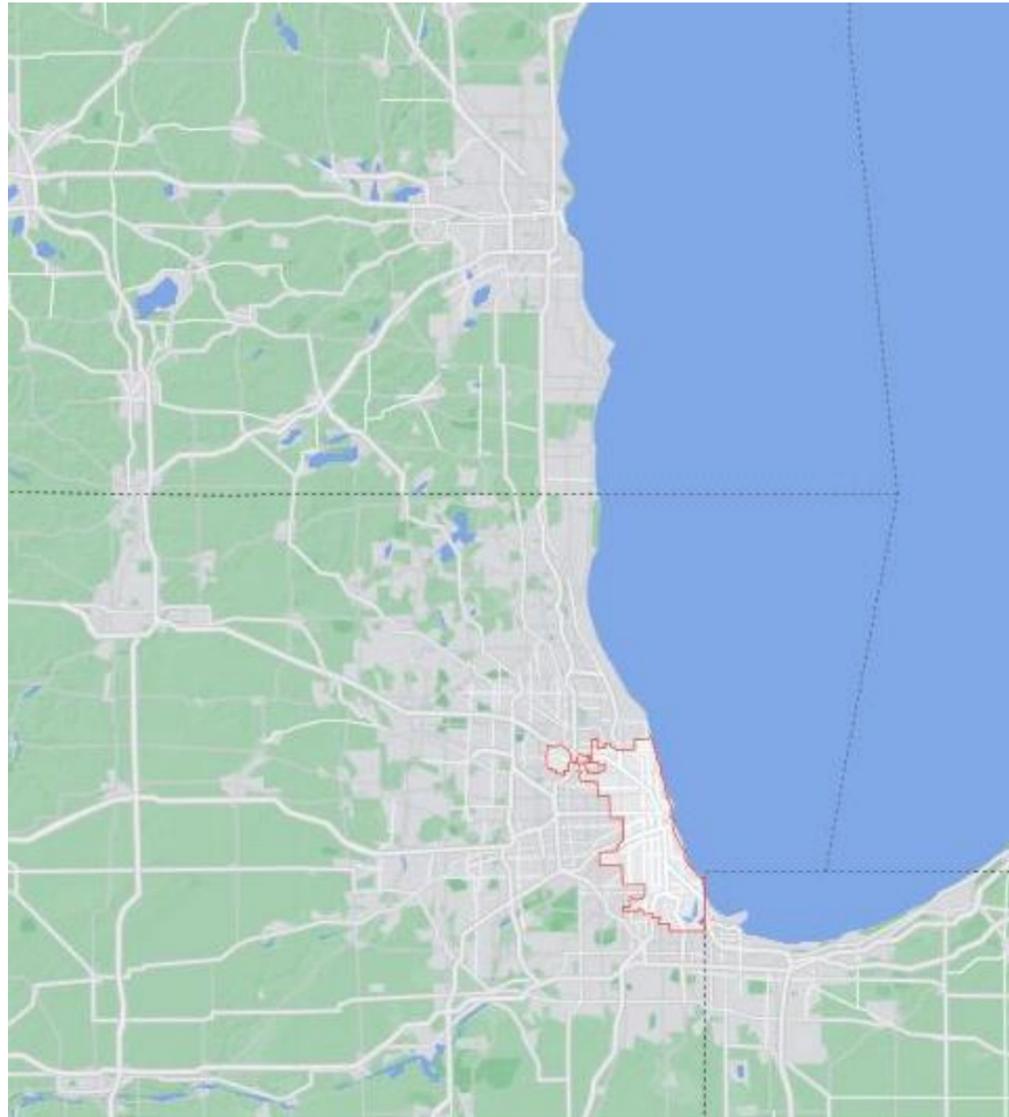


Exemples de trois agglomérations de population équivalente (millions d'habitants)



Le Caire : 10,6 M/350 km<sup>2</sup>  
Paris : 9,3 M/1 327 km<sup>2</sup>  
Chicago : 8,9 M/3 158 km<sup>2</sup>

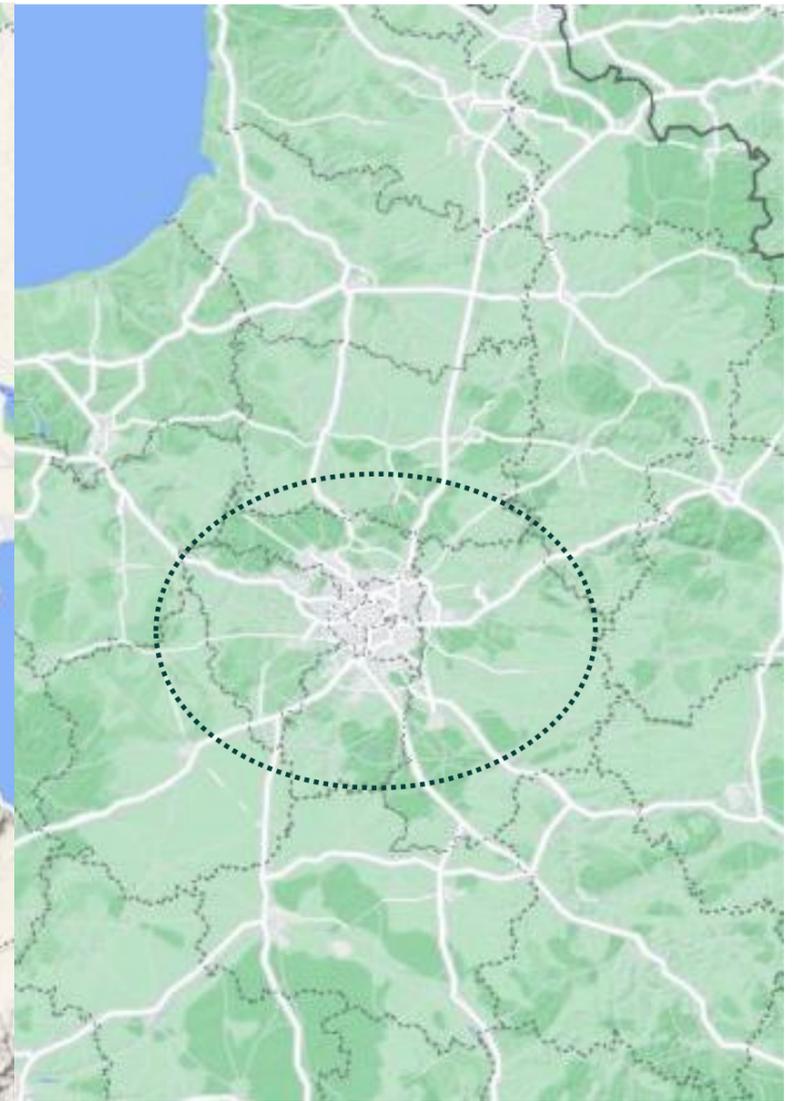
Chicago



Le Caire



Paris



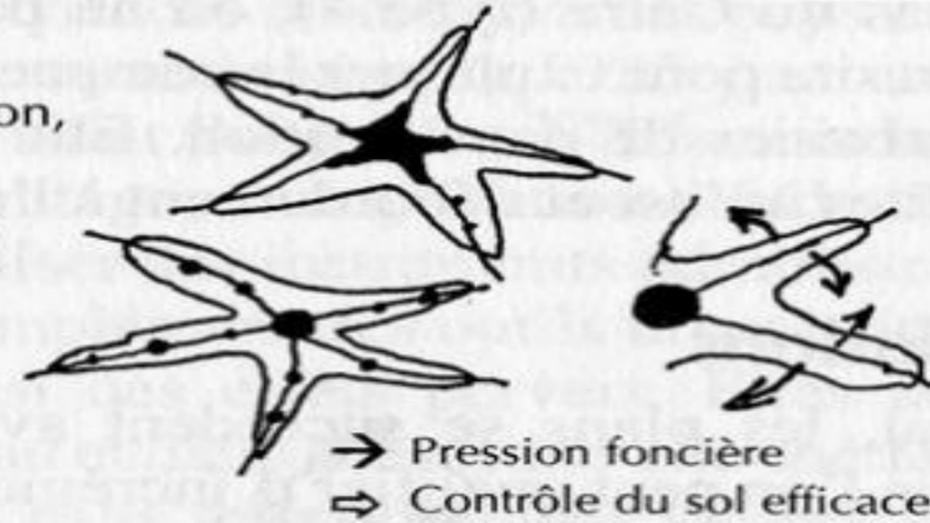
# Les modèles

- a. En étoile
- b. Radioconcentrique avec connexions faibles ou fortes
- c. Polycentriques discontinu
- d. Linéaire
- e. Réticulaire polycentrique

## 1. Modèle en étoile

1A. Avec grandes radiales (Copenhague, Lyon, Nantes)

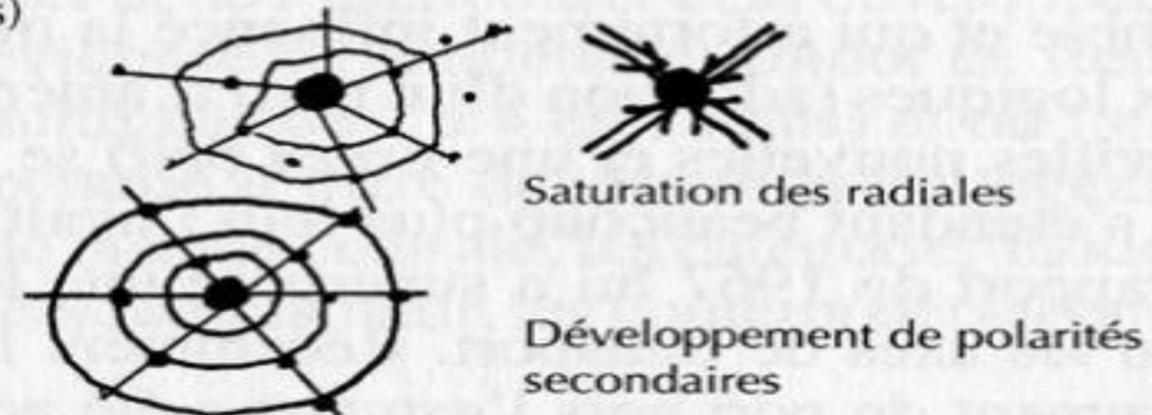
1B. Polycentrique (Washington, Stockholm)



2. Radio-concentrique (toile d'araignée avec fortes radiales et liaisons tangentiels variables)

2A. Connexions concentriques faibles (Paris, Vienne)

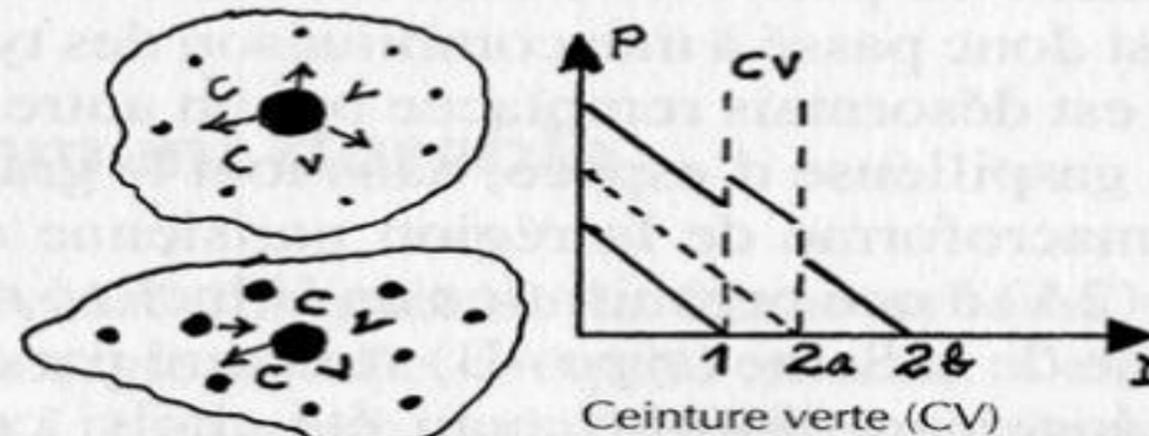
2B. Connexions concentriques fortes (Atlanta, Baltimore)



## 3. Polycentrique discontinu

3A. Faibles polarités périphériques (Rennes, Pékin plan de 1992)

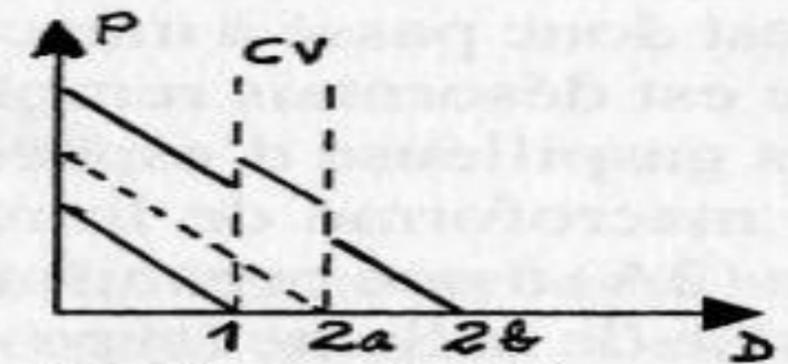
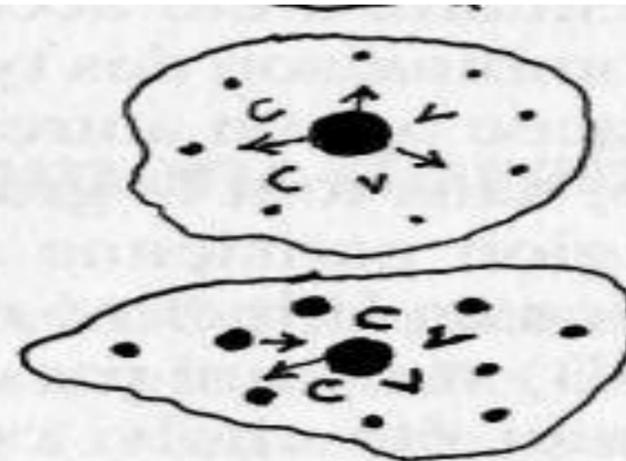
3B. Fortes polarités périphériques (Londres, Moscou, Stuttgart)



### 3. Polycentrique discontinu

3A. *Faibles polarités périphériques*  
(Rennes, Pékin plan de 1992)

3B. *Fortes polarités périphériques*  
(Londres, Moscou, Stuttgart)



Ceinture verte (CV)

P : Prix du  $m^2$

D : distance au pôle

1. Champ urbain initial

2a. Avec croissance spontanée

2b. Avec ceinture verte

### 4. Linéaire

Plus ou moins polycentrique

4A. *Corridor* (Le Caire, Seattle)



4B. *Axe double avec villes nouvelles SDRIF*  
(Paris)



4C. *Circulaire* (aire urbaine de San Francisco, Randstad Holland)



→ Pression foncière

⇒ Contrôle du sol efficace

### 5. Réticulaire polycentrique

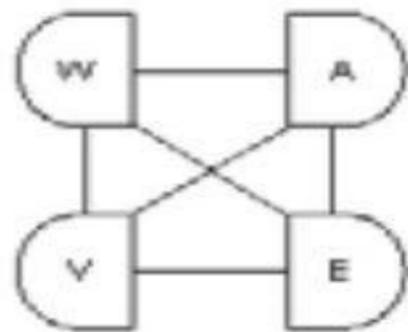
5A. *En nappe plus ou moins dense*  
(Detroit, Los Angeles)



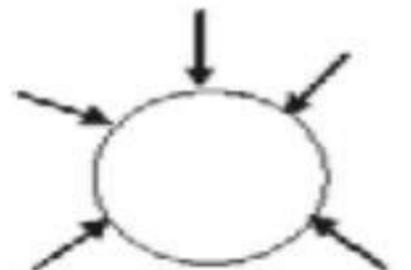
5B. *Galactique avec noyaux urbains forts*  
(Ruhr, Rhin-Neckar)



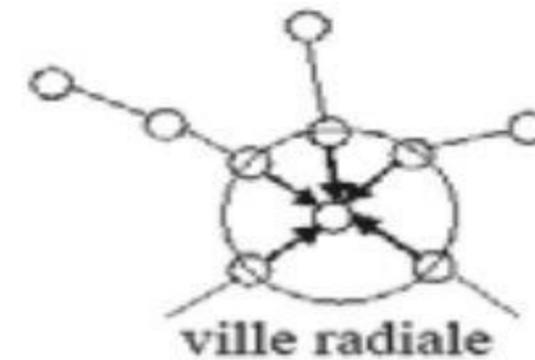
# Typologie des villes



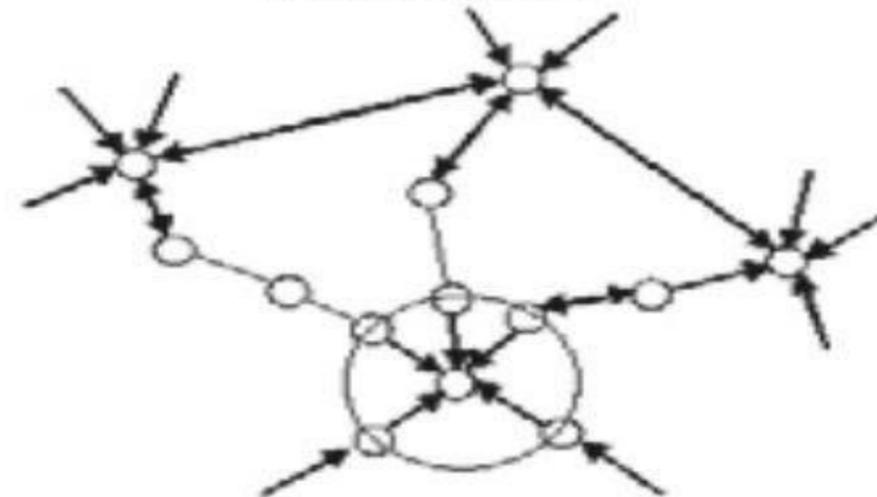
ville aux fonctions séparées



ville compacte



ville radiale



ville des réseaux

# 2

## Le maillage général

- L'élément le plus stable de la forme urbaine
- La première expression de la ville.
- Reflète la marque du site.
- L'histoire de la ville
- Évalue la densité de la ville: rapport plein/vide

# a. Le maillage général

## Maillages spontanés ou organiques

- Aucune règle d'organisation apparente.
- Ils sont la logique de la centralité et de la contrainte du site

## Plans volontaires ou imposés

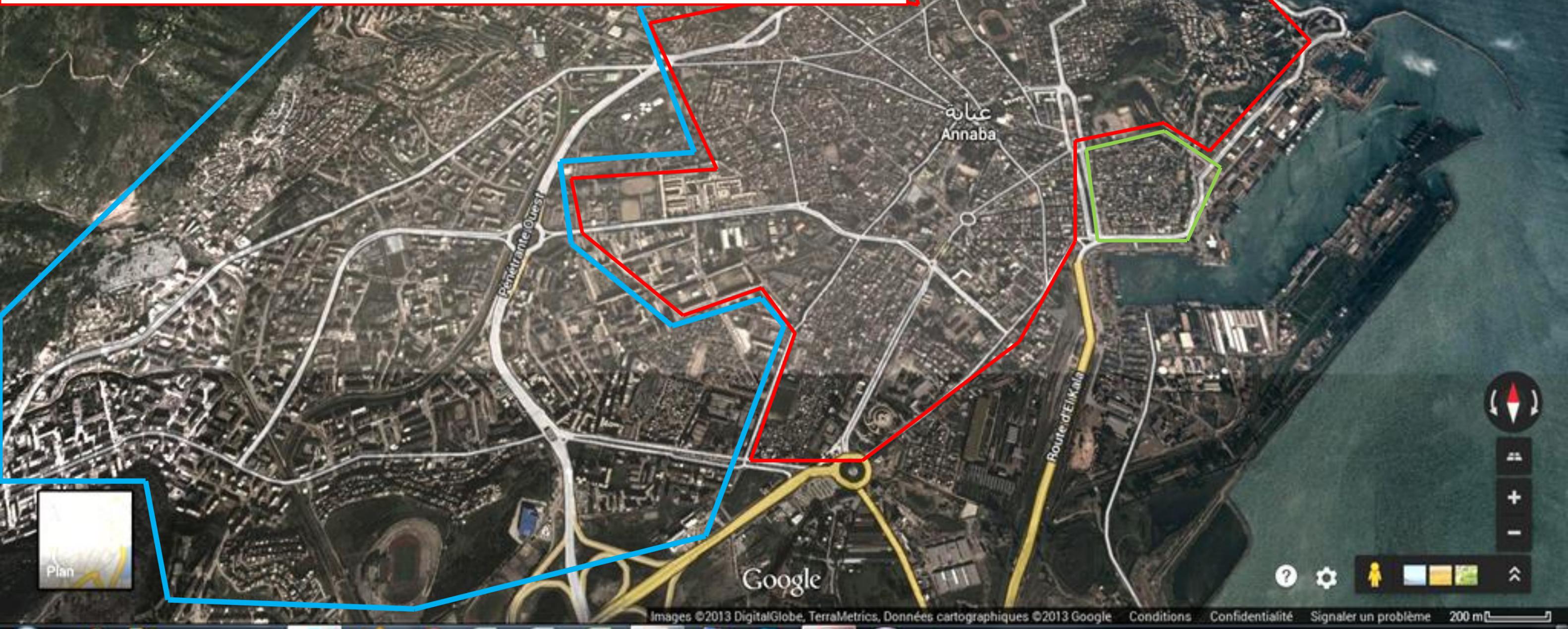
- On peut identifier le principe de création, les auteurs et les objectifs
- Plans orthogonaux, circulaires, linéaires, réticulaires distendu, introvertis

# Le plan d'ensemble des villes

- Des villes mosaïques (ville médiévale, médina, XIXe , XXe,...)
- Anciens noyaux villageois structurent la ville actuelle (Marseille, Vienne,...)

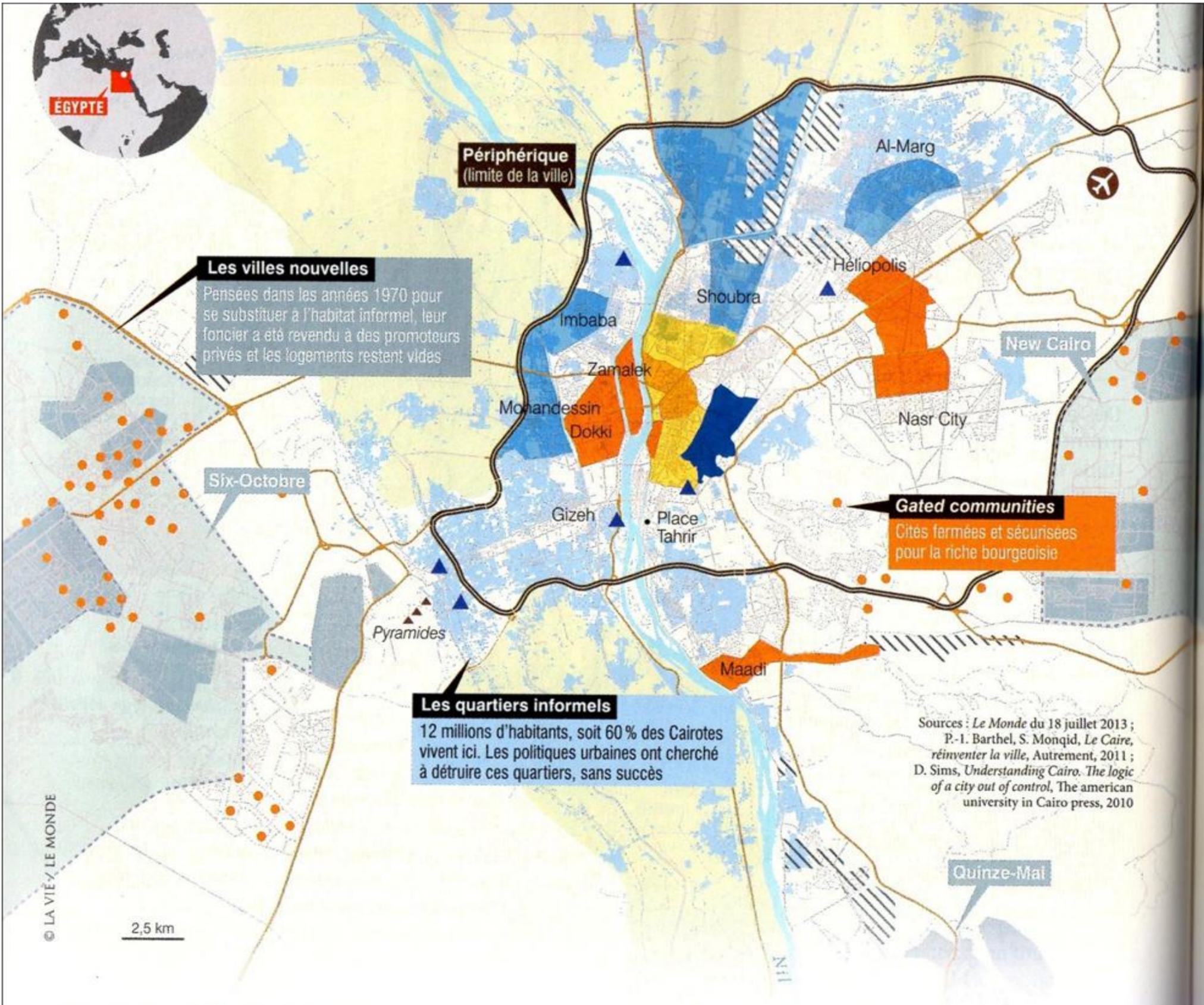
## La relation morphologique entre les tissus:

- Continuité spatiale (juxtaposition).
- Contraste morphologique.



# Le plan d'ensemble des villes

- Plus la ville est grande plus la probabilité d'un plan mosaïque augmente
  - Ex : Le Caire
- Certains plans volontaires sont encerclés par des quartiers spontanés (urbanisation non contrôlée)
  - Ex: Islamabad,



**Périphérique**  
(limite de la ville)

**Les villes nouvelles**  
Pensées dans les années 1970 pour se substituer à l'habitat informel, leur foncier a été revendu à des promoteurs privés et les logements restent vides

Six-Octobre

**Les quartiers informels**  
12 millions d'habitants, soit 60 % des Cairotes vivent ici. Les politiques urbaines ont cherché à détruire ces quartiers, sans succès

**Gated communities**  
Cités fermées et sécurisées pour la riche bourgeoisie

Sources : *Le Monde* du 18 juillet 2013 ;  
P.-I. Barthel, S. Monqid, *Le Caire, réinventer la ville*, Autrement, 2011 ;  
D. Sims, *Understanding Cairo. The logic of a city out of control*, The American university in Cairo press, 2010

## La ville s'étend dans le désert

### Une trame urbaine contrastée

#### Quartiers populaires, denses, informels

- Cœur historique : habitat dégradé, population vieillissante
- Banlieues défavorisées
- Quartiers informels : 63 % de la population sur 17 % de l'espace urbanisé

#### Quartiers aisés

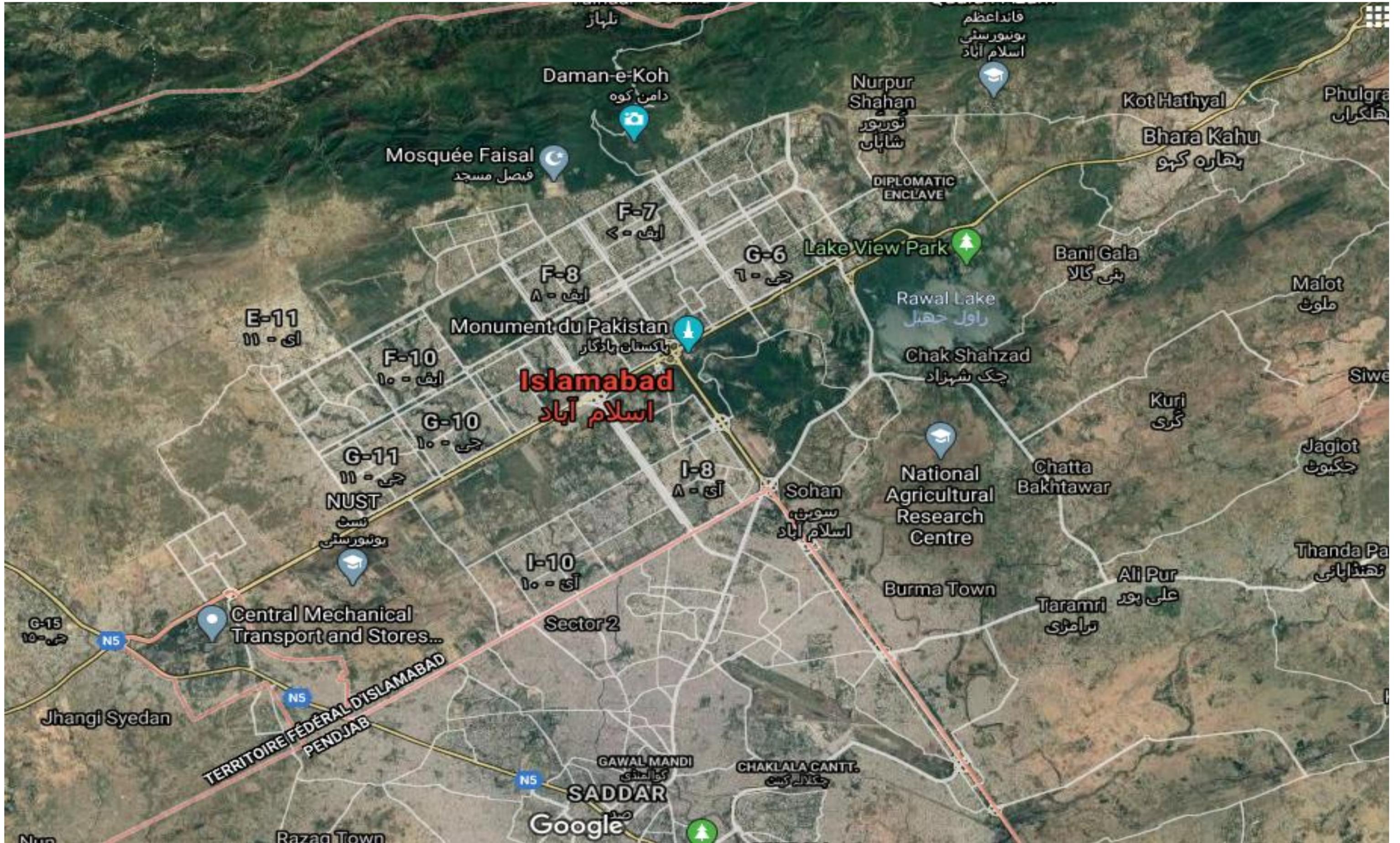
- Quartiers de la petite classe moyenne
- Centre-ville de type européen : en cours de valorisation
- Zone résidentielle aisée

#### Zone périphérique propice à l'extension urbaine

- Terres agricoles grignotées par l'habitat informel
- Zone désertique dont l'urbanisation doit permettre de désenclaver le centre
- Zone industrielle

### Des politiques urbaines inefficaces ?

- Villes nouvelles
- Gated communities
- Zone d'extension programmée
- ▲ Quartiers informels convoités par les projets haut de gamme des investisseurs : une priorité donnée à la destruction plutôt qu'à la réhabilitation





# 3

## Le maillage de détail

- S'observe à l'échelle d'un morceau de ville
  - ▶ Les principes de la composition urbaine (tracés et dispositions selon des principes fonctionnels, esthétiques.....)
- Le maillage de détail peut être influencé par les trames agraires héritées.

# Parcellaire ancien et récent

## □ Parcellaire polygénique

- En tissu ancien le maillage est:
  - le plus dense,
  - les rues plus courtes,
  - les îlots moins profonds
  - et les constructions anciennes ont une moindre qualité.
- La forte demande sur des périodes longues accroît le potentiel de morcellement

# Parcellaire ancien et récent

## Parcellaire monogénique

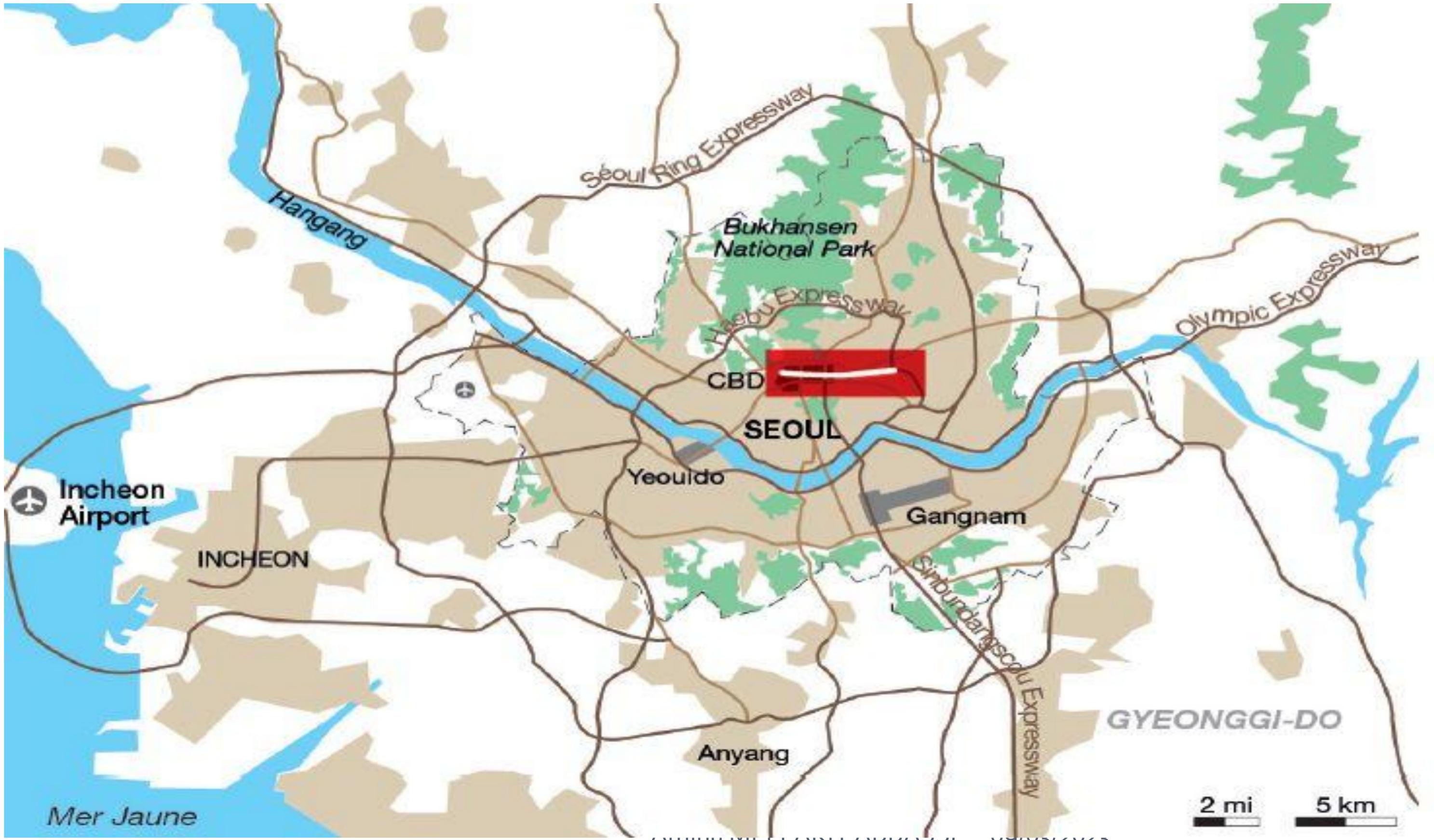
- Dans les tissus plus récents ou planifiés, le parcellaire a été pensé pour en optimiser la rentabilité.
- Plus stables car ils présentent des constructions plus « durables » et obéissent à des règlements de lotissement et de protection.

# Exemple d'évolution

*Intervention d'envergure sur tissu existant*

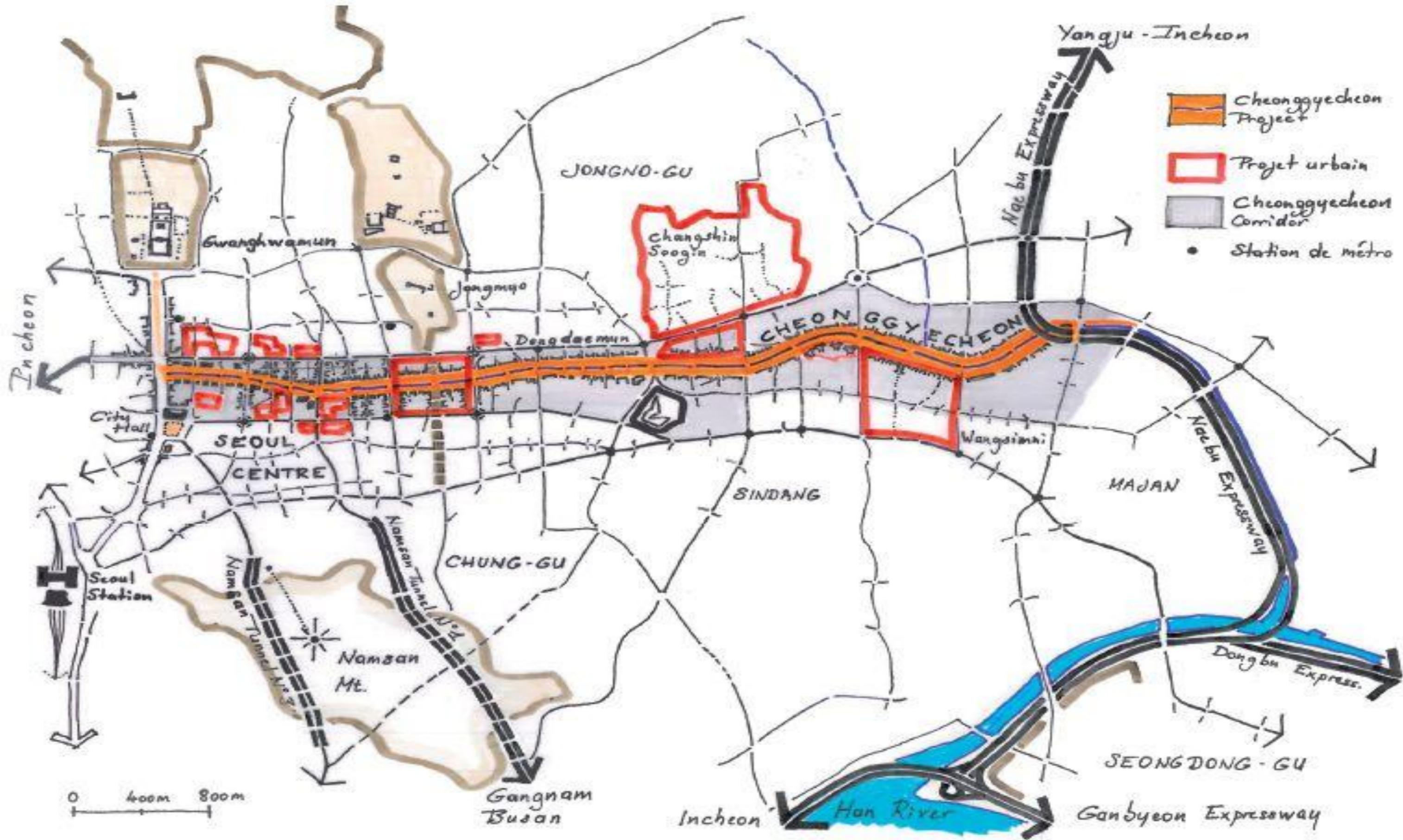
## Types d'interventions

- Réhabilitation
- Requalification
- Reconversion
- Restauration
- Rénovation
- Renouvellement
- Restructuration



# Seoul. L'axe de la Cheonggyecheon au début des années 2000





# Seoul. L'axe de la Cheonggyecheon en 2019



# Düsseldorf-Allemagne



# Düsseldorf-Allemagne



# Düsseldorf-Allemagne



# Düsseldorf-Allemagne

