

III° PARTIE

La structure interne des villes

Economie Régionale et Urbaine

Master 1

Université de Bordeaux

Guillaume Pouyanne

Introduction

- Le cœur de l'analyse intra-urbaine : le modèle « monocentrique »
- Les approfondissements
 - Ségrégation et stratification sociale de l'espace
 - La localisation des activités économiques dans les villes contemporaines : la fin du modèle monocentrique ?
 - Etalement urbain et durabilité des villes



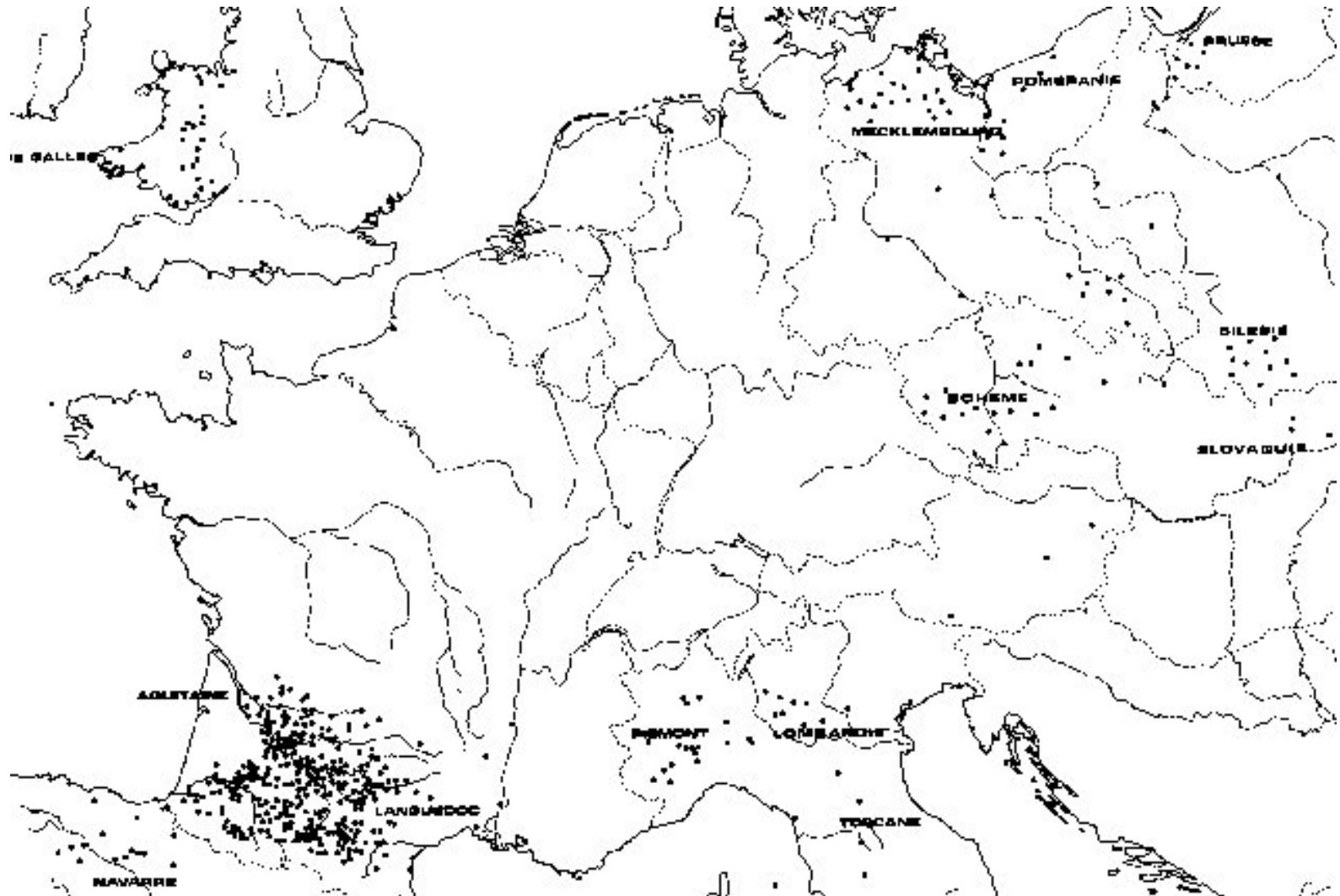
© 2008 Tele Atlas

© 2007 Google™

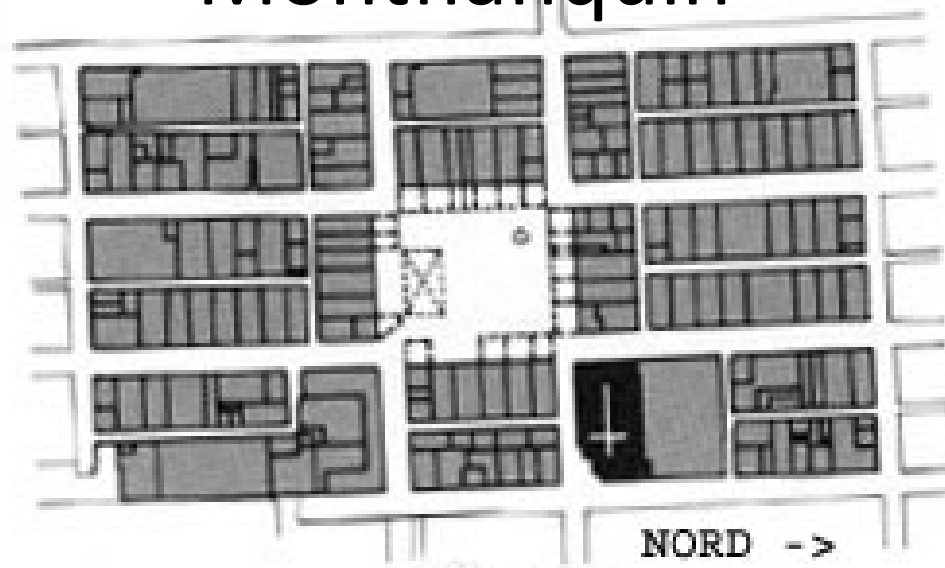
Pointeur 44°50'26.03" N 0°34'28.40" O élév. 18 m Mise au point ||||| 100% Altitude 2.29 km



Carte des bastides en Europe



Montflanquin



Les traces de la ville médiévale dans le tissu urbain



Toulouse (FRA)



Florence (ITA)



Tolède (Espagne)



La Plaza Mayor à Madrid

Ville médiévale et extensions ultérieures (Madrid)



Défense et urbanisation

Venise et les invasions barbares



Défense et urbanisation : les forts



Lucca (ITA)

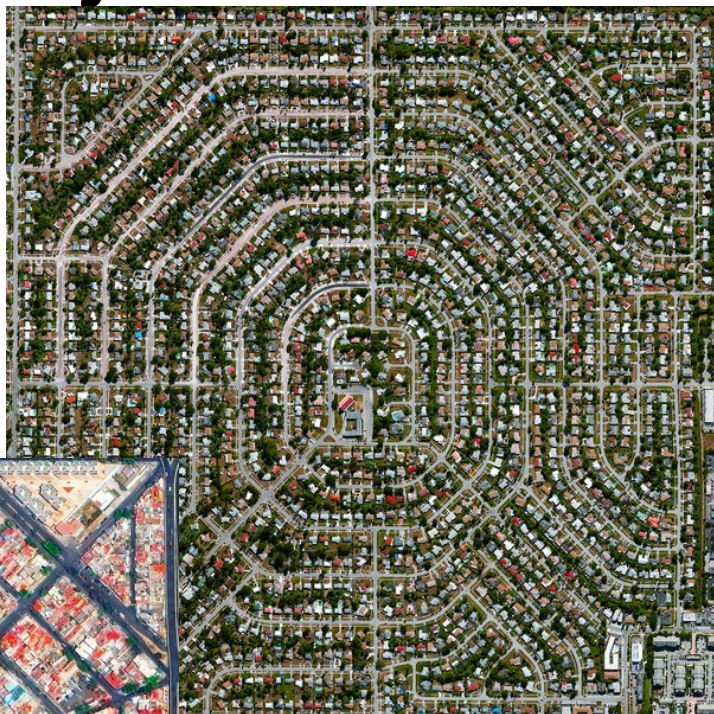


Rocroi (BEL)



De la Renaissance à aujourd'hui

Melrose Park (FL)



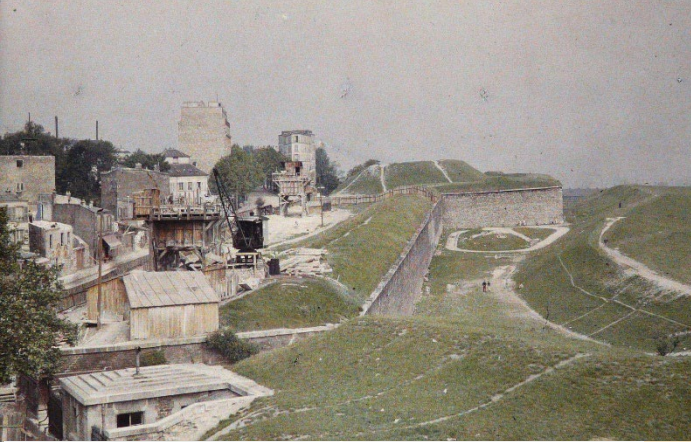
Palmanova (ITA) - 1593



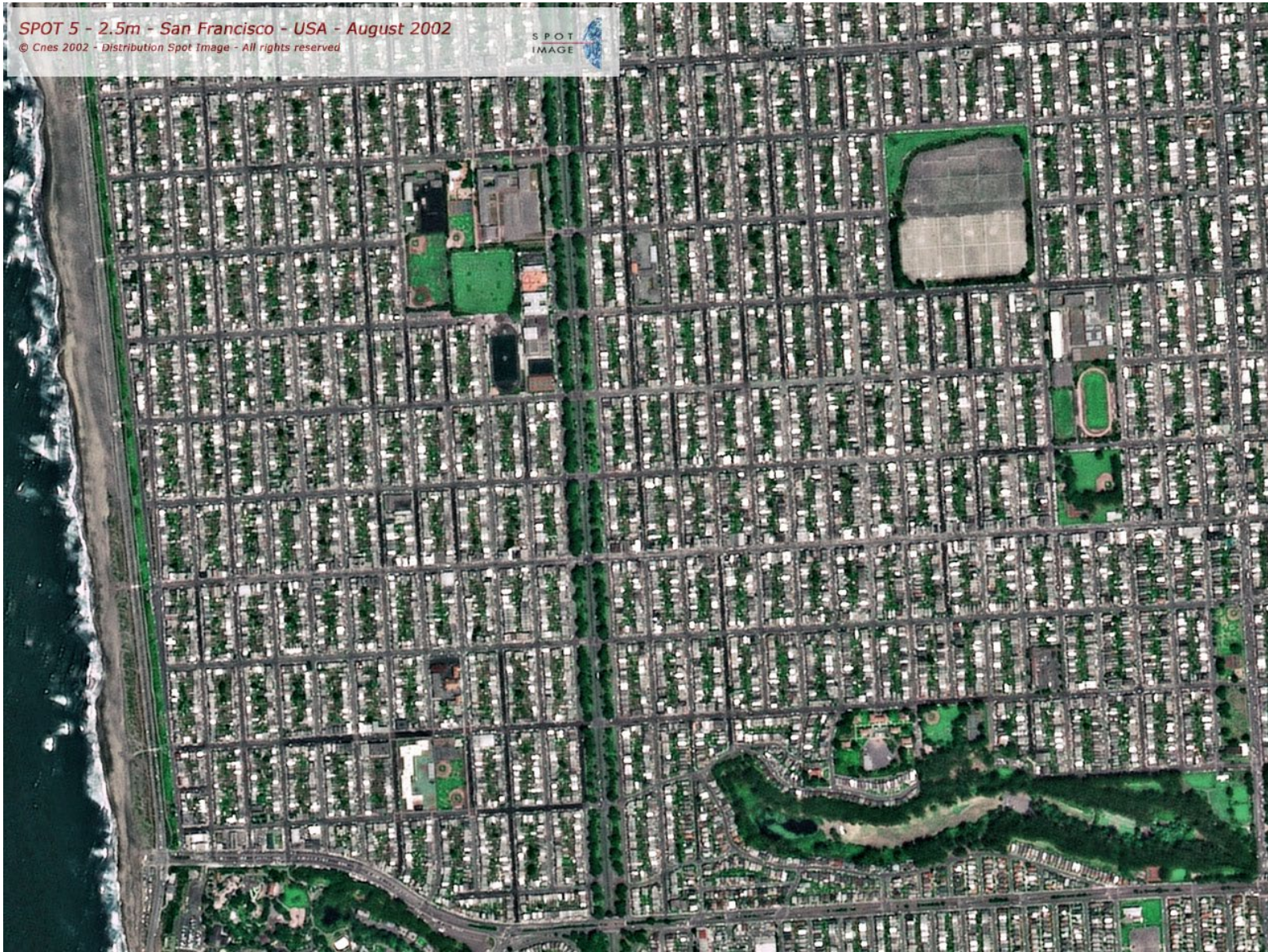
Mexico City

Les fortifications et leur déclassement (Vienne et Paris)



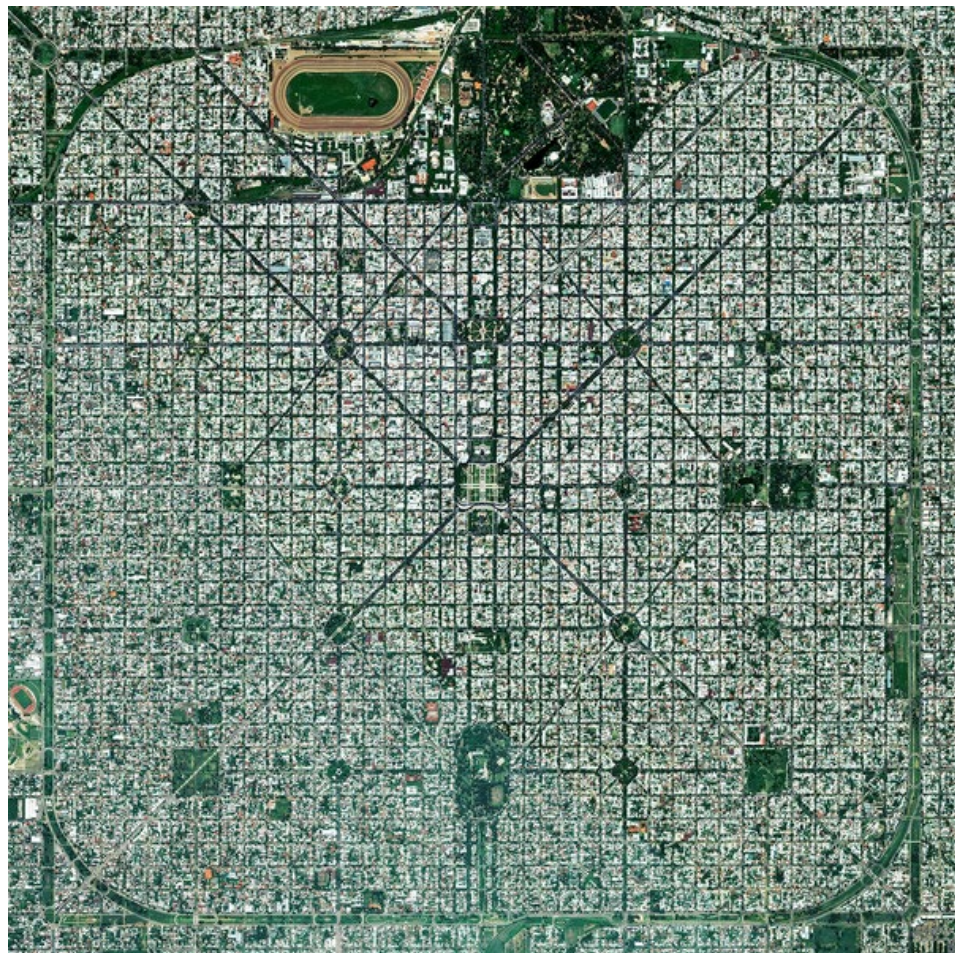


San Francisco : le plan « en damier »





Guadalajara
(Mexique)



La Plata
(Argentine)

Mais aussi... la ville « sans plan »



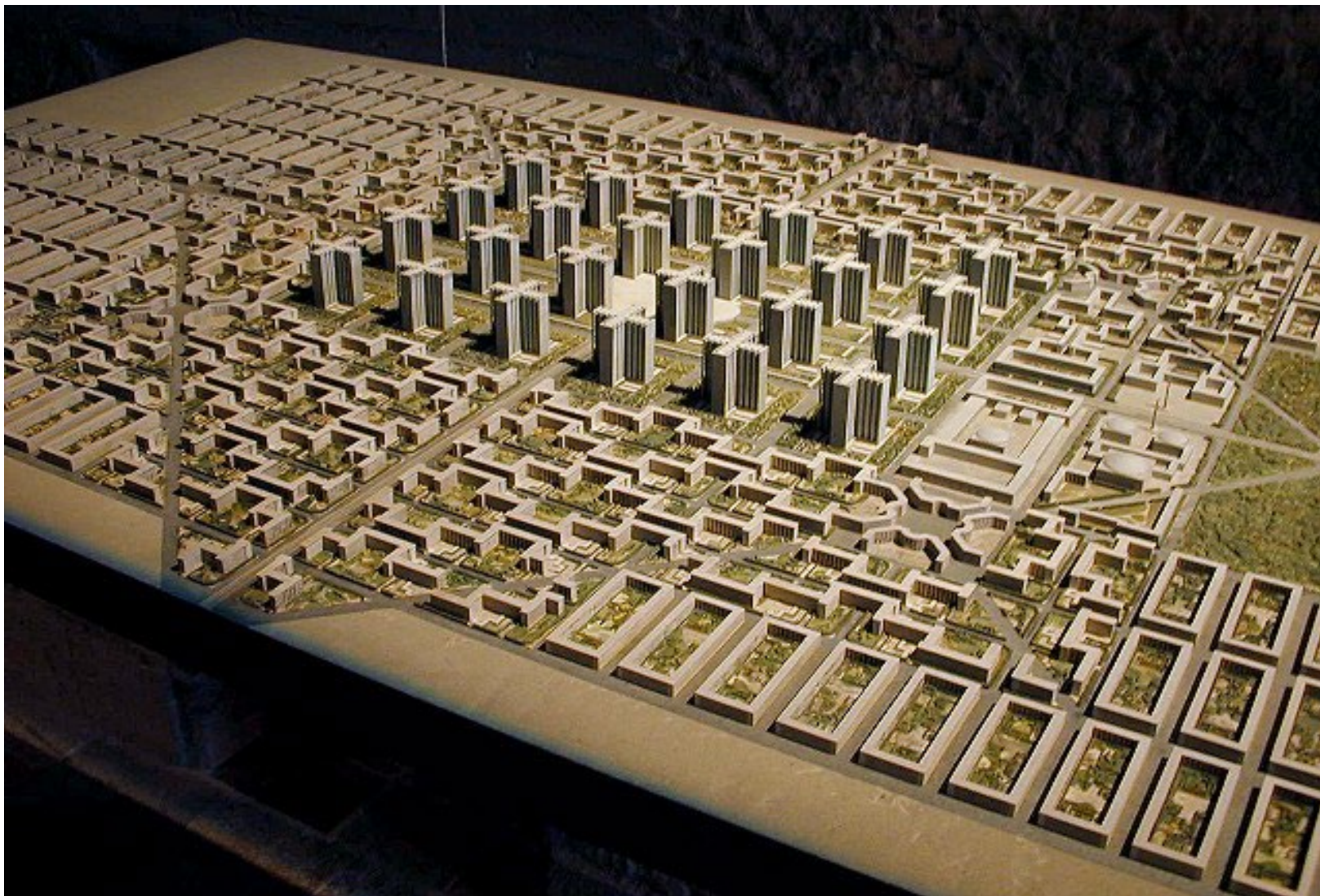
Fès (Maroc)

Jodhpur (Inde)



Hanoi (Vietnam)

La « ville de 3 millions d'hab. » de Le Corbusier



L'âge des « Grands Ensembles »



Stuyvesant Town, NYC (1950s)



Un symbole du Mouvement Moderne : Le Havre, A.
Perret, 1948 (l'hôtel de ville)





Les « cités » ou
Grands Ensembles
et les cités-jardins





Introduction à l'économie urbaine

1. Pourquoi la ville ? (économie)

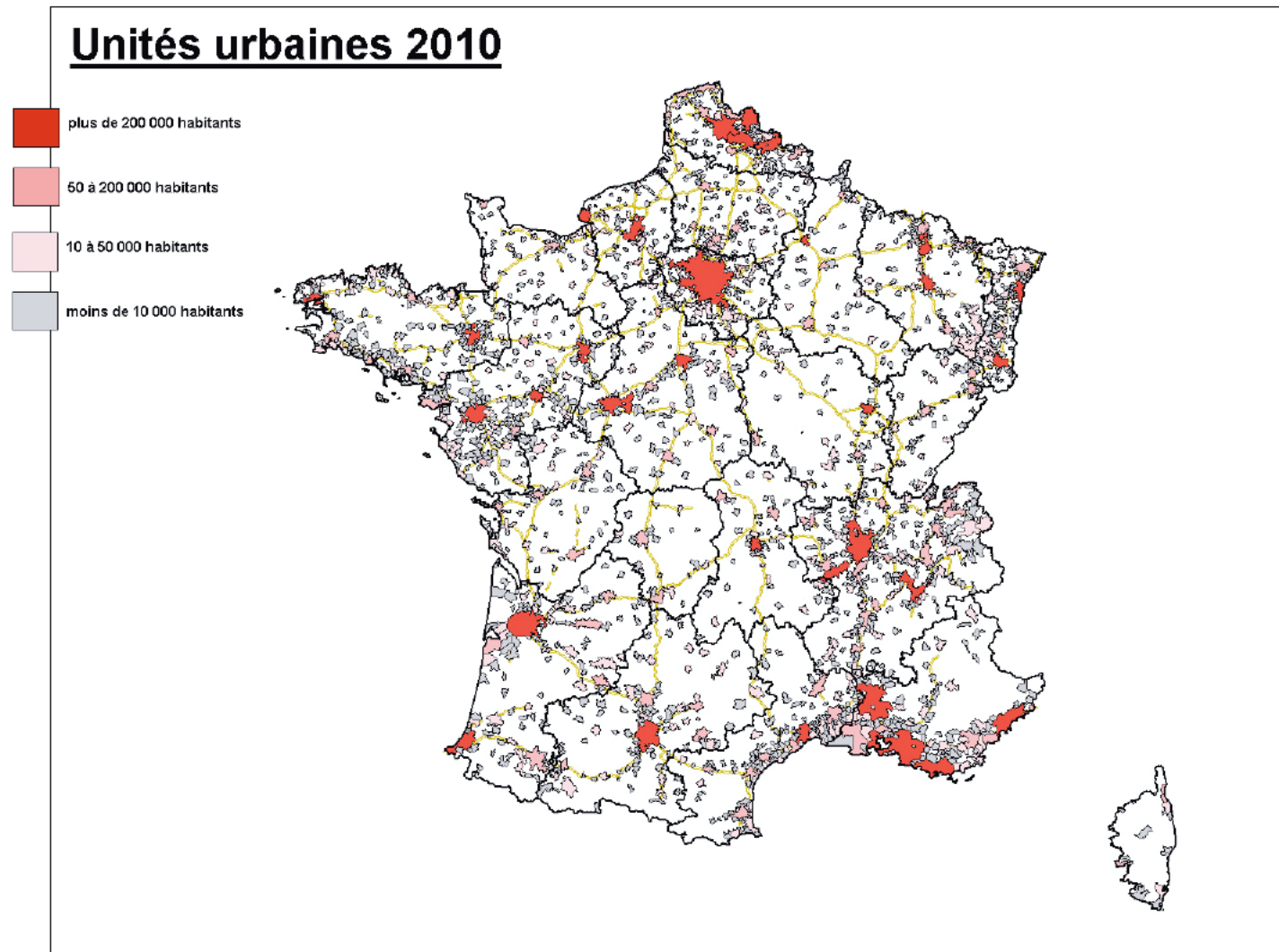
- Lieu de marché (von Thünen)
- Lieu de la division du travail (Adam Smith)
- Autres interprétations

2. Qu'est-ce que la ville ?

- Approche morphologique (continuité du bâti)
- Approche fonctionnelle (aire d'influence)

L'approche morphologique

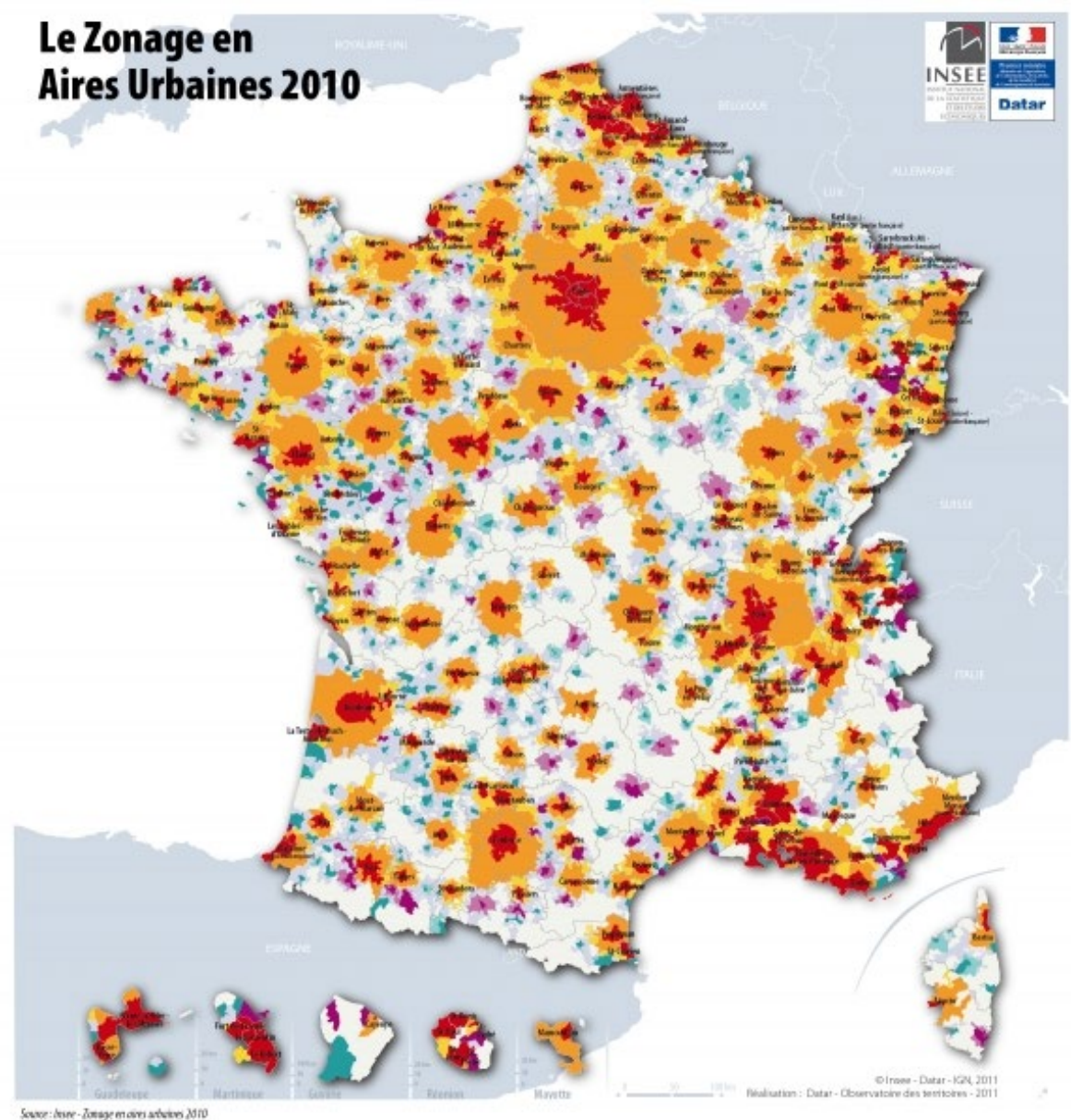
- La notion d'unité urbaine : <200m entre les éléments de bâti



Le Zonage en Aires Urbaines 2010

L'approche fonctionnelle (1)

- Un **pôle** urbain (> 1 500 emplois, >10 000 emplois pour les « grands pôles »)
- Une **couronne** (communes où plus de 40% des actifs travaillent dans le pôle)
- Les Aires d'attraction des villes (AAV, 2020) : seuil abaissé à 20%



Source: Insee - Zonage en aires urbaines 2010

ESPACE DES GRANDES AIRES URBAINES

Grandes aires urbaines

- Grands pôles - 1 257 communes
- Couronnes des grands pôles - 12 205 communes
- Communes multipolarisées des grandes aires urbaines - 3 580 communes

ESPACE DES AUTRES AIRES

Aires moyennes

- Pôles moyens - 417 communes
- Couronnes des pôles moyens - 831 communes

Petites aires

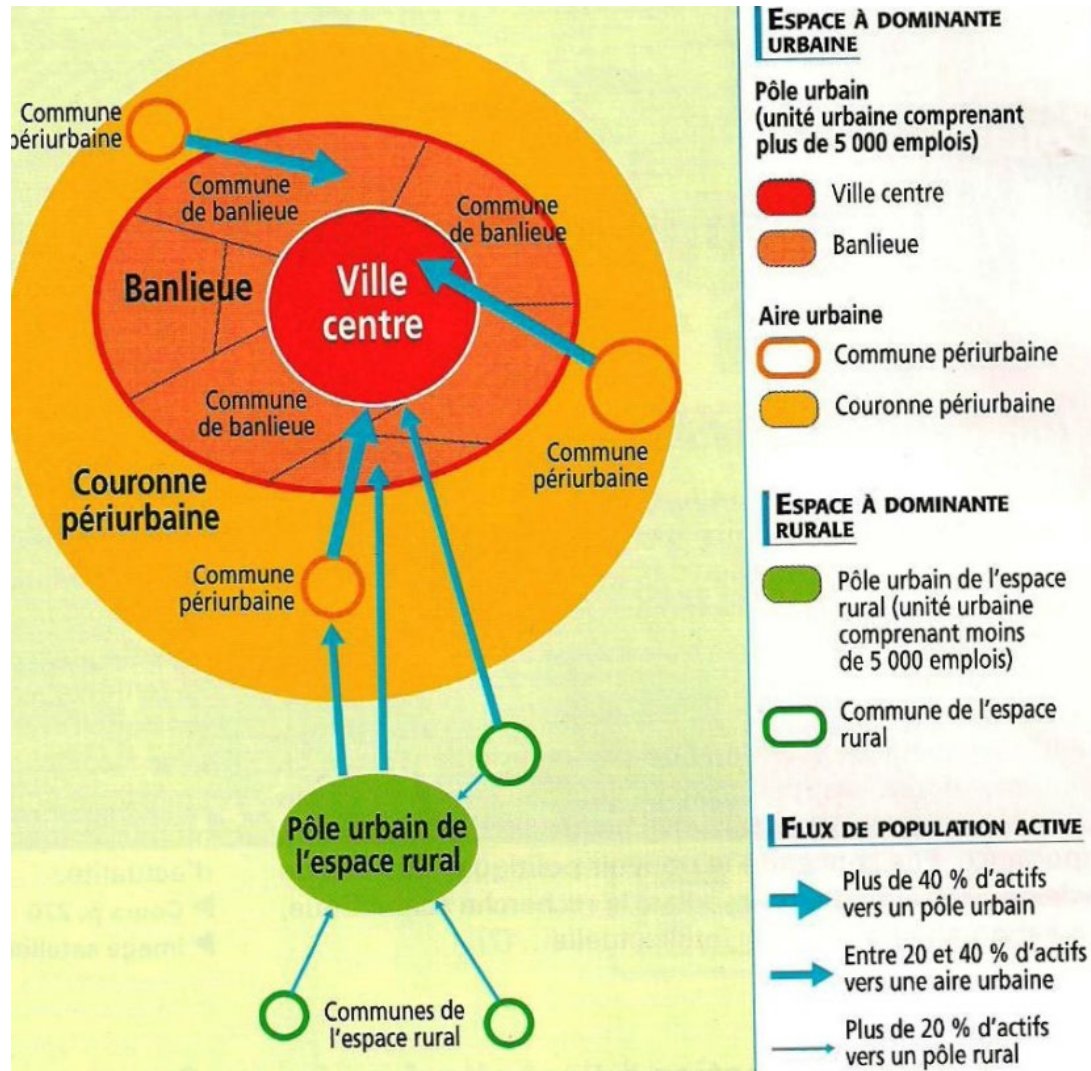
- Petits pôles - 873 communes
- Couronnes des petits pôles - 587 communes

AUTRES COMMUNES MULTIPOLARISÉES

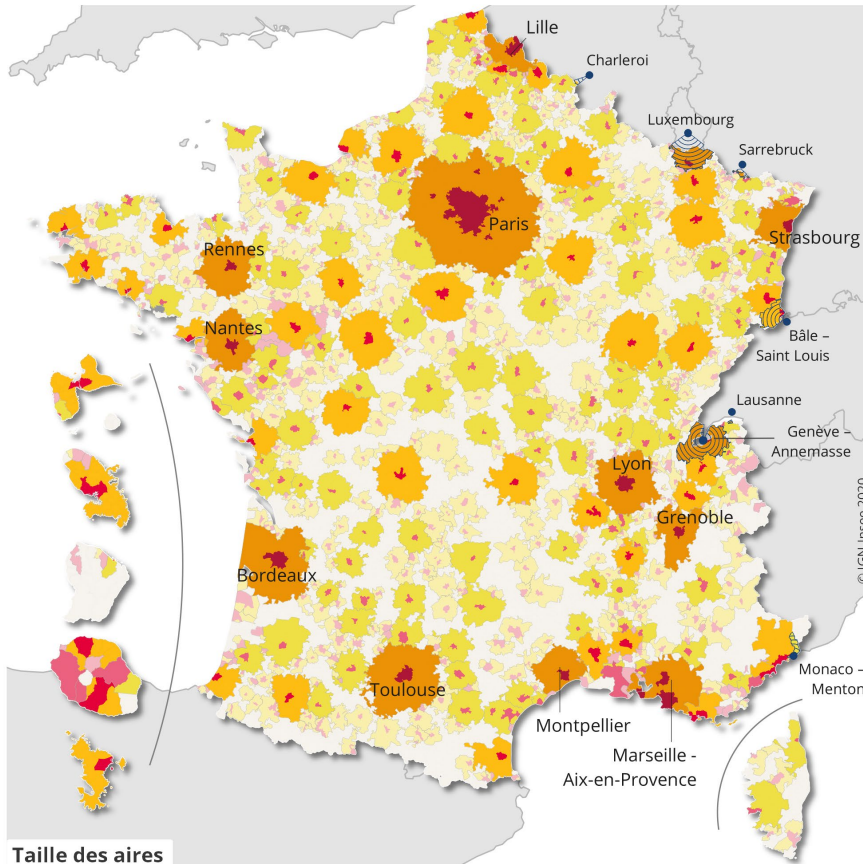
COMMUNES ISOLÉES, HORS INFLUENCE DES PÔLES



L'approche fonctionnelle (2)



Les AAV (depuis 2020)



Taille des aires

700 000 habitants ou plus

■ Pôle
■ Couronne

50 000 à moins de 200 000 hab.

■ Pôle
■ Couronne

200 000 à moins de 700 000 hab.

■ Pôle
■ Couronne

Moins de 50 000 habitants

■ Pôle
■ Couronne

□ Hors attraction des villes

● Attraction des pôles étrangers

Critères :

- Pôle : population et emploi
- Couronne : > 15% actifs travaillent dans le pôle

Figure - Seuils de construction des pôles du zonage en aires d'attraction des villes

	Seuils		
	Densité des carreaux (hab/km ²)	Population minimale de l'agrégat de carreaux	Nombre d'emplois minimal dans l'ensemble de communes constituant le pôle
Niveau A	1 500	50 000	10 000
Niveau B	1 500	5 000	5 000
Niveau C	300	5 000	1 500
Niveau D	300	1 000	1 500

Lecture : un agrégat de niveau A est un ensemble de carreaux de plus de 1 500 habitants/km² contigus, tel que plus de 50 000 habitants vivent dans cet agrégat. Une commune de niveau A comporte plus de 50 % de ses habitants dans un agrégat de niveau A. Un pôle de niveau A est un ensemble de communes de niveau A contiguës, qui contient au moins 10 000 emplois.

L'approche fonctionnelle (4)

Figure 1 – Répartition des communes et de la population selon la taille des aires d'attraction des villes

	Nombre d'aires	Communes		Population	
		Nombre	Répartition (en %)	Nombre d'habitants	Répartition (en %)
Aire de Paris	1	1 929	5,5	13 024 518	19,5
700 000 habitants ou plus (hors Paris)	13	2 733	7,8	13 136 668	19,7
200 000 à moins de 700 000 habitants	47	5 698	16,3	15 731 876	23,6
50 000 à moins de 200 000 habitants	126	7 824	22,4	12 295 213	18,4
Moins de 50 000 habitants	512	7 852	22,5	8 125 598	12,2
Communes hors attraction des villes	///	8 932	25,5	4 466 984	6,7
Ensemble des communes françaises	699	34 968	100	66 780 857	100

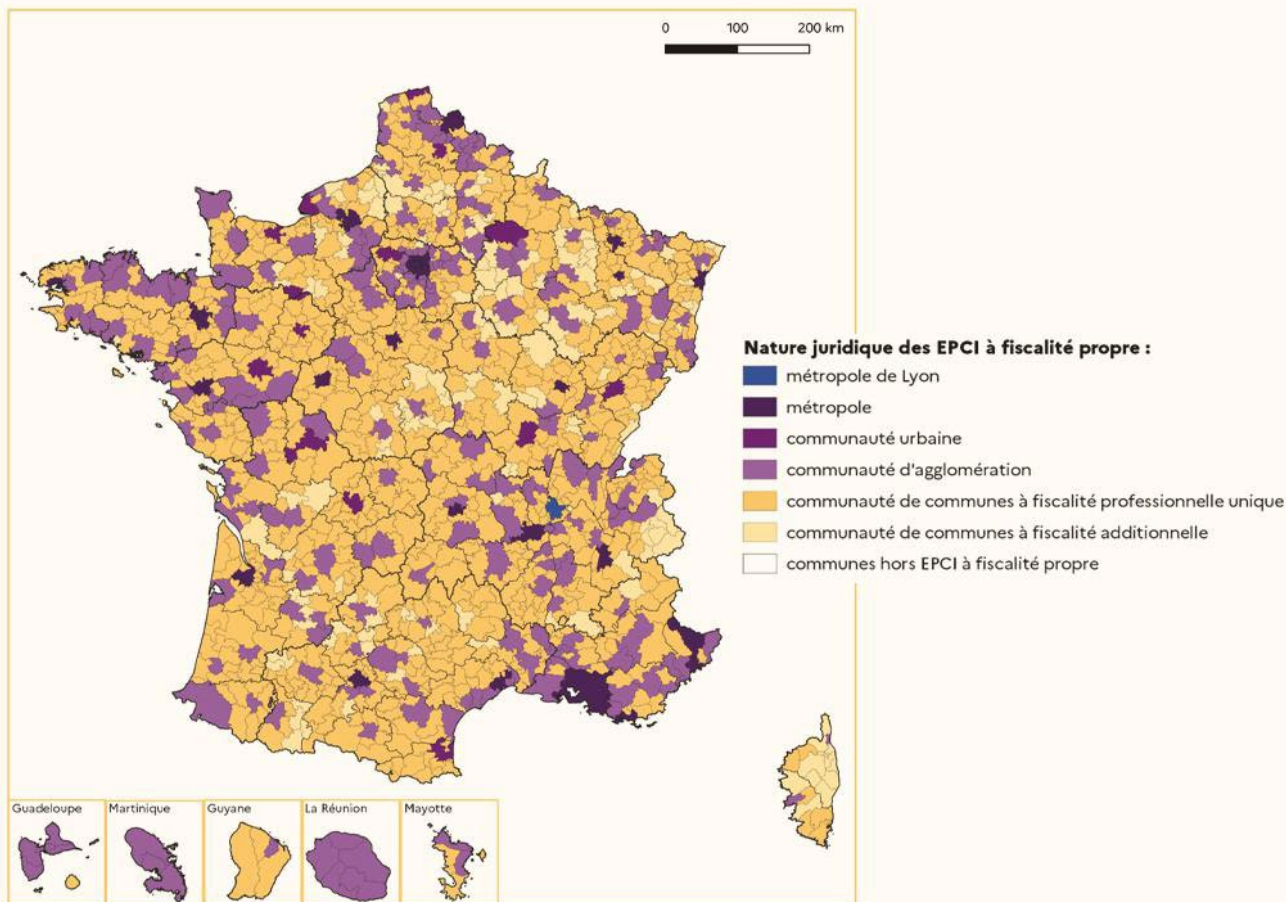
/// Absence de résultat due à la nature des choses.

Note : pour les aires dont le pôle est situé à l'étranger, la taille est définie à partir de la population totale, tandis que le nombre de communes et le nombre d'habitants se réfèrent à la partie française uniquement.

Champ : France, limites territoriales communales en vigueur au 1^{er} janvier 2020.

Source : Insee, recensement de la population 2017.

La ville : périmètre politique



Section 1: Le modèle monocentrique de la Nouvelle Economie Urbaine

A- L'approche AMM : Alonso-Muth-Mills

- Le principe d'accessibilité intra-urbaine et la rente foncière
 - La transposition du modèle de Von Thünen à l'espace urbain
 - Les différences d'accessibilité au marché central comme fondement de la rente foncière
 - Rente de localisation versus rente ricardienne
 - La rente foncière = « prix du sol »
 - Un mécanisme marchand d'affectation d'usage du sol
 - Transposition à l'échelle intra-urbaine : la ville monocentrique
 - W. Alonso (1964) ; R. Muth (1969) ; E. Mills (1967) : la concentration des emplois dans le « CBD »
 - Le principe de centralité : l'accessibilité au centre comme déterminant essentiel de l'affectation intraurbaine du sol
 - L'arbitrage élémentaire : la substitution logement/coût de déplacement

A- L'approche AMM : Alonso-Muth-Mills

- Le modèle monocentrique : une présentation moderne (Fujita, 1989)
 - Les emplois sont concentrés au centre (CBD), impliquant des déplacements domicile-travail centripètes de tous les actifs
 - Les ménages urbains sont soumis au programme de maximisation suivant :

$$\max_{z,q} U(z, q)$$

sous la contrainte :

$$w = z + R(x)q + T(x)$$

z : bien composite

q : quantité de logement

$R(x)$: rente foncière à la distance x du centre

$T(x)$: coût de transport au centre à la distance x du centre

w : revenu

- Variantes :
 - Modèle « à la Alonso » : les résidents demandent directement le sol
 - Modèle « à la Muth » : les constructeurs-promoteurs demandent le sol urbain et produisent du logement

Le modèle monocentrique : une présentation moderne (Fujita, 1989)

- Les enchères sur le marché foncier
 - Marché foncier = concurrentiel
 - les propriétaires (absentee landowners) attribuent le sol aux agents économiques qui leur en offrent le meilleur prix= « la meilleure enchère »
 - La rente d'enchère d'un ménage peut ainsi se définir comme le prix maximum d'une unité de sol qu'est prêt à payer un individu habitant à une distance x du centre-ville afin d'atteindre un niveau d'utilité donné v :

$$\psi(x, v) = \max_{z, q} \left\{ \frac{w - z - T(x)}{q} \mid U(z, q) = v \right\}$$

A- L'approche AMM : Alonso-Muth-Mills

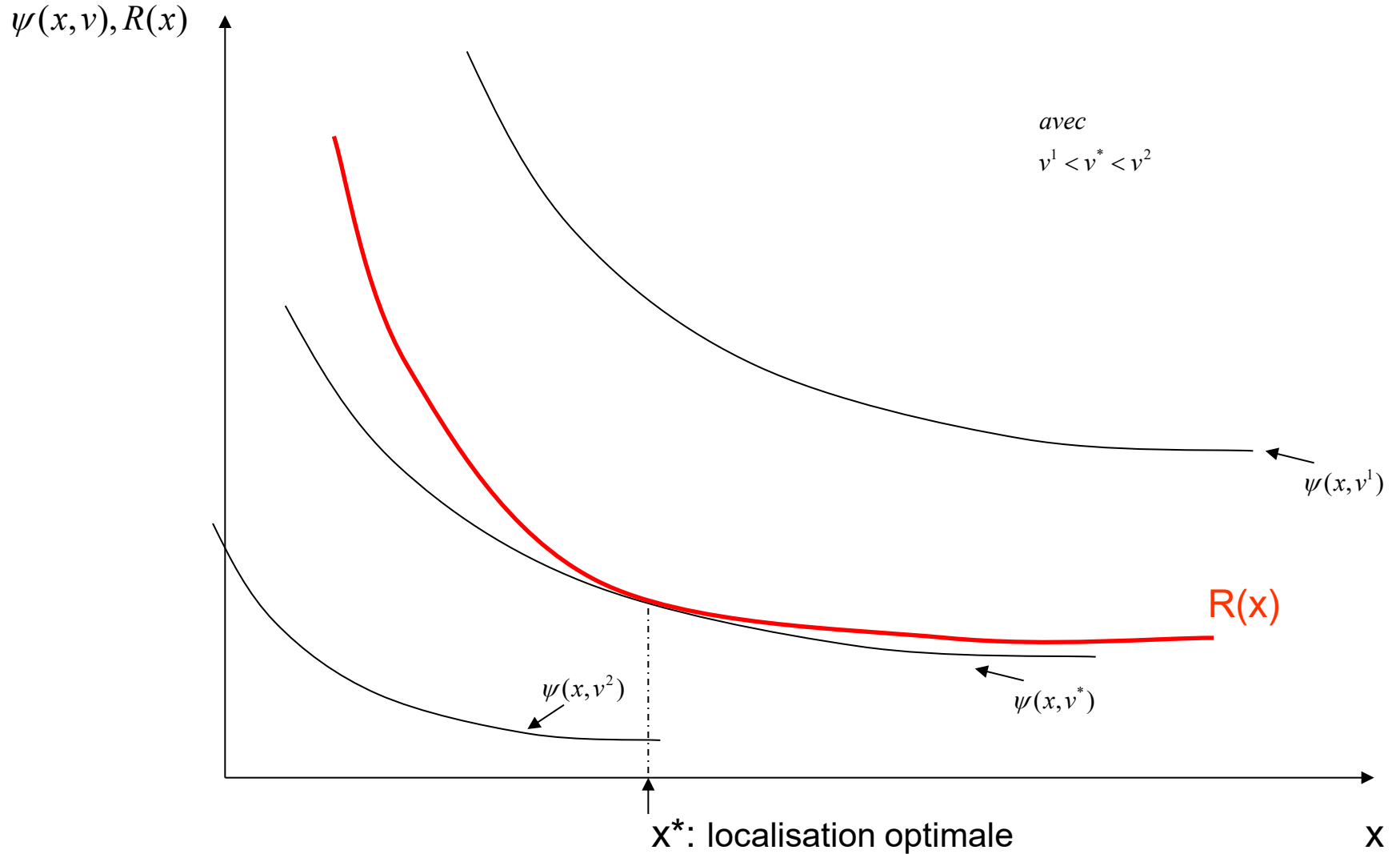
- La fonction $q^*(x, v)$ indique la quantité optimale de logement à la distance x du centre pour obtenir le niveau d'utilité v
- On montre alors que la pente de la courbe d'enchères est toujours décroissante par rapport au centre:

$$\frac{d\psi(x, v)}{dx} = -\frac{T'(x)}{q^*(x, v)}$$

- Arbitrage élémentaire coût de transport/rente foncière
 - Si la consommation de sol $q^*(x, v)$ est la même partout :

$$R(x) + T(x) = \text{constante}$$

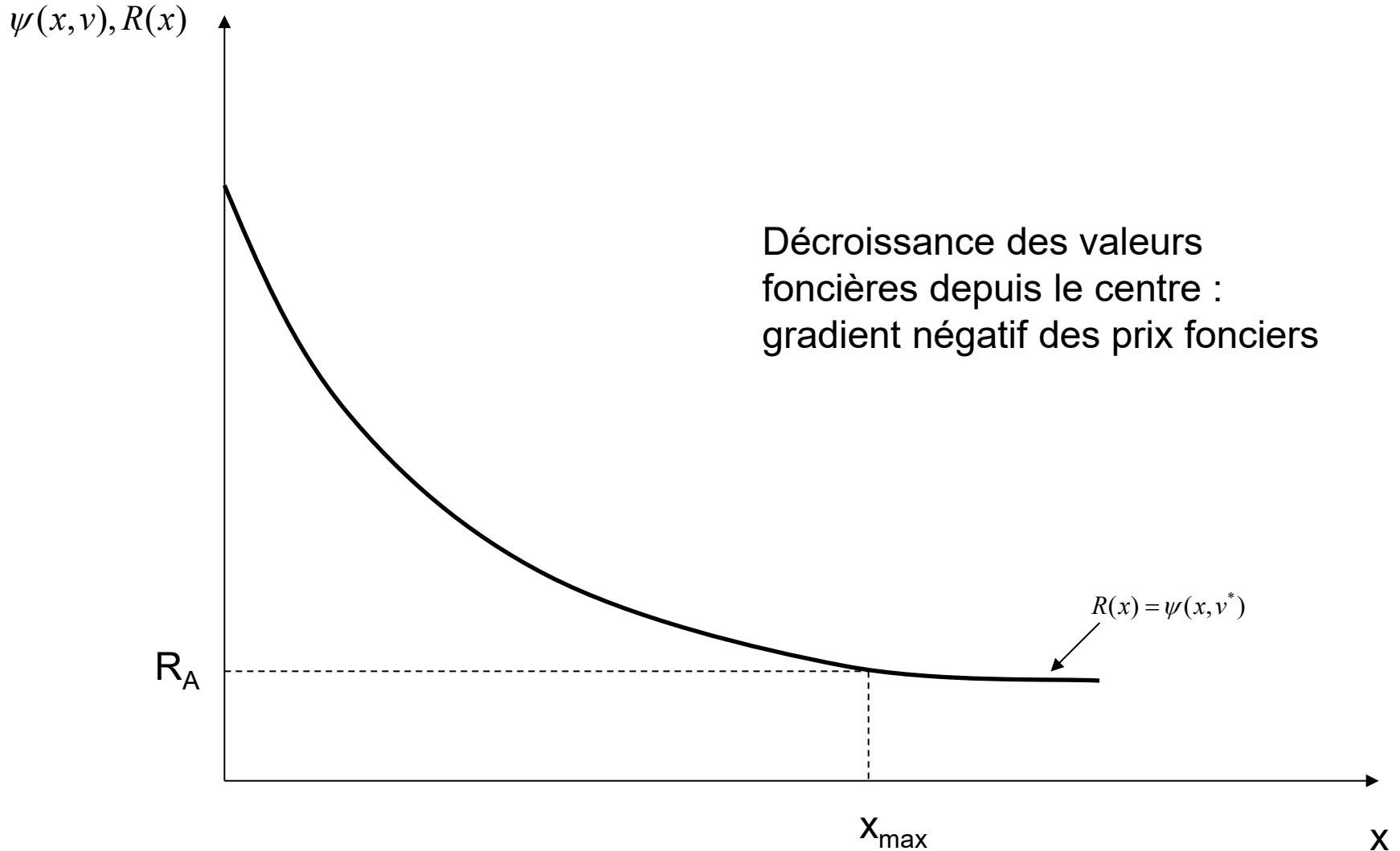
L'équilibre individuel urbain



A- L'approche AMM : Alonso-Muth-Mills

- De l'équilibre individuel à l'équilibre général : le bouclage du modèle
 - La courbe des rente effective $R(x)$ n'est plus donnée mais résulte de la concurrence entre résidents
 - Fixation de deux paramètres supplémentaires
 - Les limites de la ville
 - La rente foncière à la limite de la ville = rente foncière agricole (exogène)
 - La population/l'utilité urbaine : ville ouverte versus ville fermée
 - Fixation exogène du nombre de résidents (ville fermée) : le niveau d'utilité est endogène
 - Fixation exogène du niveau d'utilité v^* (ville ouverte) : la population est endogène

L'équilibre général urbain « à la Casetti »



B- Des valeurs foncières aux densités urbaines :

La loi de Clark

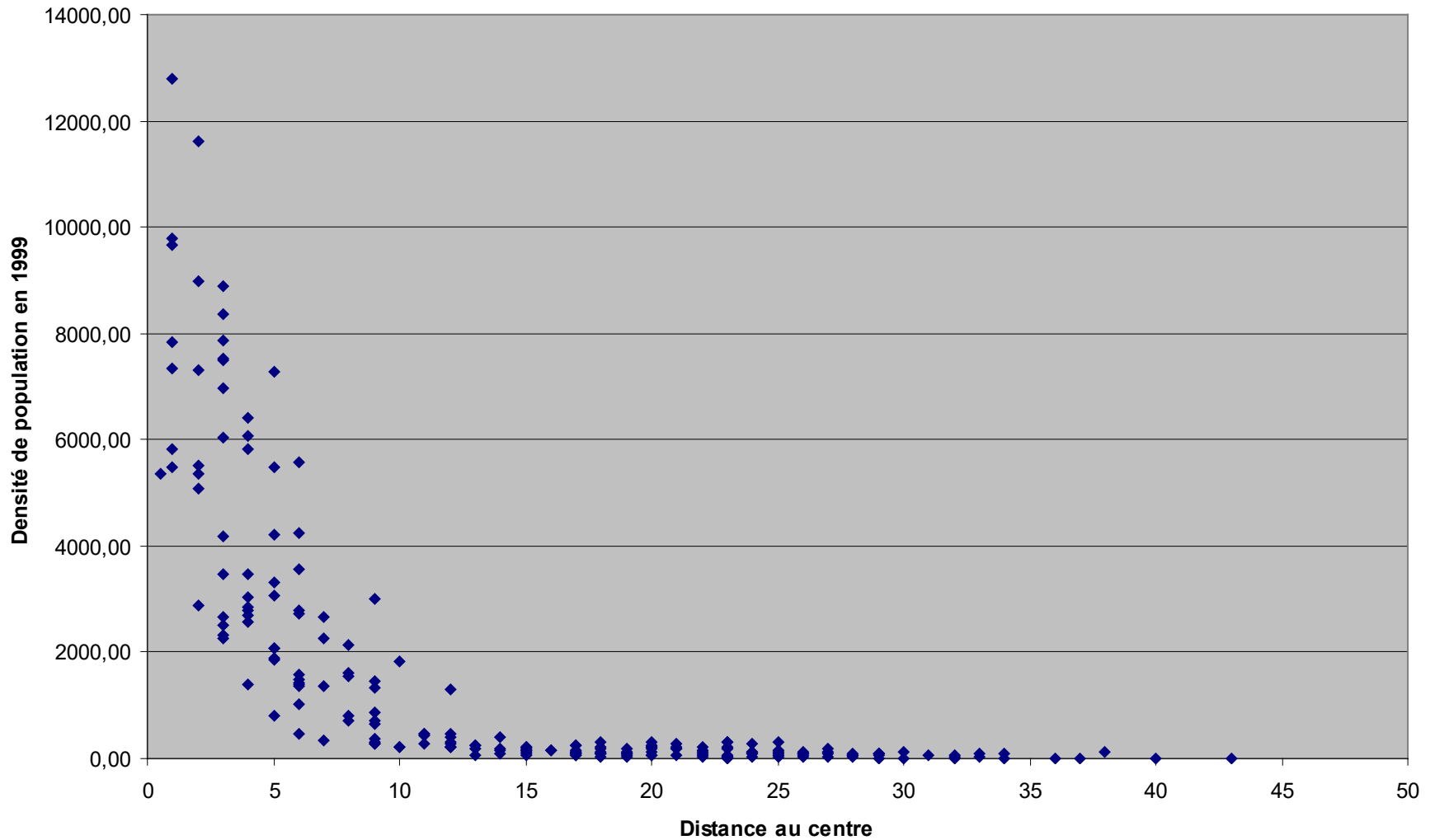
- La loi de Clark
 - Sous ces conditions, la distribution des densités de population est une fonction exponentielle négative de la distance au centre:

$$D(x) = D_0 e^{-\gamma \cdot x}$$

$$\text{avec } \gamma = \frac{\alpha \cdot T'(x) / w}{(1 - \alpha)[1 - (T(x) / w)]}$$

- Relation connue comme la loi de densités de Clark (1951)
 - Les densités urbaines sont décroissantes à taux constant

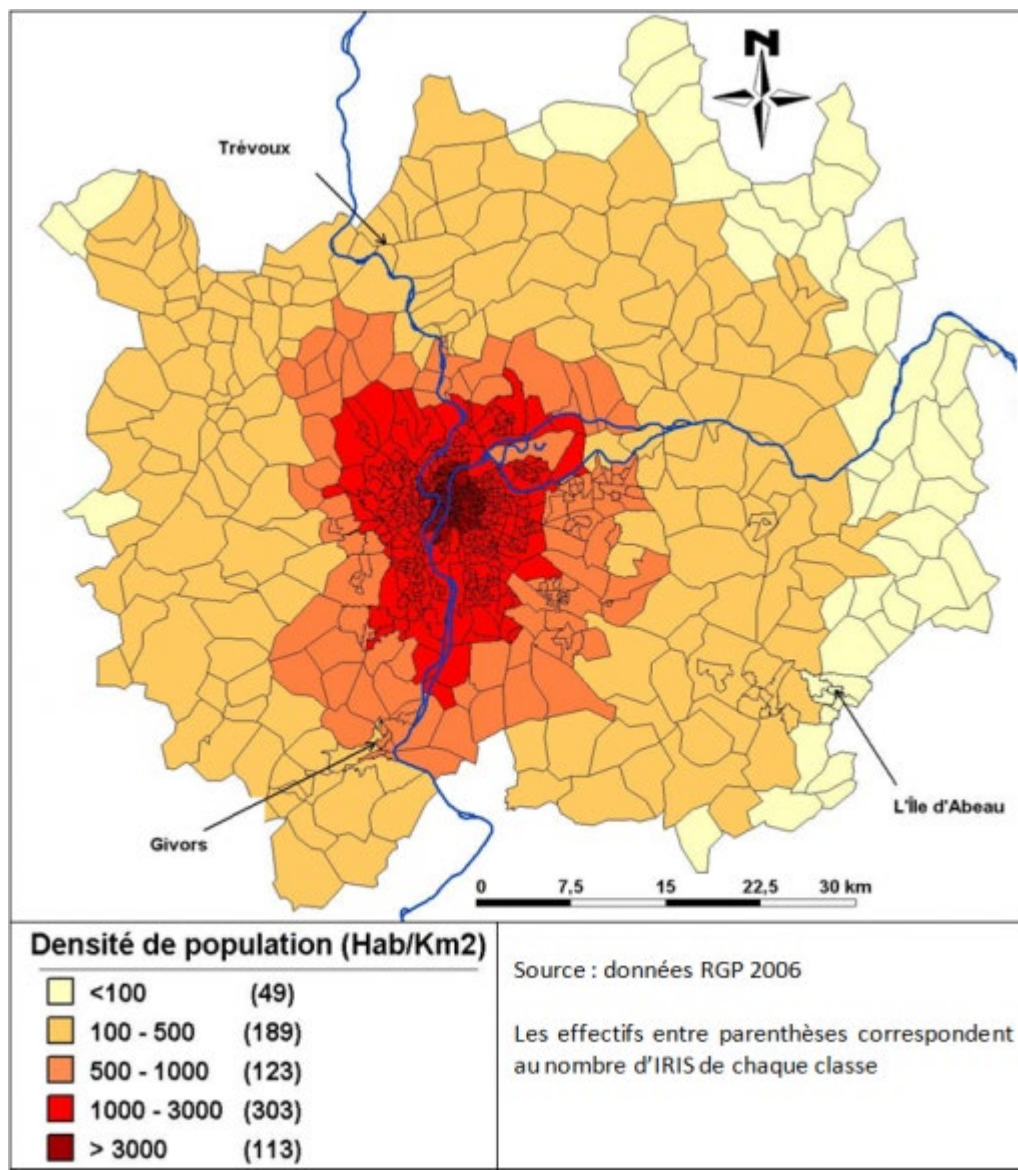
Loi de Clark Aire urbaine de Bordeaux (IRIS 5000)



Ajustement de la relation : $D(x) = D_0 e^{-\gamma \cdot x}$

$\gamma=0.168$ et $R^2=0.8$

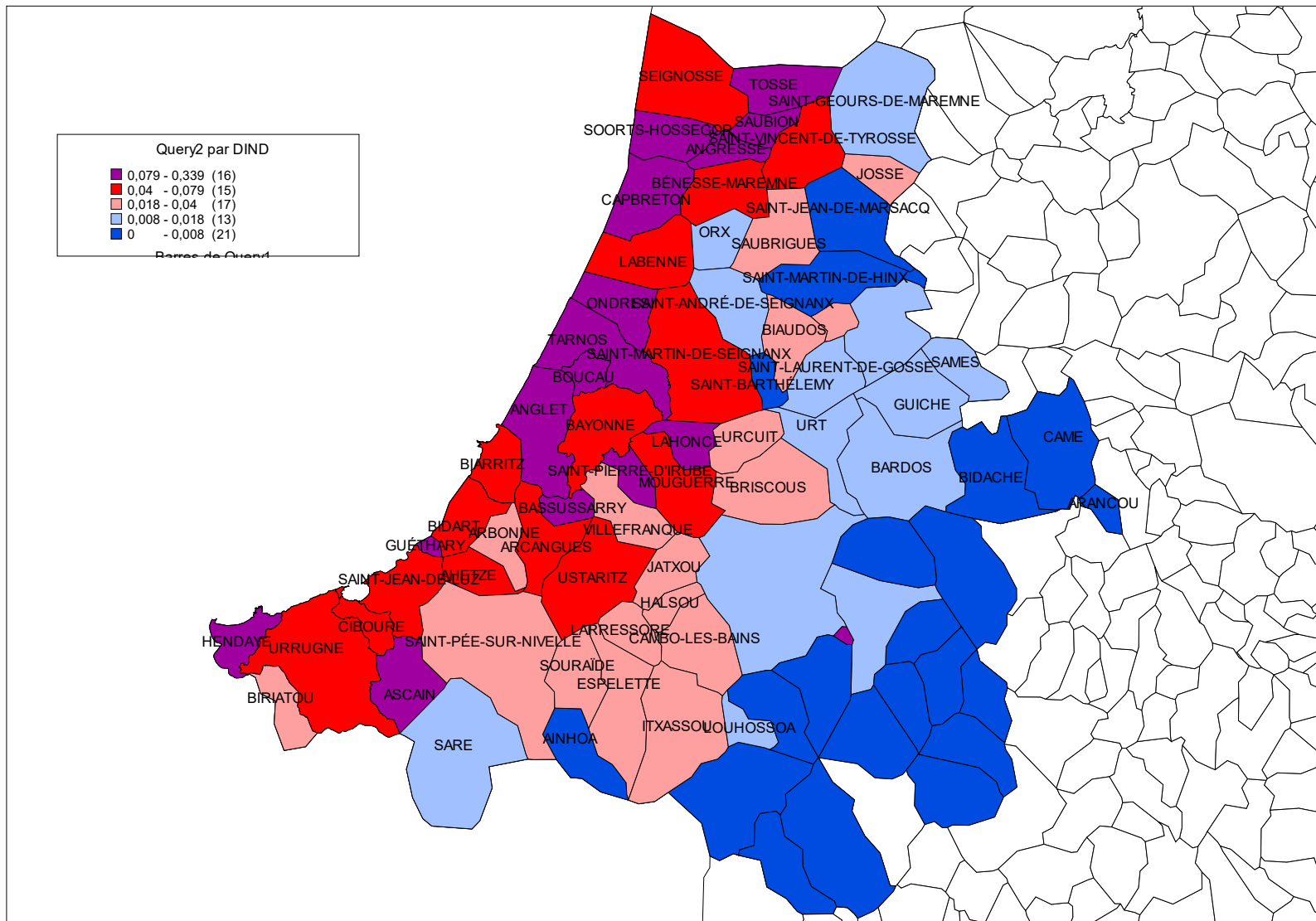
Loi de Clark AU de Lyon, 2006



Source :
Bonnel,
Bouizina,
Monchambert,
2013

Bayonne

Densité de logements individuels construits



C) Localisation résidentielle des groupes sociaux de la stratification à la ségrégation (1)

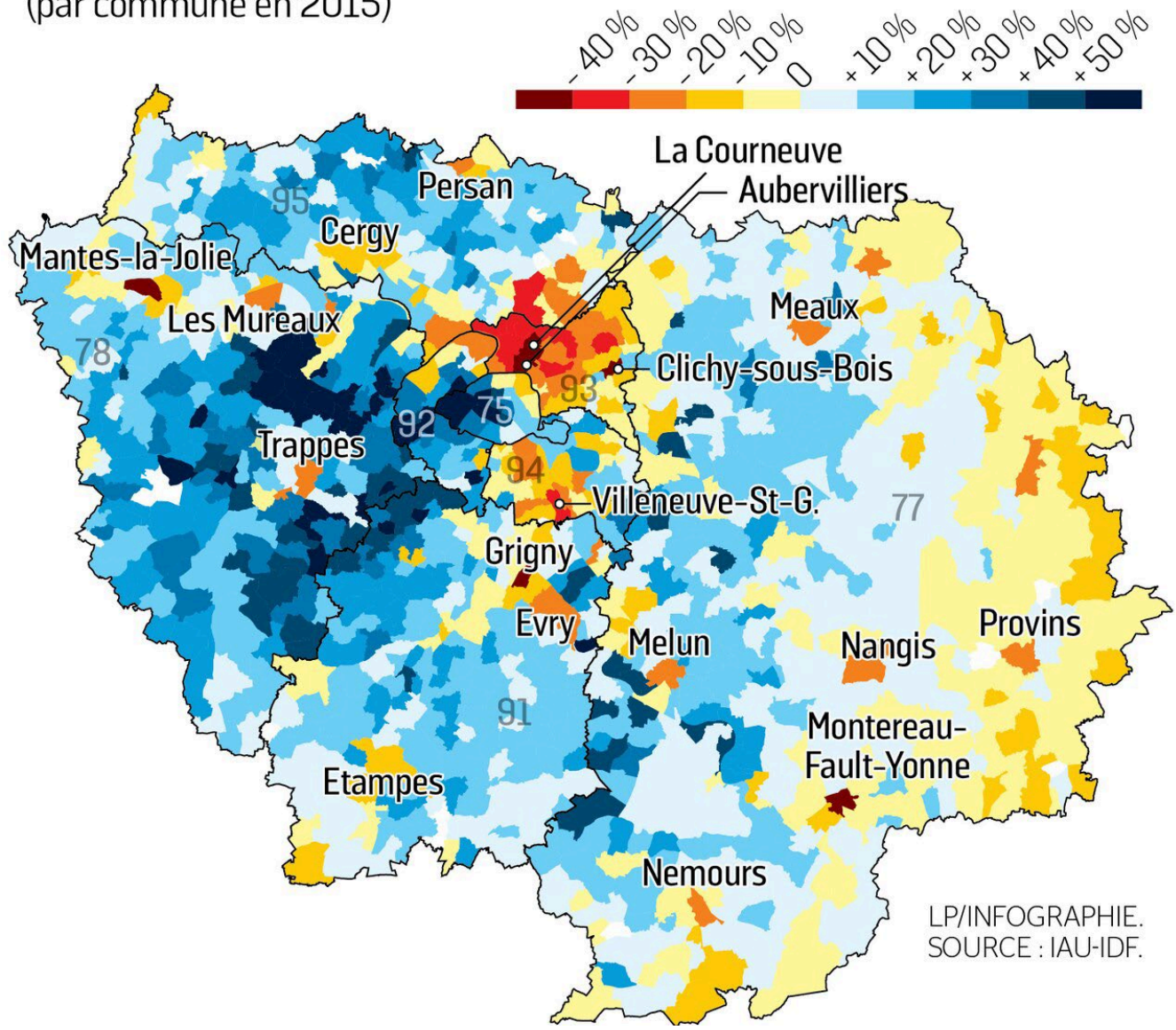
- La stratification socio-spatiale de l'espace urbain = l'inscription des inégalités sociales dans l'espace
- **La stratification par l'accessibilité**
 - Si le logement est un bien normal, les courbes d'enchères sont moins pentues lorsque le revenu augmente
 - Les populations à hauts revenus occupent les localisations les plus excentrées : «*la stratification sociale de l'espace urbain est le reflet de la dispersion des revenus*» (Thisse, Wasmer, Zenou, 2004)
 - L'école de Chicago et la structuration radioconcentrique de la ville
 - Valeur du temps *versus* préférence pour l'espace
 - Deuxième effet : remise en cause de l'hypothèse d'indépendance des coûts de transport par rapport au revenu
 - L'effet net du revenu dépend donc de la comparaison entre l'élasticité revenu de la demande de logements et l'élasticité revenu du coût marginal du transport
 - Accès à l'automobile et rente d'enchère des ménages : la préférence des non-motorisés pour le centre-ville (Leroy et Sonstelie, 1983) aboutit à « l'effet grégaire » (Dupuy, 1999)

Tenderloin vs. Beverly Hills



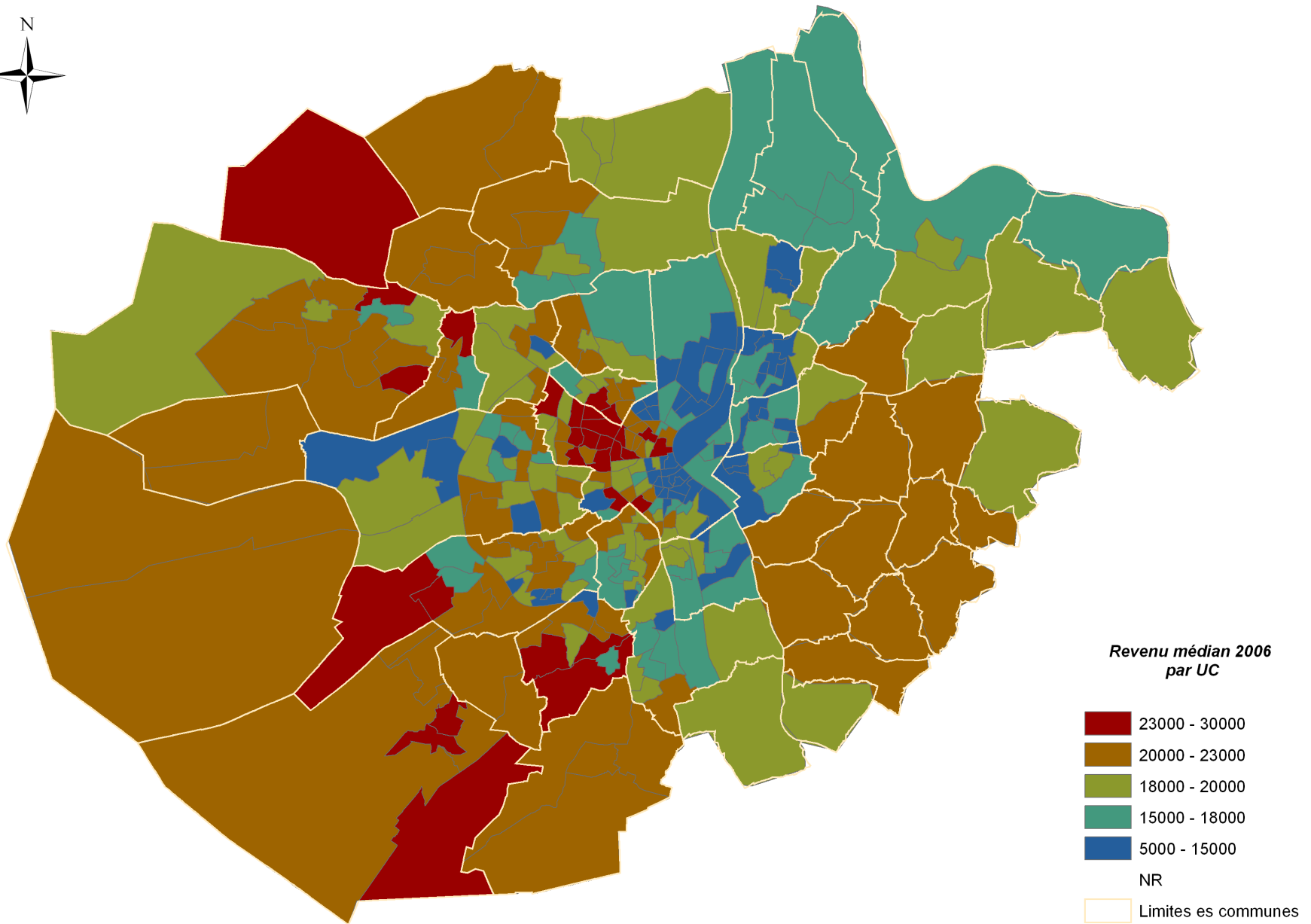
La carte des inégalités

Ecart par rapport au niveau de vie médian en Ile-de-France
(par commune en 2015)



LP/INFOGRAPHIE.
SOURCE : IAU-IDF.

La stratification socio-économique de l'espace urbain : l'exemple de Bordeaux

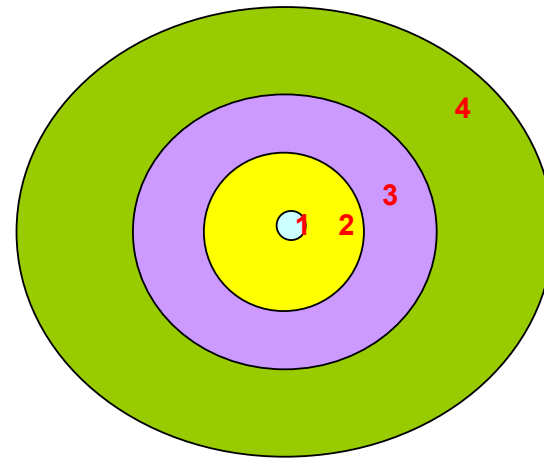


L'équilibre urbain avec deux catégories de revenus ($w^1 < w^2$)



La structure radioconcentrique de la ville : l'École de Chicago

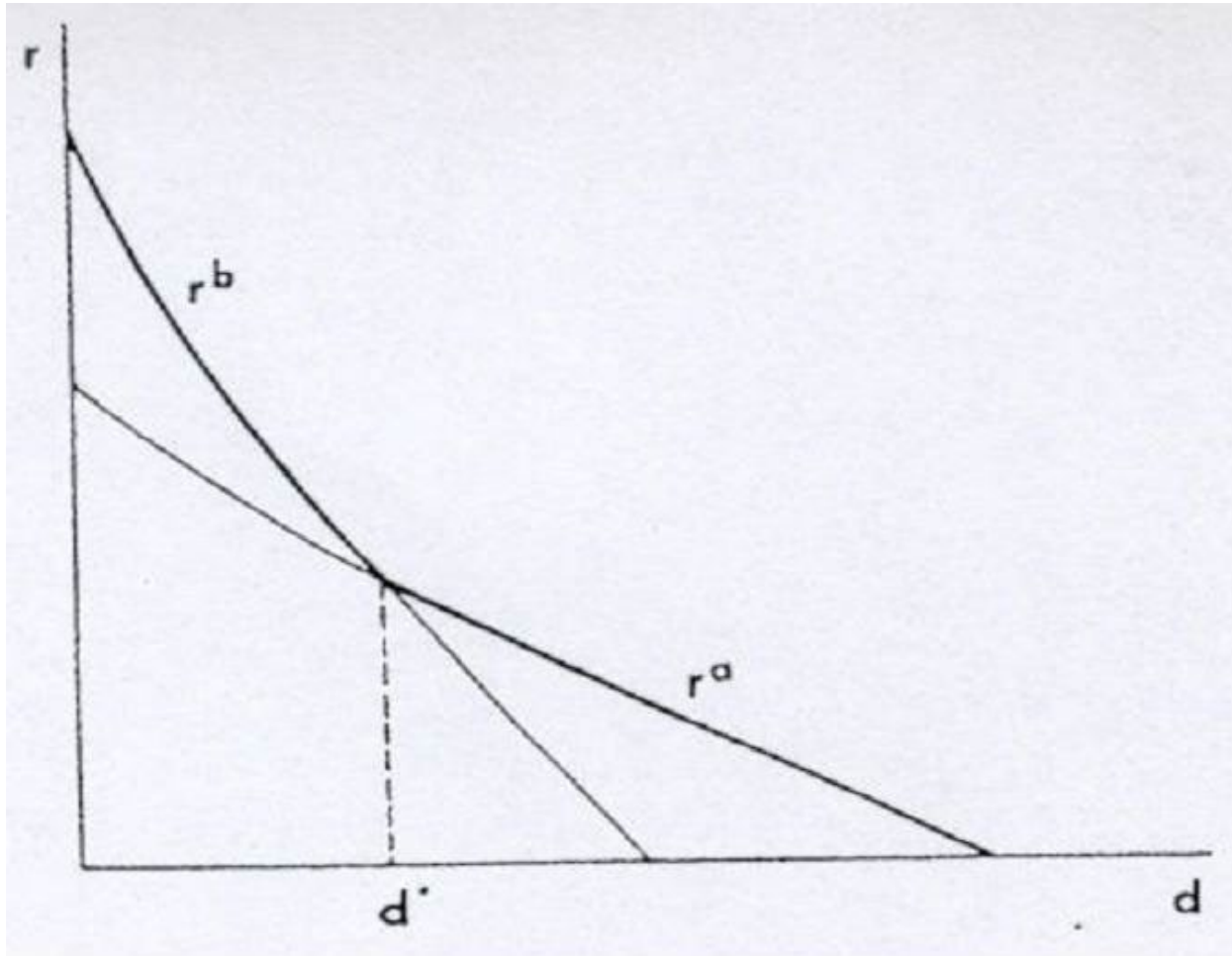
- Structure par cercles concentriques de l'aire urbaine de Chicago selon BURGESS en 1925
- Fondateur de l'école de sociologie de Chicago



Les zones :

1. CBD
2. Zone de transition
3. Zone de résidence des travailleurs
4. Zone résidentielle riche

Fonctions de rente d'enchère des ménages en fonction du mode de transport (Leroy & Sonstelie, 1983)



C) Localisation résidentielle des groupes sociaux: de la stratification à la ségrégation (2)

- La préférence pour « l'entre-soi » : choisie ou subie ?
- Le lien entre peuplement et niveau des valeurs immobilières et le rôle d'exclusion par les prix
- Modèle de Schelling (1971) : la mixité sociale est très instable
- **Le rôle des aménités centrales** : l'approche de Brueckner, Thisse et Zenou (1999)
 - *Why is Central Paris rich and Downtown Detroit poor ?*
 - La capitalisation des aménités dans les valeurs foncières et immobilières
 - La thèse du *flight from blight* (Mills et Lubuele, 1993) et la formation des banlieues aux Etats-Unis
 - Situation inverse dans les villes européennes : la *gentrification*

C) Localisation résidentielle des groupes sociaux: de la stratification à la ségrégation (3)

- **La recherche (plus ou moins assumée) de l'entre-soi**
 - Modèle de Tiebout (1956) et « vote avec les pieds »
 - B/S publics locaux et niveau d'imposition locale
 - Le cas de l'école : le rôle des *peer effects*
 - Les *gated communities* et la « sécession urbaine » (Donzelot, 2003)
- **Ségrégation et « échecs de marché » (immobilier)**
 - La concentration de l'offre de logement social en France : les Grands Ensembles
 - Règles de zonage et « taille minimale des lots » : le *homevoting* (Fischel, 1990)
 - Discriminations sur le marché du logement locatif
 - Le « délabrement cumulatif » (Papageorgiou, 1990)

Indices de dissimilarité de Duncan mesurés à l'échelle des IRIS-2000 de l'aire urbaine de Bordeaux (1999)

Groupe	Artisans	cadres et PIS	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers
Artisans	0				
cadres et PIS	0,227	0			
Professions intermédiaires	0,153	0,176	0		
Employés	0,153	0,279	0,087	0	
Ouvriers	0,242	0,382	0,249	0,146	0

Indice de dissimilarité de Duncan (1955) :
$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|$$

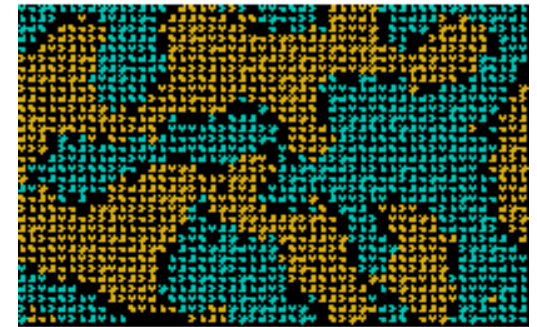
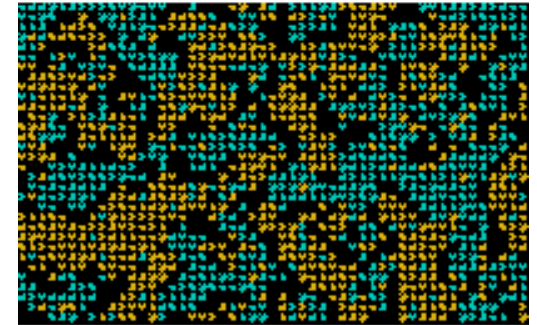
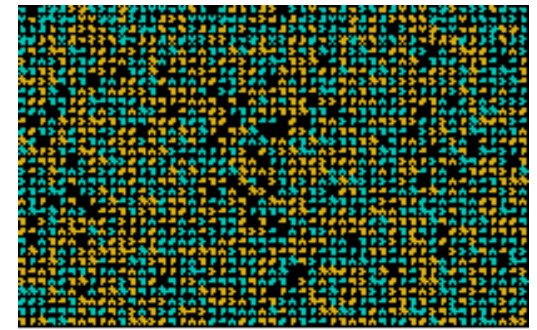
Interprétation :

- L'indice de dissimilarité compare les distributions de deux groupes à travers les unités spatiales et mesure ainsi leur séparation spatiale
- Il varie également de 0 à 1 correspondant respectivement à la similitude parfaite et à la dissemblance la plus grande

Le modèle de Schelling (1971)

la ségrégation survient, même lorsque les habitants ont une tolérance forte

- Modèle spatial: échiquier
 - 2 types de populations
 - Chaque agent accepte jusqu'à $2/3$ de voisins différents
 - sinon il migre vers une « case » libre...
 - la ségrégation survient, même lorsque les habitants ont une tolérance forte



La gentrification

Jean-Charles Rigaud et Siham Grezolle (voir leurs témoignages ci-contre) ont emménagé au début de l'année 2009 dans des immeubles réhabilités du quartier Saint-Michel et bénéficient d'un loyer social.

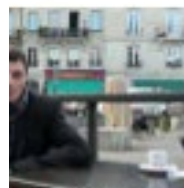
C'est aussi le cas de certains locaux au 39 rue de la Fusterie, au 61 rue Laytaire et pour les futurs habitants du 16 cours Victor Hugo ou encore du 12 rue des Menuts.

Certains de ces logements sont en accession à la propriété tant pour les jeunes ménages qui souhaitent devenir propriétaires pour la première fois que pour des familles. Les autres logements sont en loyer libre (le propriétaire fixe le

montant du loyer), en loyer conventionné plafonné (établi selon un barème national) ou encore en loyer très social pour les ménages plus plus (familles pauvres).

12 rue des Menuts
3 logements prochainement réhabilités : 2 T3 en loyer social public et 1 bar en meublé-chauffage. Démarrage des travaux d'ici fin 2009, livraison fin 2010.

Opération "Santé à l'air"
rue de la Confrérie : 37 logements sociaux en location et 44 logements en accession à la propriété.



«... aujourd'hui, relogé place Canteloup, je suis en charge !»

«... Saint-Michel, Jean-Charles Rigaud nous raconte. réhabilite l'année suivante sur l'initiative de ses habitants ont accepté l'aide apportée par InCité pour les travaux»



16 cours Victor Hugo
4 logements prochainement réhabilités (T4, 2 T3 et 1 T2), qui seront proposés en loyer social public. Fin des travaux : fin 2010. Les 2 T3 sont déjà réservés à des ménages du quartier en attente de relogement.



14, 15, 16 rue des Salinières
17 logements, du T1 à T4, réhabilités dans les 3 immeubles avec ascenseur et terrasses. 2 locaux commerciaux, des places de stationnement et locaux communs. Création de 5 logements familiaux par jumelage de 3 plateaux. Loyer mixte : social, très social, libre, conventionné, plafonné.

39 rue de la Fusterie
7 logements réhabilités : 2 logements en loyer conventionné plafonné à 320 euros et 444 euros, 1 en loyer libre, 2 en loyer conventionné très social plafonné à 205 euros, 2 en accession à la propriété. Avant le lancement des travaux, InCité a assuré le relogement du seul occupant de l'immeuble dans un logement T3 en loyer conventionné social rue Laytaire.



34 rue Plantieron
Immeuble acquis par InCité et revendu à un opérateur avec cahier des charges de réhabilitation. Aménagé en maison de ville T5 avec un loyer (hors charges) plafonné à 525 euros. Attribué par InCité dans le cadre du relogement à une famille avec enfants qu'attendait T3 rue Maubec.



Siham Grezolle, locataire rue Ulysse Despault :
« *Maintenant, j'habite juste à côté de l'école de ma fille* »

Relogée par InCité au cœur de Saint-Michel, Siham Grezolle peut raconter.

Les *gated communities* : la version faible



Immeuble sécurisé à Ipanema (Rio de Janeiro)



Le programme « vos voisins vous regardent »

La rue « en raquette », dispositif de privatisation furtive de l'espace public



Les *gated communities* : la version forte



Paradise Village
(Mexico City)

Celebration (FL)



La concentration de l'offre de logement social en France



« La Castellane » à Marseille



Sarcelles

D) La localisation intraurbaine des activités économiques (1)

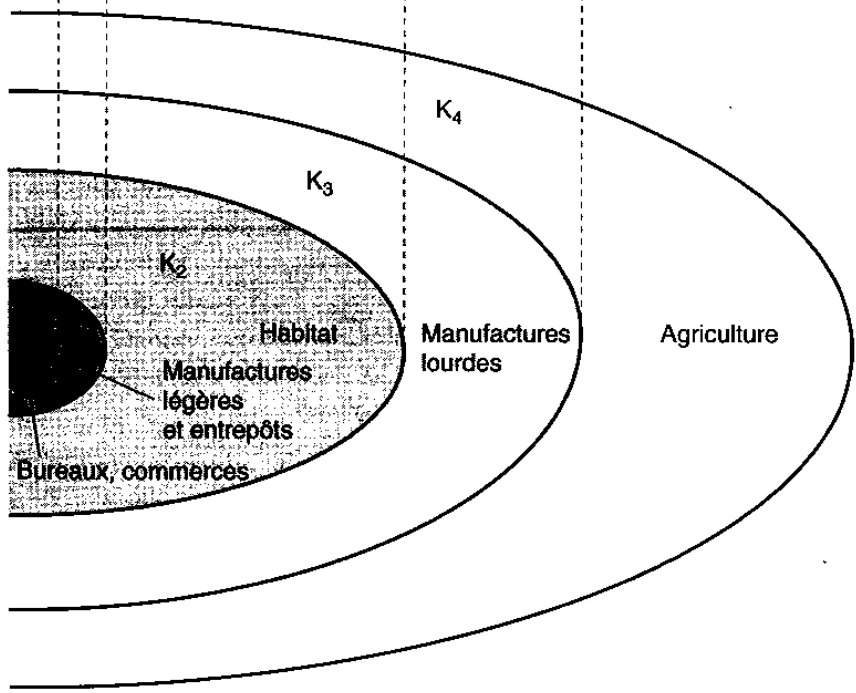
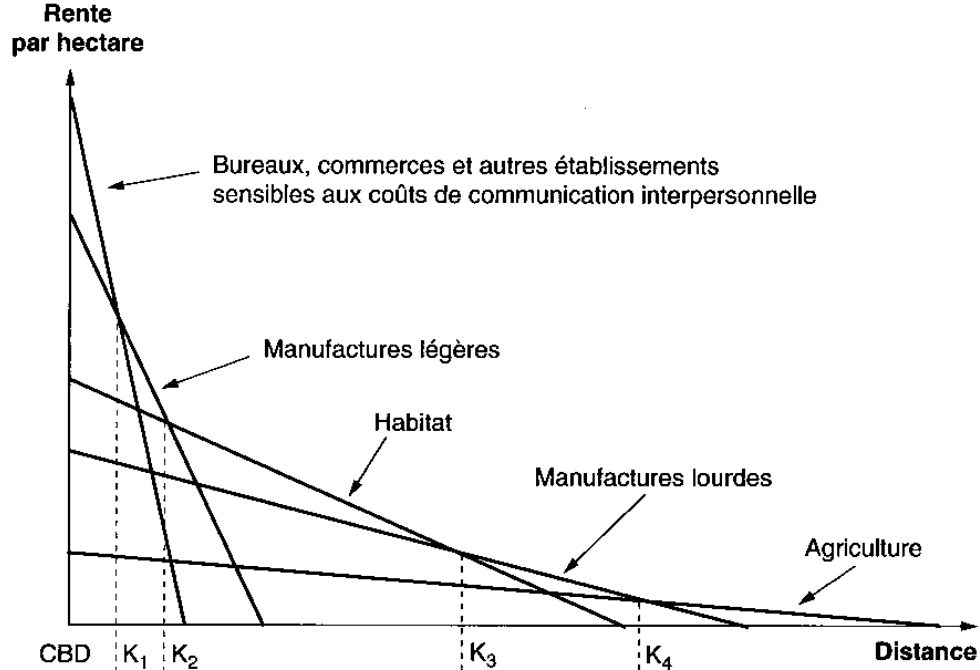
- Préférence pour la centralité des activités économiques
 - Interactions économiques/informationnelles : contacts à distance et en face à face
 - Mais... des mécanismes mal connus
 - Du *meeting* au *matching* (Berliant et al, 2006)
 - Le *knowledge barter* (Helsley et Strange, 2004)
 - Les externalités de connaissance et l'exigence de proximité
 - Les « lieux de proximité temporaire » (Torre, 2005)
 - Les « tiers-lieux » : incubateurs, accélérateurs, couveuses...
 - Hébergement en commun
 - Services mutualisés (la machine à café !)
 - Accompagnement et animation (réunions, *pitching*)

Les « Tiers-Lieux »



D) La localisation intraurbaine des activités économiques (2)

- Capacité d'enchères différenciée des différents types d'activités économiques
 - Activités très sensibles à la centralité : bureaux, sièges sociaux, commerces spécialisés
 - Activités fortement consommatrices d'espace : industries, entrepôts, logistique...
- Au-delà de l'effet d'accessibilité, un deuxième mécanisme : la substitution entre sol et capital
 - dans les zones centrales, les fortes densités permettent d'offrir des rentes d'enchères plus élevées : les « tours »



Les *skylines*



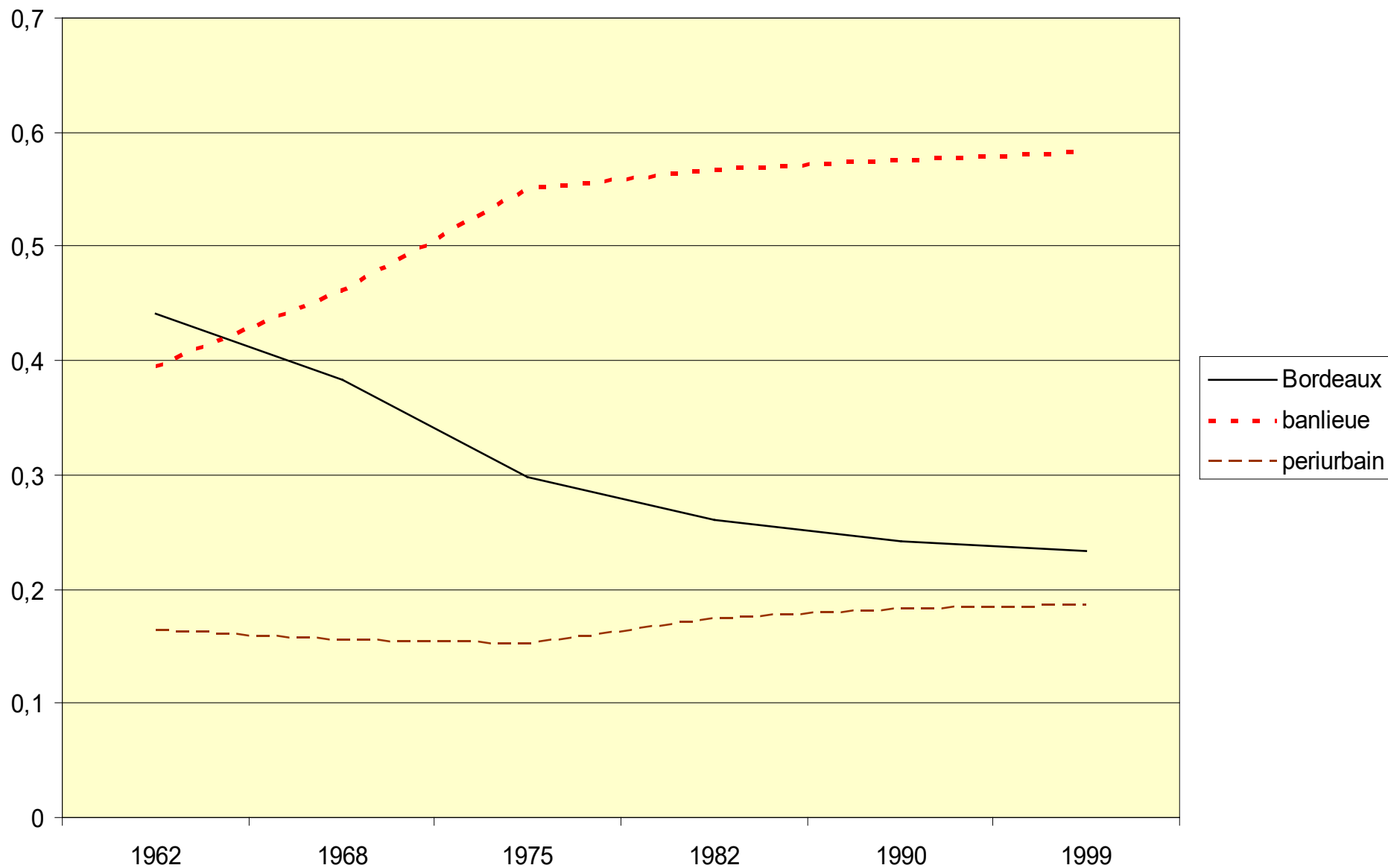
La Défense, à Paris



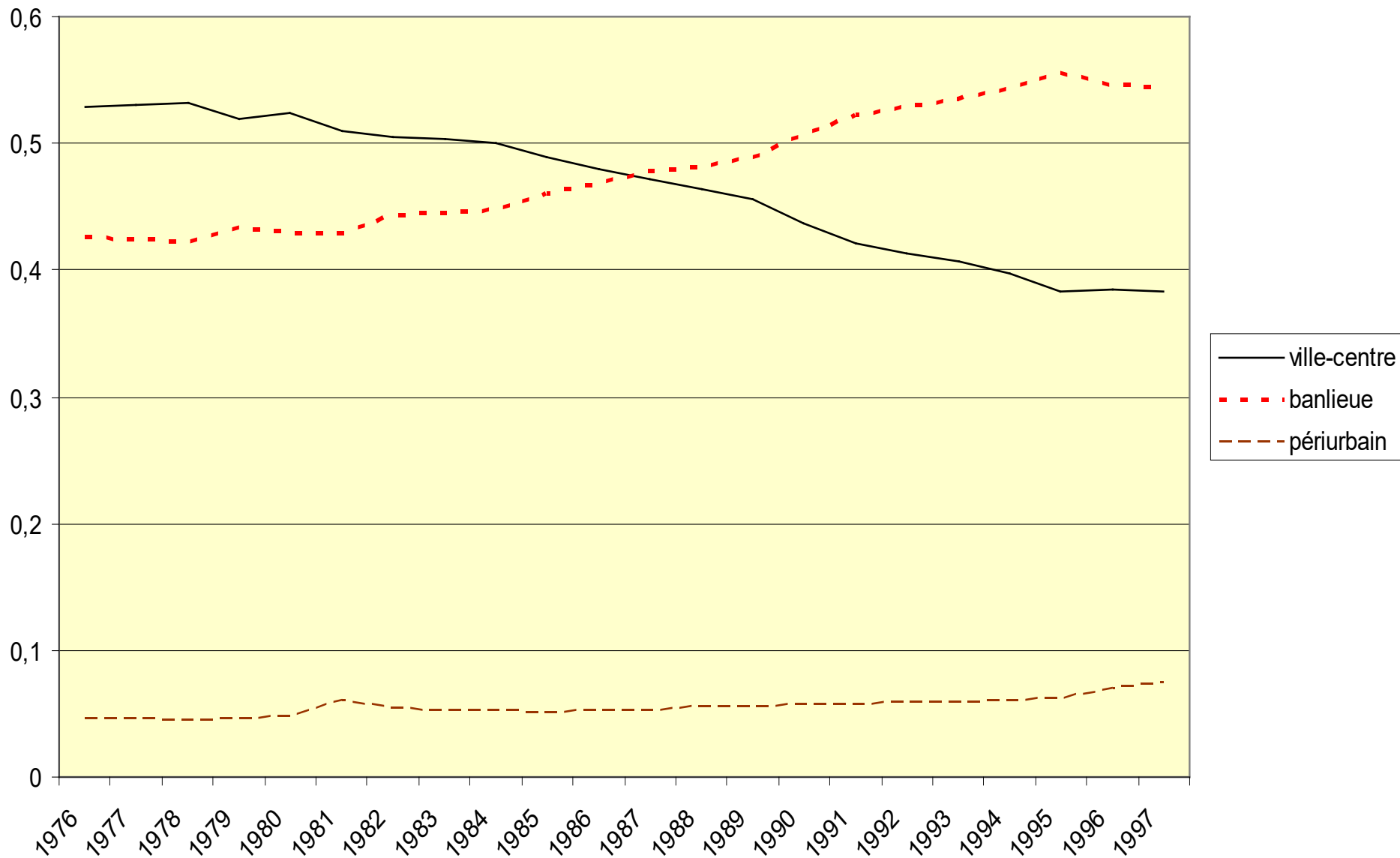
D) La localisation intraurbaine des activités économiques (3)

- Le desserrement des activités
 - Processus « classique » de localisation périphérique des activités économiques
 - Deux différences majeures avec l'étalement résidentiel :
 - Phénomène plus récent : l'emploi a suivi la population plutôt que l'inverse
 - Le desserrement s'effectue à plus courte distance du centre : maintien d'une structure globalement centripète
 - Quelle traduction dans l'espace ?

Part dans population totale de la ville-centre et des espaces suburbains (aire urbaine de Bordeaux, 1962-1999)



Part dans l'emploi salarié total de la ville-centre et des espaces suburbains (Agglomération de Bordeaux, 1976-1999)



La suburbanisation des activités

- Les différentes formes spatiales du desserrement des activités:

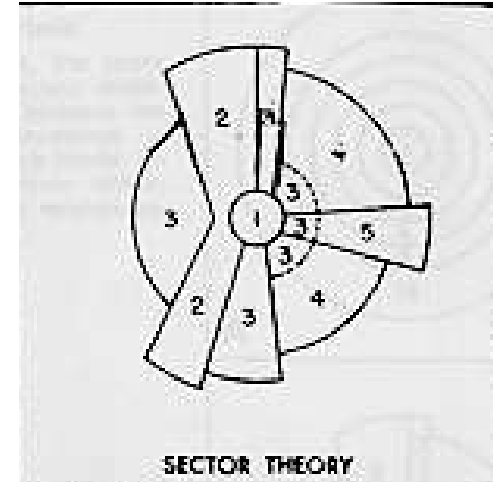
- Corridors: les secteurs de Hoyt (1942)

- La « concentration déconcentrée » : l'émergence de centres suburbains *edge cities* (Garreau, 1991)

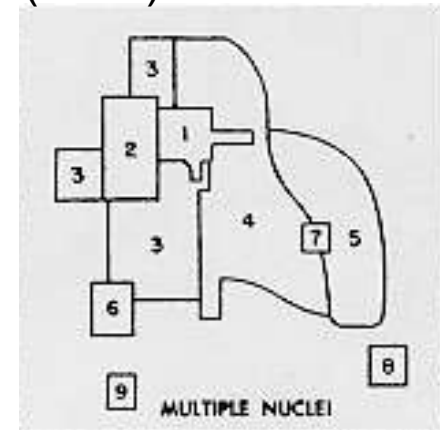
- Les *edgeless cities* (Lang, 1997)

- Dispersion

Hoyt (1942)



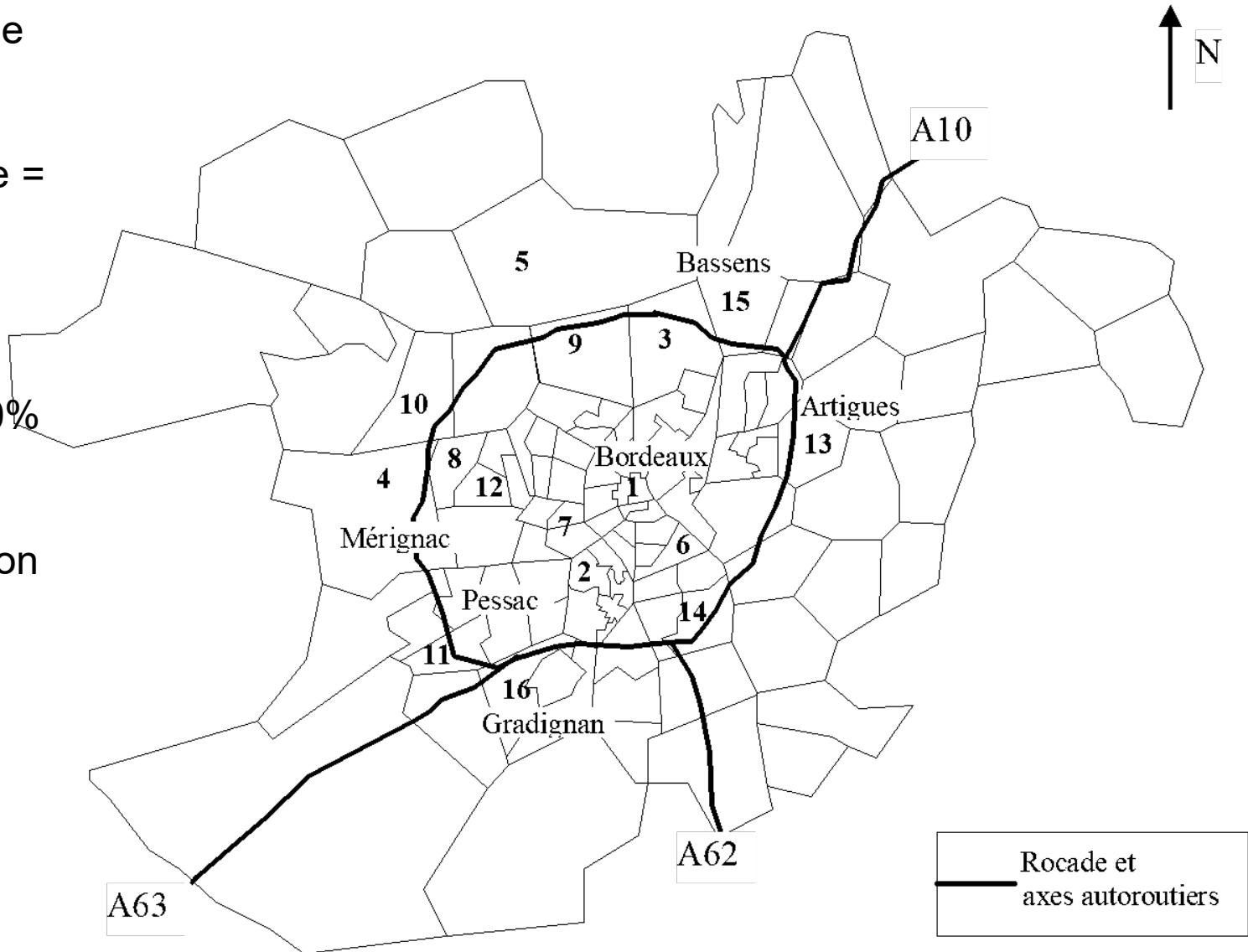
Harris et Ullman (1945)



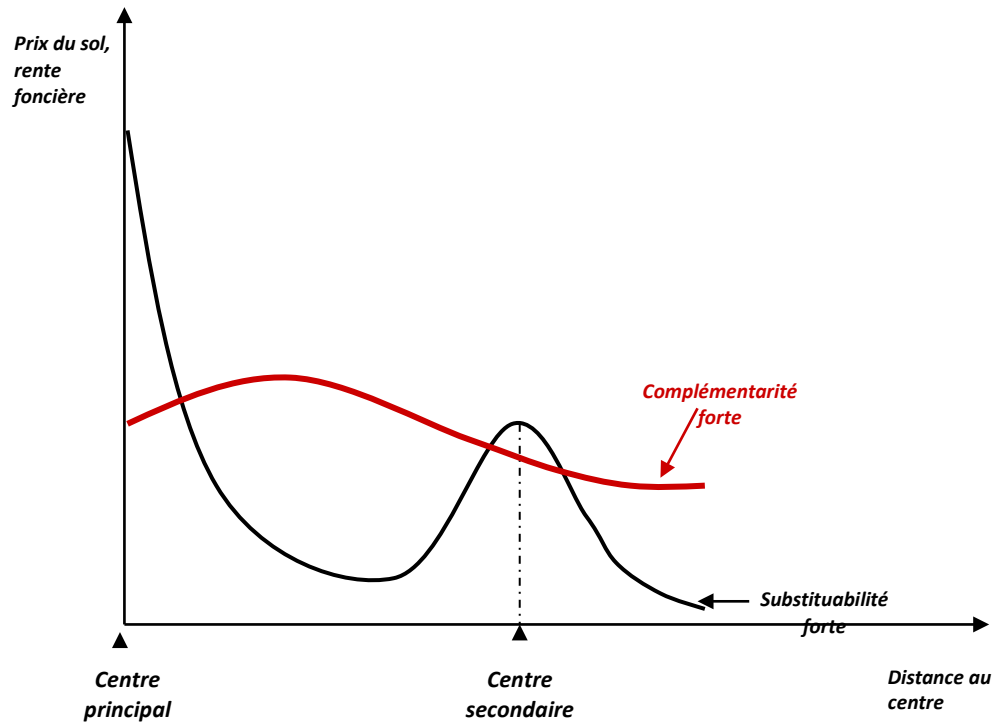
Localisation des pôles d'activités au sein de l'aire urbaine de Bordeaux (1998)

Distribution de l'emploi en 1998 :

- Hypercentre = 15% des emplois
- 15 centres secondaires identifiés = 40% des emplois
- Reste de l'agglomération = 45%



Le gradient de rente polycentrique



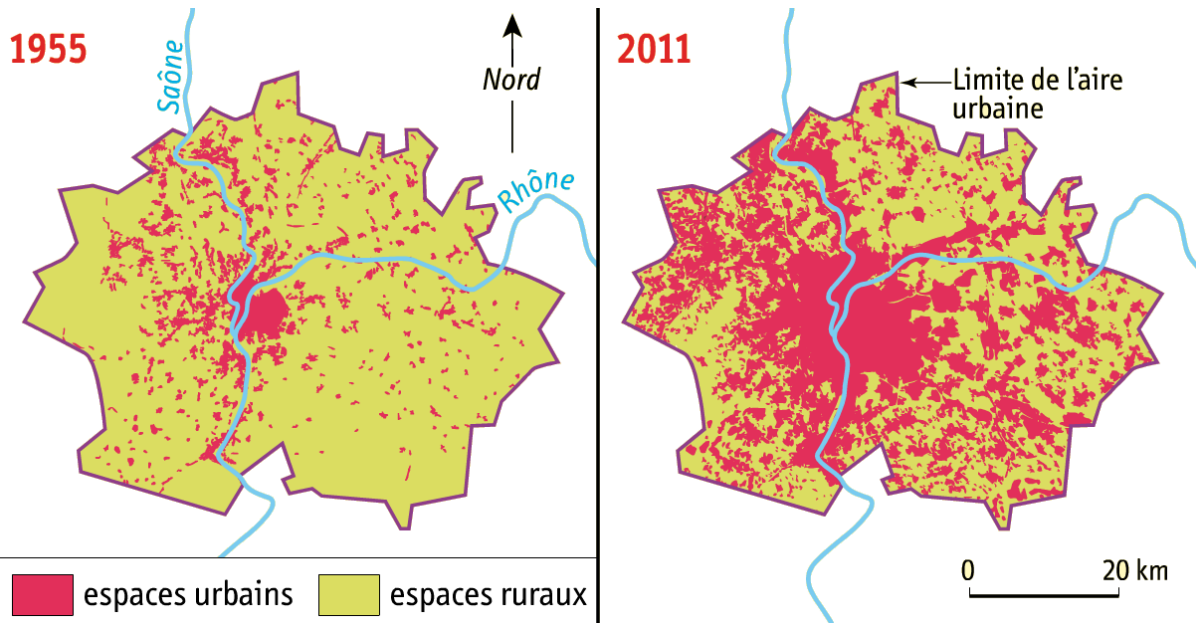
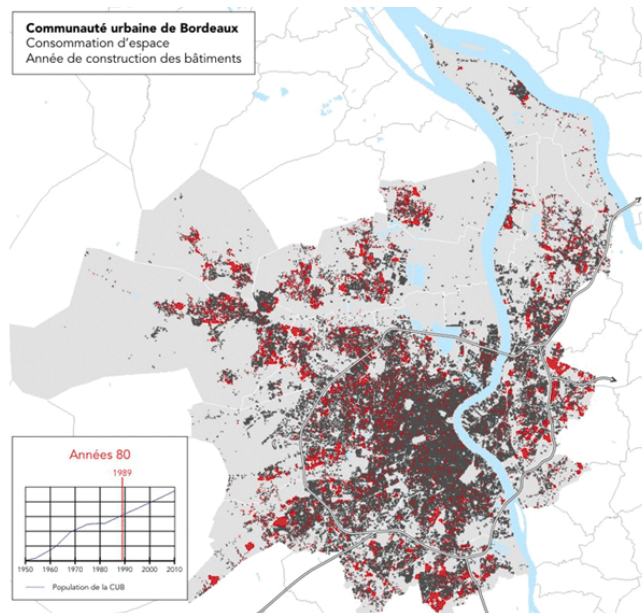
Section II- Etalement urbain et durabilités

- A. Définir et mesurer l'étalement
- B. Les facteurs de l'étalement
- C. La stigmatisation de l'étalement :
Ville Compacte et Nouvel Urbanisme

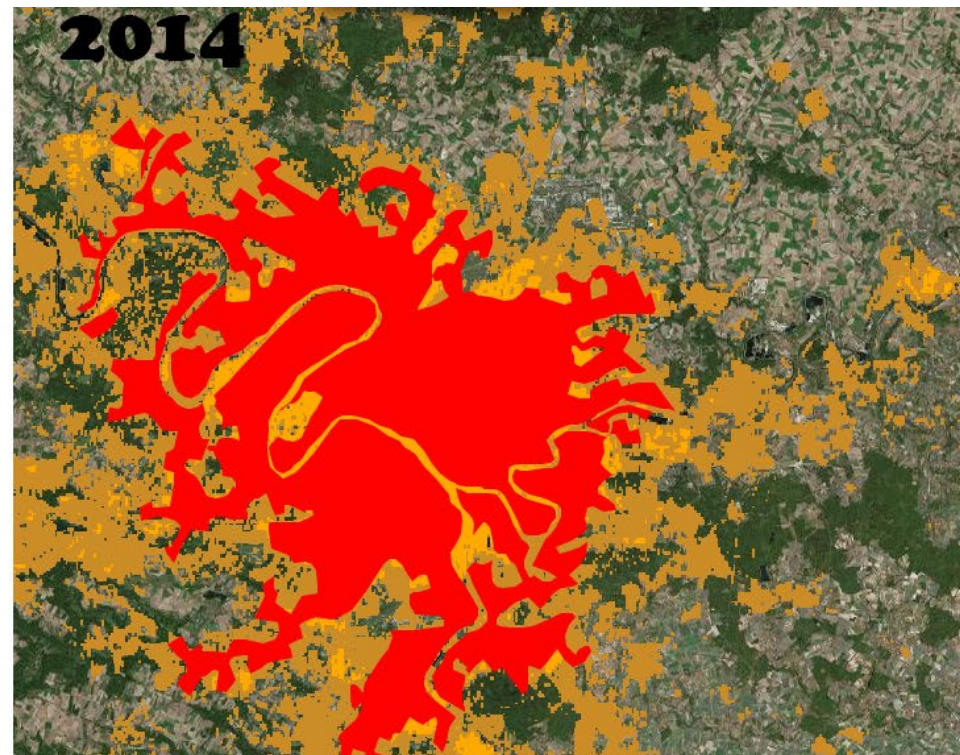
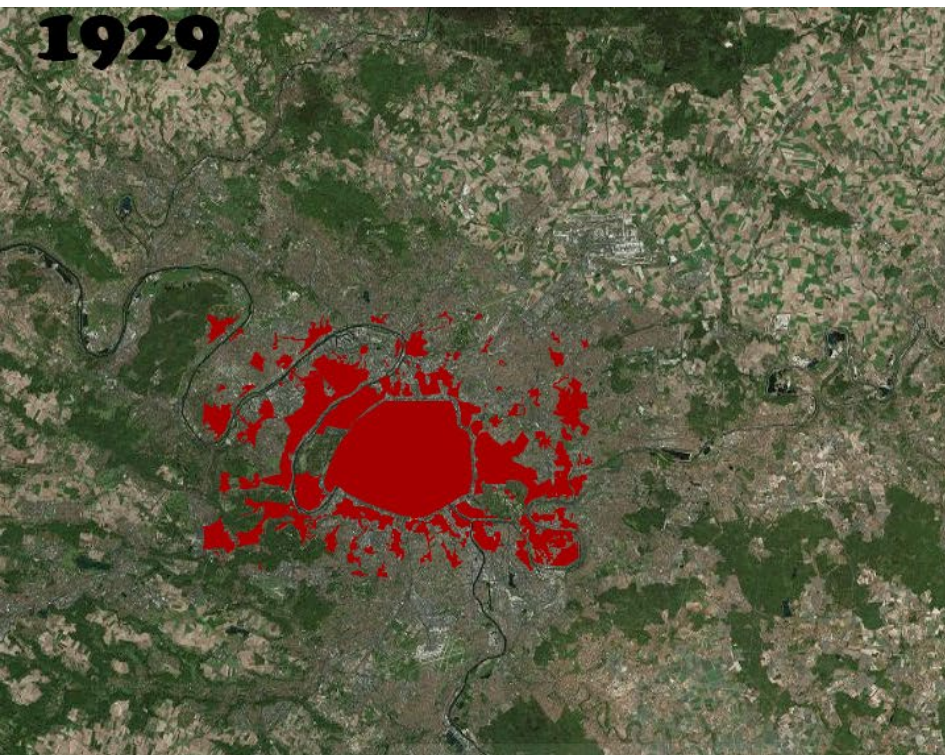
A. Définir et mesurer l'étalement urbain

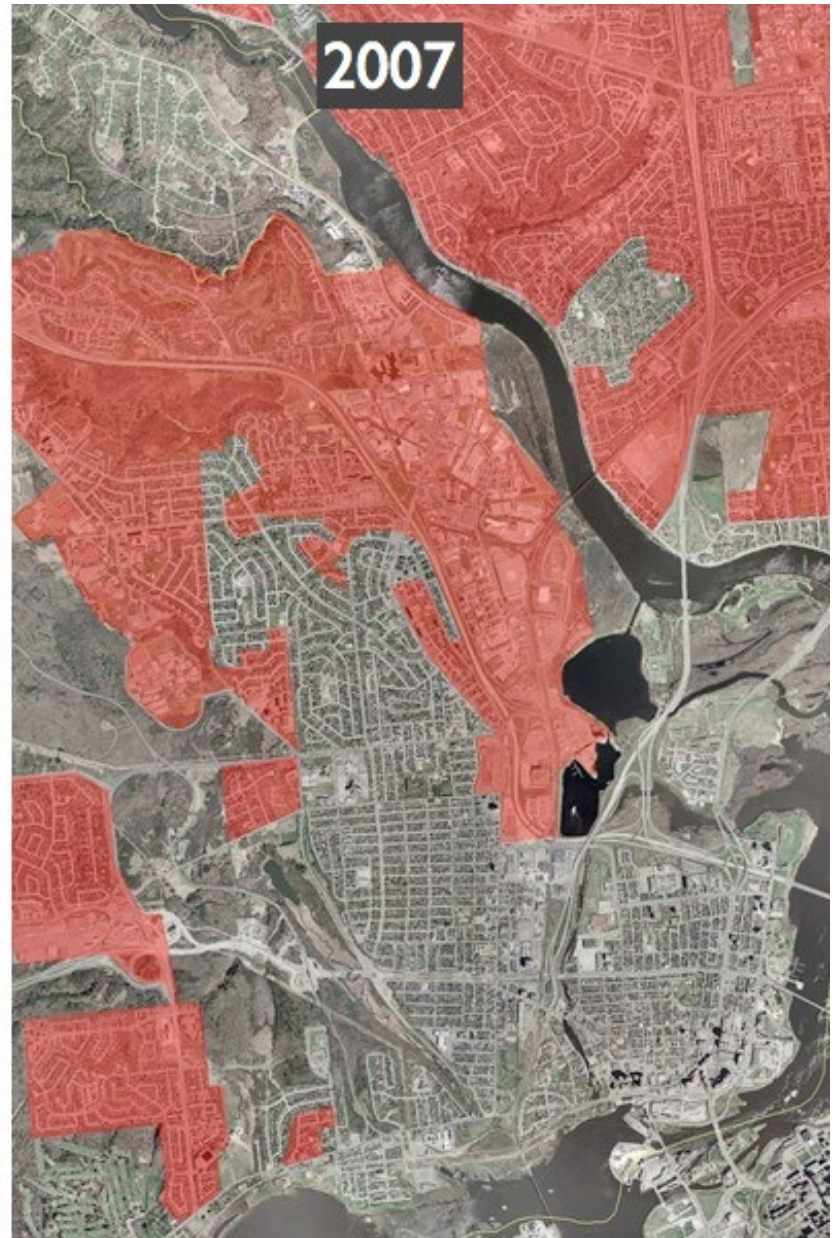
Extension géographique du périmètre urbanisé

Bordeaux et Lyon



Paris 1929 - 2014



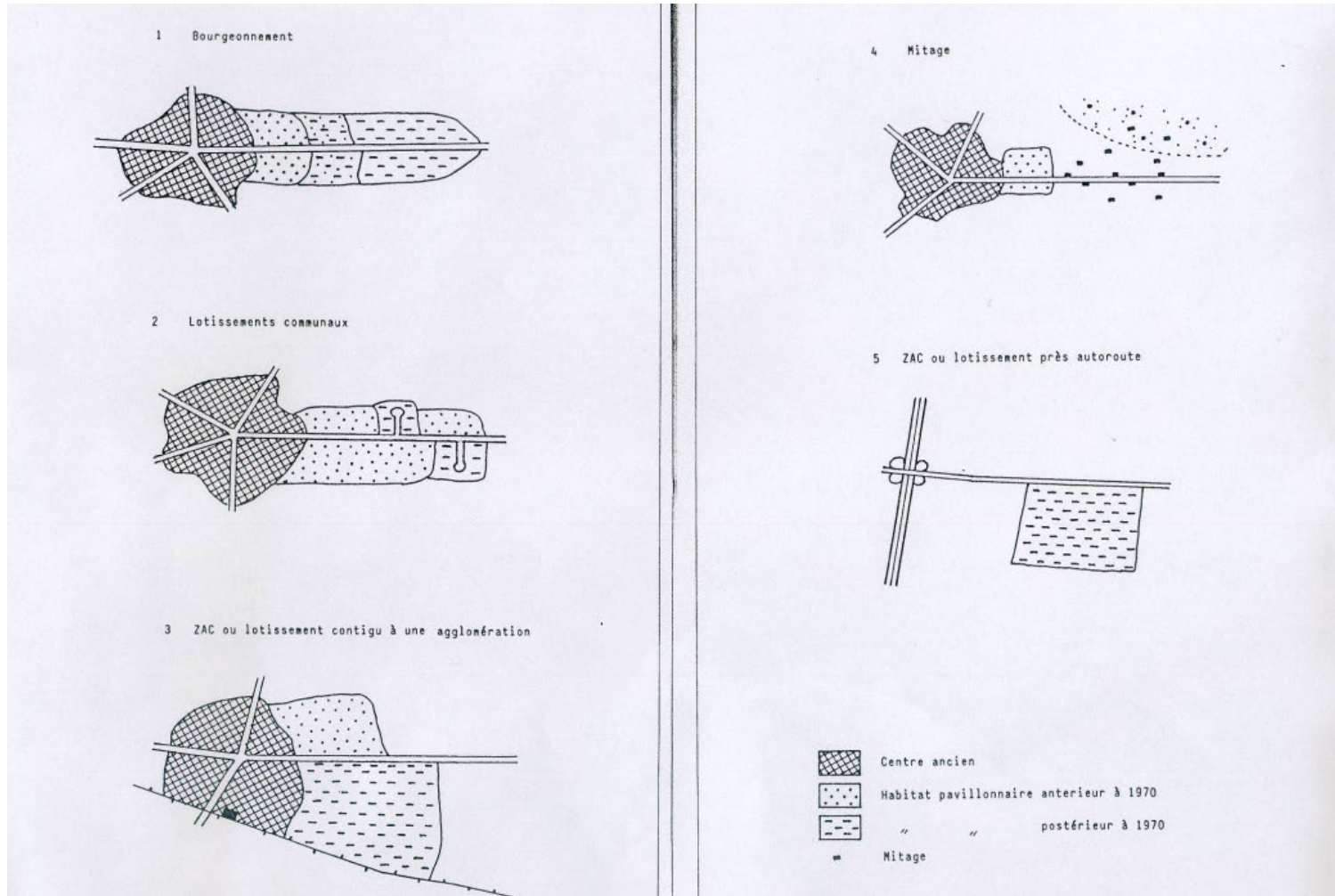


L'étalement urbain et ses formes

- De Saint-Médard à Saint-Louis...



Diversité morphologique de l'étalement urbain

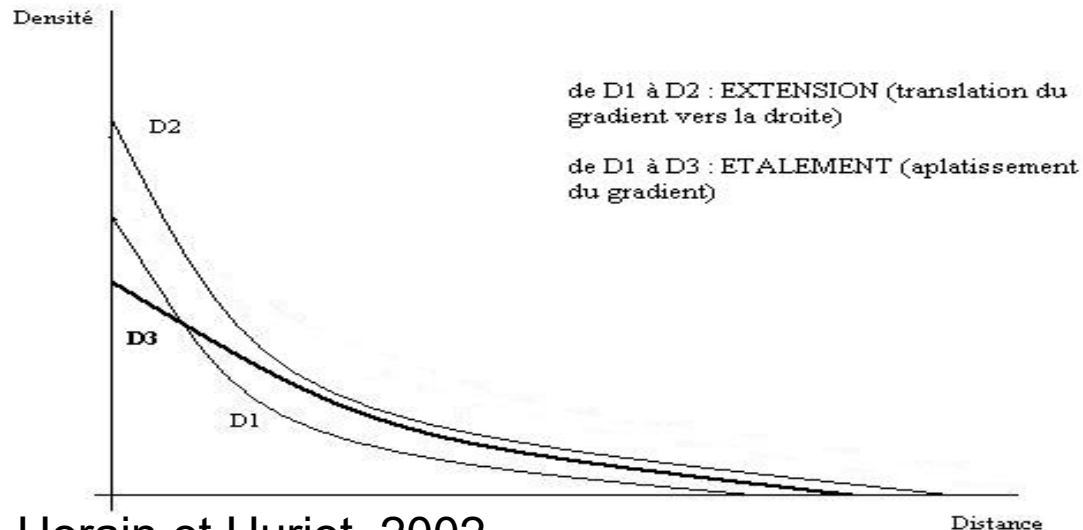


L'étalement urbain (2)

« *Forme de la croissance urbaine caractérisée par un aplatissement de la fonction de densité dans le temps* »

« *Développement urbain périphérique à faible densité* »

- Différence étalement/extension
- La baisse du gradient de densité



Source : Boiteux-Horain et Huriot, 2002

**Taux de diminution de la densité de population avec
la distance
(communes sous influence de Paris)**

1817	– 3,8 % /km
1856	– 1,5 % /km
1896	– 1,3 % /km
1931	– 1,2 % /km
1946	– 0,54 % /km
1984	– 0,13 % /km
1996	– 0,11 % /km

Sources : Cavailhès (2004)

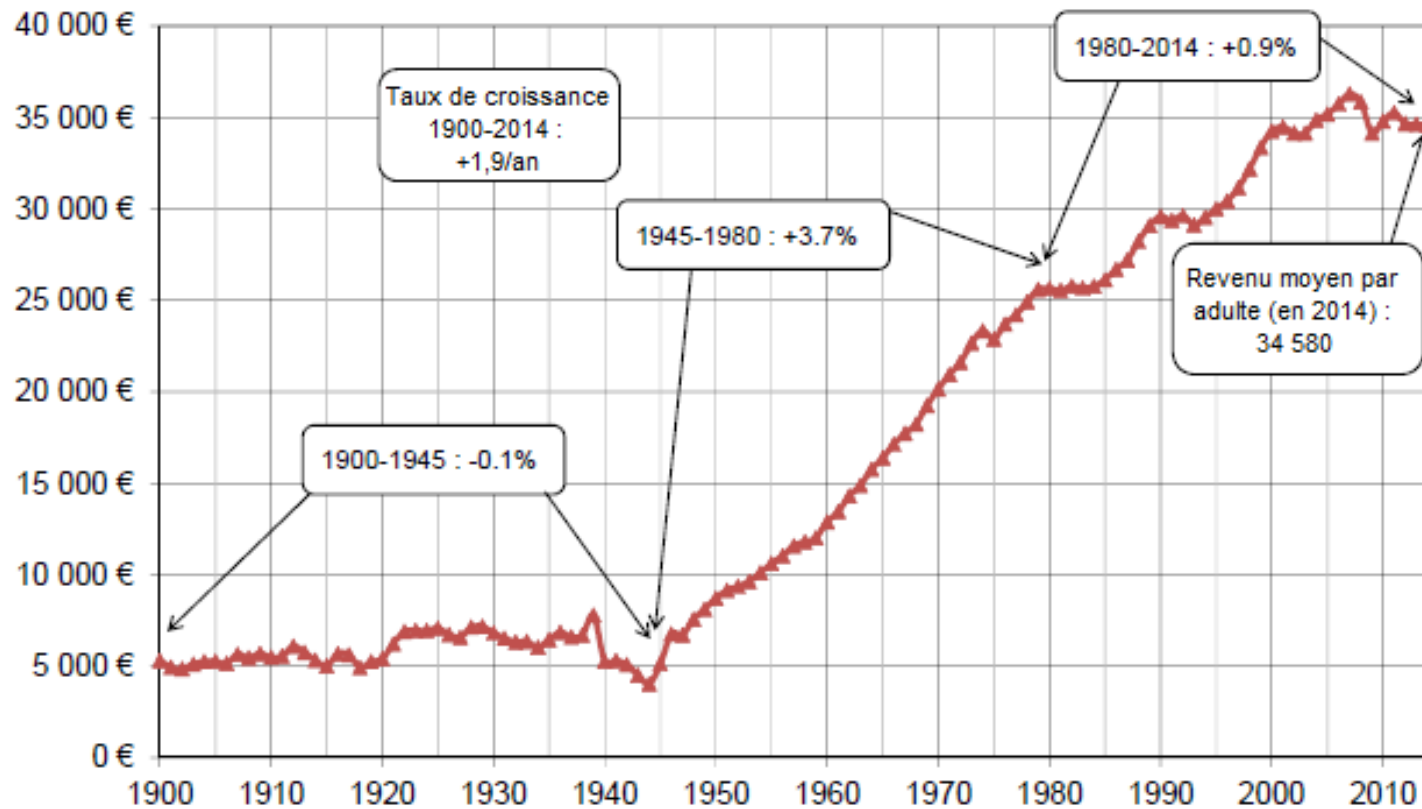
1817-1946 : Anas et al. (1998), d'après Clark.

1984-96 : enquêtes Logement INSEE, traitement INRA-CNRS

Facteurs explicatifs de l'Étalement Urbain (1)

- Augmentation des revenus réels et demande d'espace
- Aménités périurbaines
- Baisse des coûts intra-urbains de transport

L'augmentation des revenus réels (1)



Garbinti, Goupille-Lebret et Piketty, 2018

L'augmentation des revenus réels (2)

- La « préférence pour l'espace » des ménages
 - Logement : bien normal (Cavailhès, 2004 : élasticité-revenu = 1)
 - Quête d'espace intérieur et extérieur
 - Baisse de la taille des ménages
 - Consommation de foncier

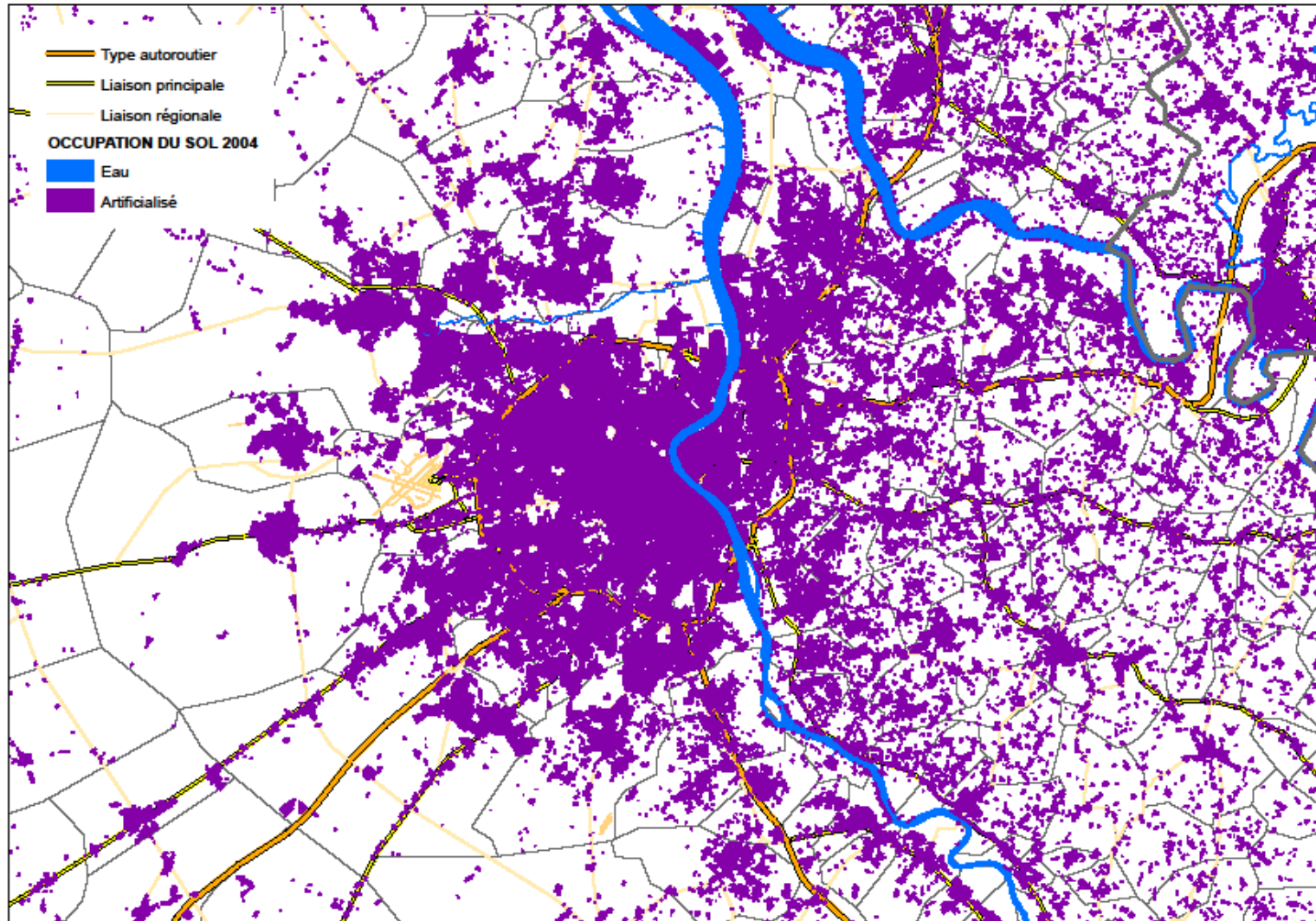
La quête des aménités urbaines

- Aménités périurbaines : « la ville à la campagne »
 - Paysages
 - Cadre de vie, présence de nature
- Mécanisme de capitalisation foncière (Oates, 1975)
- Possibilité d'accéder à la propriété sur terrains bon marché





L'urbanisation discontinue



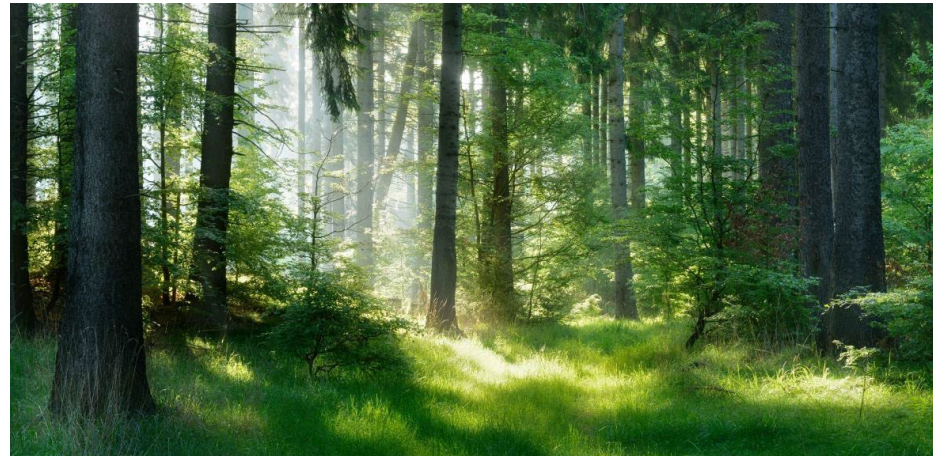
L'urbanisation discontinue

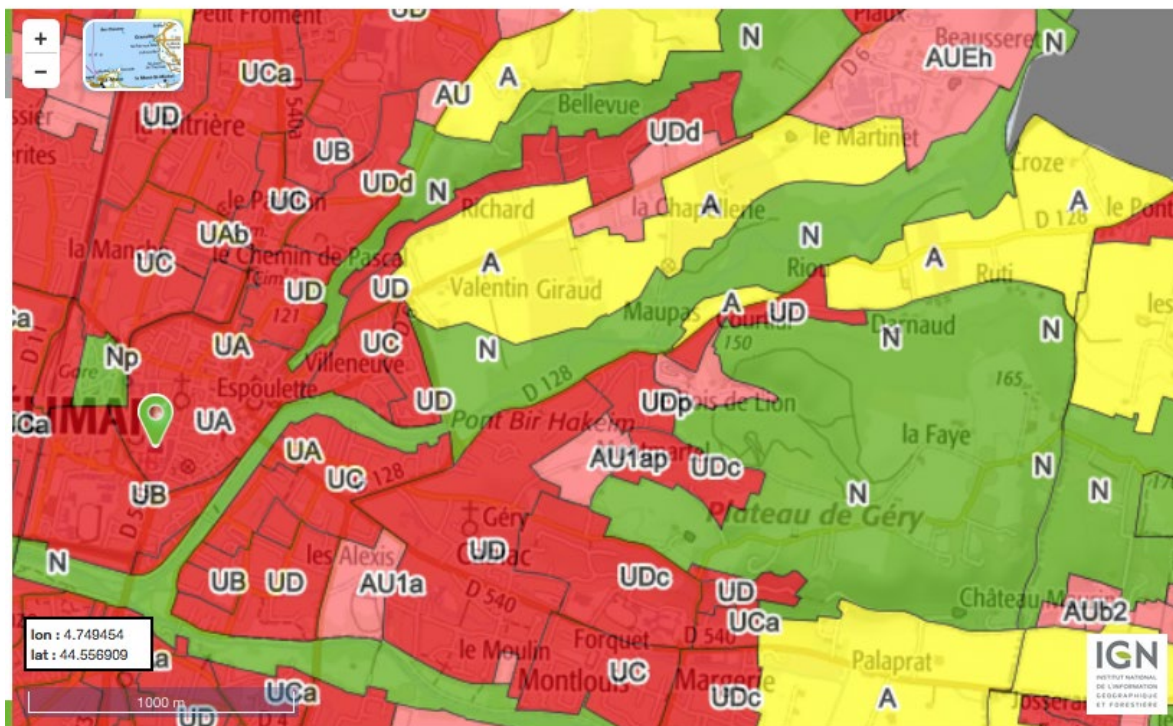
- Mitage, émiettement, rurbanisation...
- Les facteurs de l'Urbanisation Discontinue

Approche « classique »	Approche par les aménités
<ul style="list-style-type: none">• Conversion agricole → résidentiel : irréversibilité• La notion de « valeur d'option »• La « prime à la croissance urbaine » : spéculation et rétention foncière	<ul style="list-style-type: none">• La quête des aménités des espaces ouverts (<i>open space</i>)• La capitalisation des aménités dans les prix• Le <i>homevoting</i> (Fischel, 1990) : préservation de la qualité de vie et du patrimoine → vote contre la croissance

Espaces ouverts et aménités

- Espace ouvert (*open space*) : une notion floue
- Les aménités dépendent :
 - Du *type* d'espace ouvert : espace naturel, agricole, etc.
 - Des droits du sol : constructibilité, type de construction, etc. (cf. PLU)





Zone PLU	Description
Zone A	zone agricole
Zone AB	sous-section zone A, usage agricole
Zone AP	zone d'agriculture protégée
Zone AU	zone à urbaniser
Zone N	zone naturelle et forestière
Zone NA	future zone d'urbanisation
Zone NB	zones d'urbanisation diffuse
Zone ND	zone naturelle à protéger
Zone NE	zone naturelle écologique sensible
Zone NH	zone naturelle constructible sous conditions
Zone NI	Campings, équipements sportifs et loisirs
Zone NP	protection des captages d'eau potable
Zone UA	zone urbaine mixte
Zone UB	zone d'extension urbaine
Zone UC	zone urbaine mixte
Zone UCA	zone d'intérêt paysager
Zone UCB	zone d'habitat individuel isolé ou groupé
Zone UD	zone urbaine de faible densité
Zone UP	zone portuaire, fluviale
Zone UE	zone urbaine commerciale, artisanale et industrielle
Zone ZH	zone humide

B- Les facteurs explicatifs de l'étalement

1. La baisse des coûts intraurbains de transport

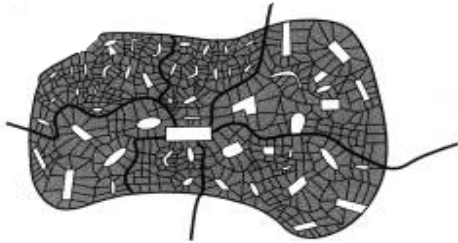
- Prédiction du modèle monocentrique : la baisse du coût unitaire de transport conduit à un aplatissement des gradients de densité :

$$\gamma = \frac{\alpha.T'(x)/w}{(1-\alpha)[1-(T(x)/w)]}$$

- M Wiel (2002) : « La limite de la ville ne peut se définir que par du temps »
 - Les vitesses de déplacement définissent la taille de la ville
 - La « transition urbaine » et les trois âges de la ville

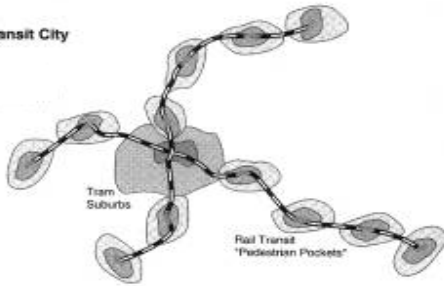
La théorie des « 3 âges » de la ville (2)

Traditional Walking City



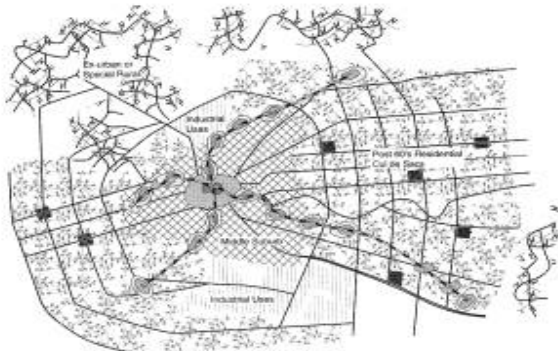
Ville pédestre : très dense, rayon 5 km, mélange emplois-résidences

Transit City



Ville des TC : rayon 30 km, extension « en doigts de gant », urbanisation autour de nœuds

Automobile Dependent City

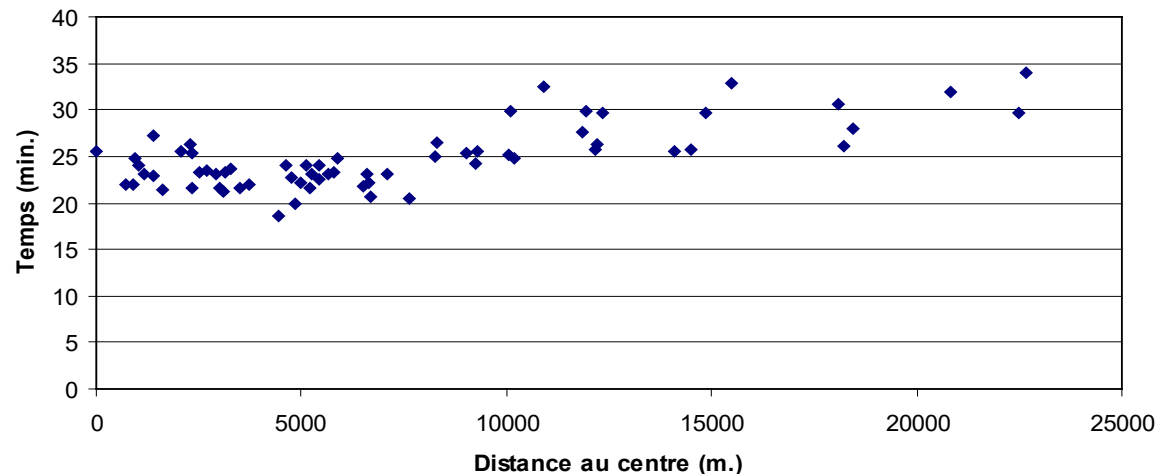


Ville automobile : rayon 50 km et +, faibles densités, gains de souplesse : comblement des vides intersticiels, d'une logique de ligne à une logique de zone

La théorie des « 3 âges » de la ville

- Idée principale : la forme urbaine dépend de la technologie de transport dominante à une certaine époque
 - La conjecture de Zahavi : la stabilité des budgets-temps de déplacement
 - Le réinvestissement des gains de temps en accroissement de l'accessibilité
 - Les arbitrages individuels (Wiel, 2000):
 - 10% du temps hors domicile consacré aux déplacements domicile-travail
 - 20 à 25% du temps hors domicile consacré aux déplacements pour les autres activités

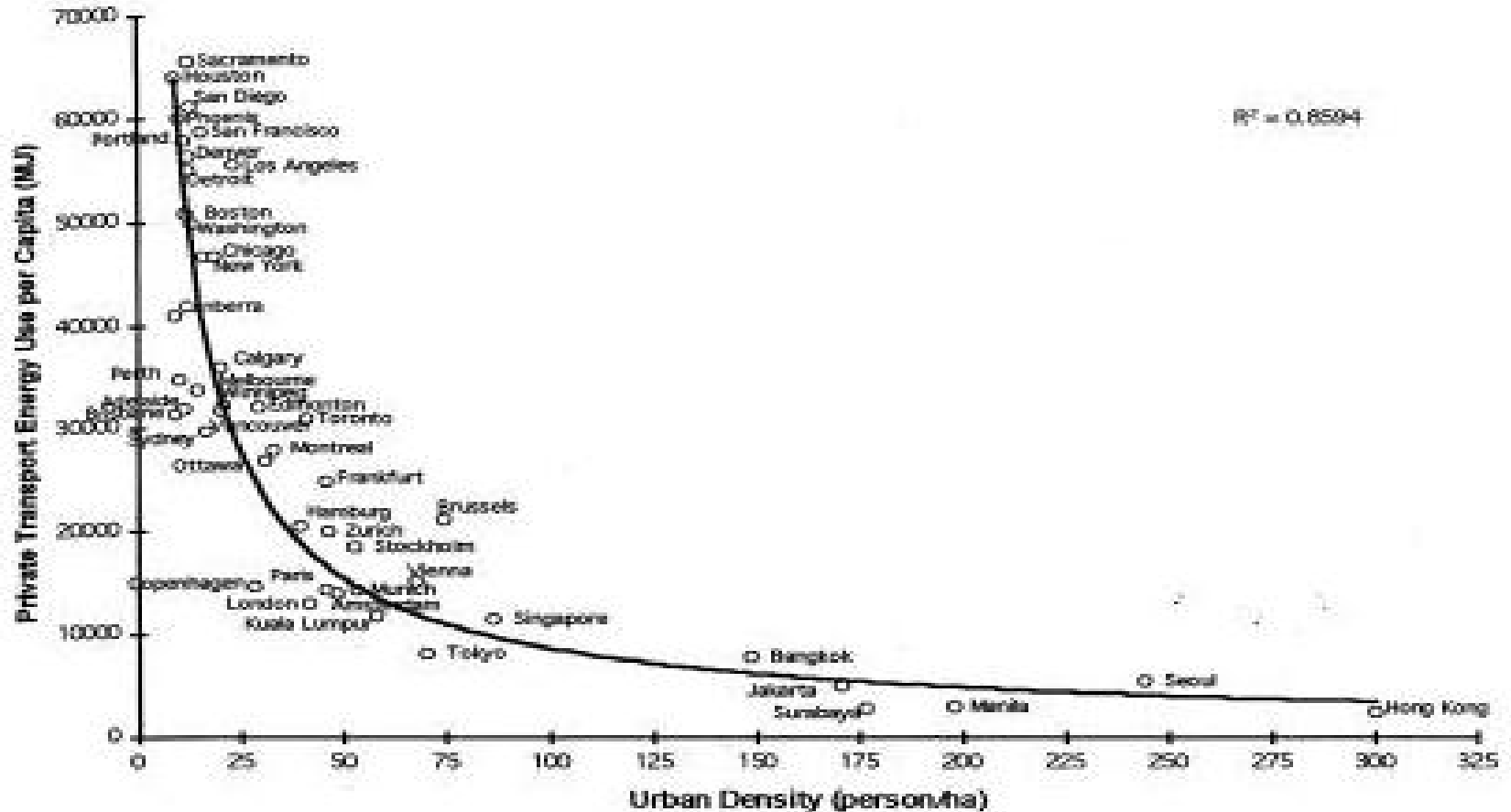
Temps de déplacement automobile (Bordeaux, 1998)



C- Conséquences de l'étalement

- L'étalement excessif des villes ?
 - Les choix de localisation résidentielle sont générateurs d'externalités négatives
 - La surconsommation d'espaces naturels et agricoles
 - Pertes patrimoniales
 - Exemple du vignoble bordelais
 - Coûts liés à la « dépendance automobile »
 - Rentabilité des transports collectifs
 - Coûts et nuisances liées à la « dépendance automobile »
 - Empreinte écologique des villes (Satterthwaite, 1996)
 - Les surcoûts de l'urbanisation à faible densité
 - Les services publics et équipements collectifs (relation discutée)
 - Maison individuelle ou logement collectif : un argument contre-intuitif (Castel, 2007)

La Courbe de Newman et Kenworthy (1989)



Relation négative entre densité et consommation individuelle d'énergie pour les transports

C- Conséquences de l'étalement

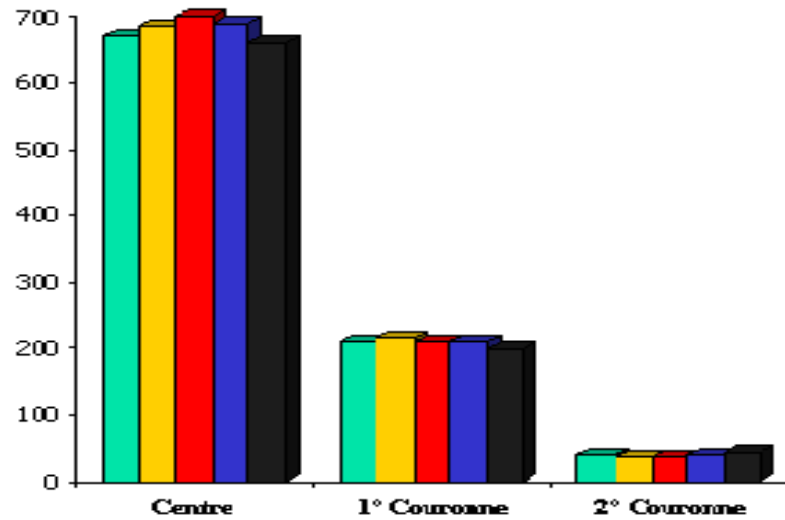
- L'objectif de compacité urbaine
 - « L'antonyme » de l'étalement : fortes densités, continuité dans l'urbanisation
 - La VC = forme « économe » de la croissance urbaine
 - Un mot d'ordre pour les aménageurs
 - Ville Compacte, Ville Cohérente, Ville du quart d'heure...
 - Fortes densités
 - « Cohérence » dans les choix de localisation (*excess commuting*)
 - Mixité des usages du sol

Les contradictions de la Ville Compacte

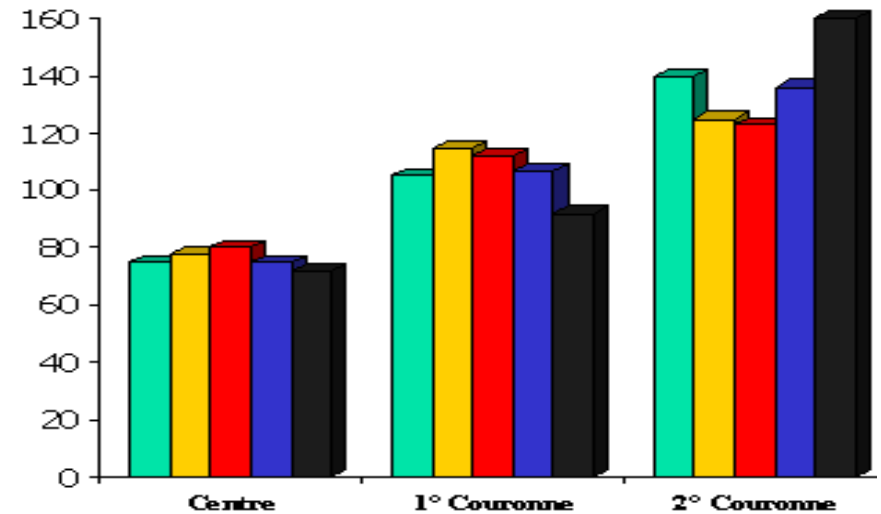
- L'accroissement des prix fonciers (Dawkins et Nelson, 2002)
- Le décalage entre pollutions émises et subies (Fouchier, 1997 ; Camagni et al., 1998)
- La question centrale de la désirabilité : la quête des aménités naturelles (Irwin, 2002 ; Cavailhès et al., 2003)

Pollutions émises et subies (Lyon)

Taux d'émission au m²
(base 100 : moyenne de l'agglomération)

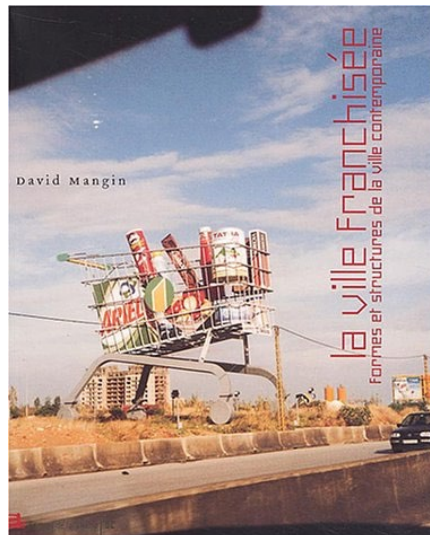


Taux d'émission/résident/jour
(base 100 : moyenne de l'agglomération)

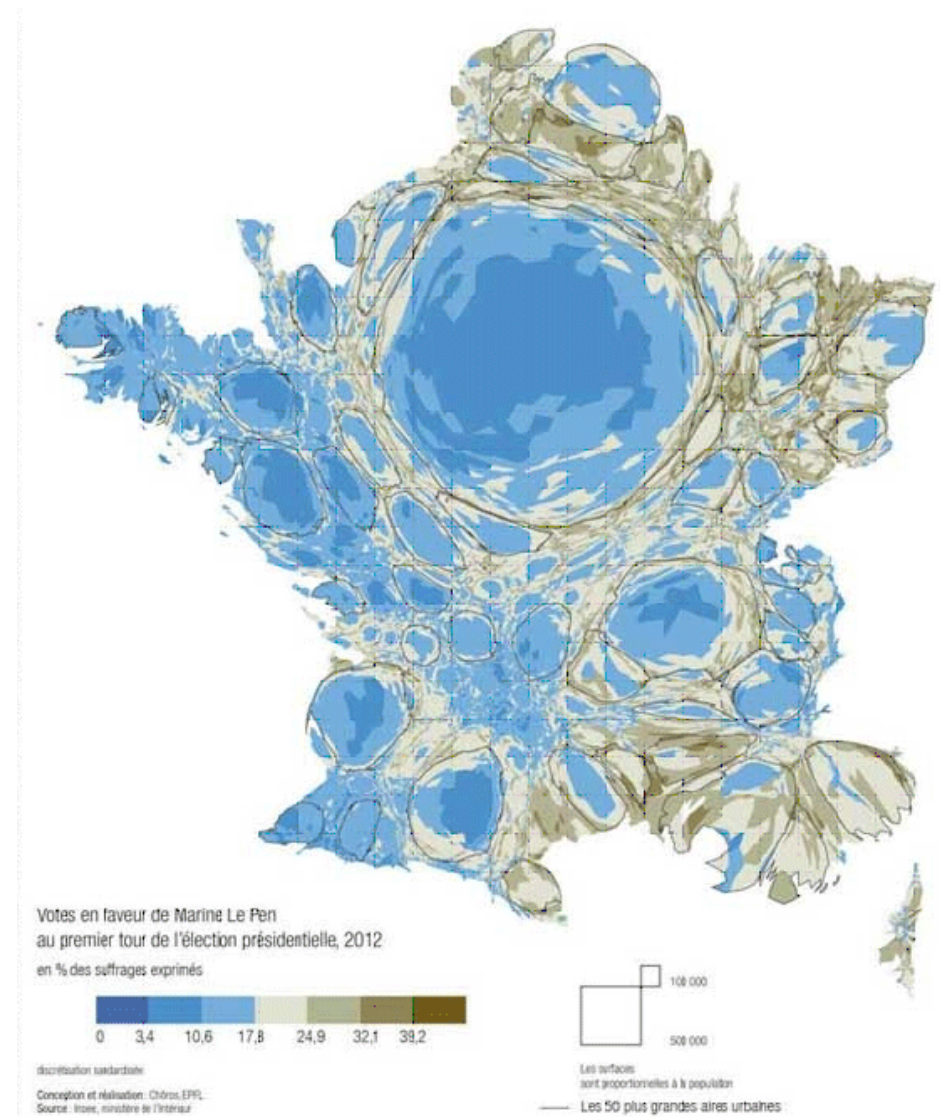


La « France moche »

- La « ville franchisée » (David Mangin)
- Les « métastases périurbaines » (Télérama)
- Le résultat de choix politiques
 - Politique de l'habitat : des « chalandonnettes » au PTZ
 - Les zones d'activité et autres « entrées de villes »



La France du « repli sur soi »

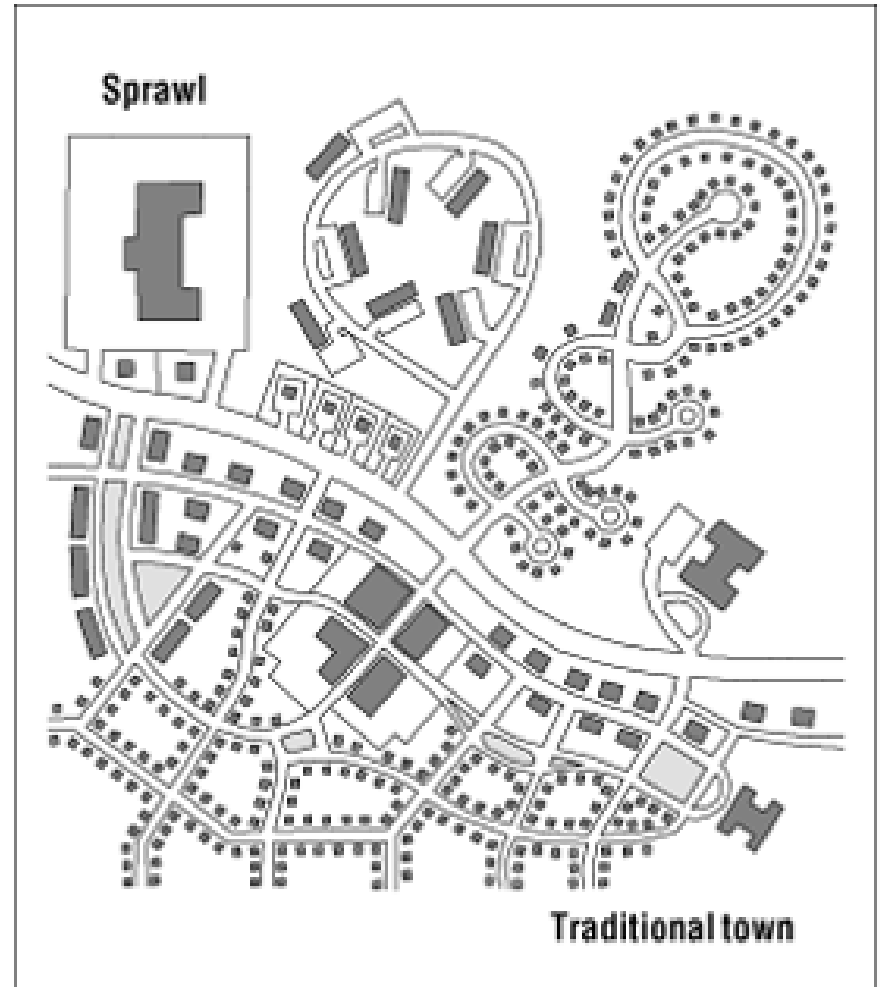


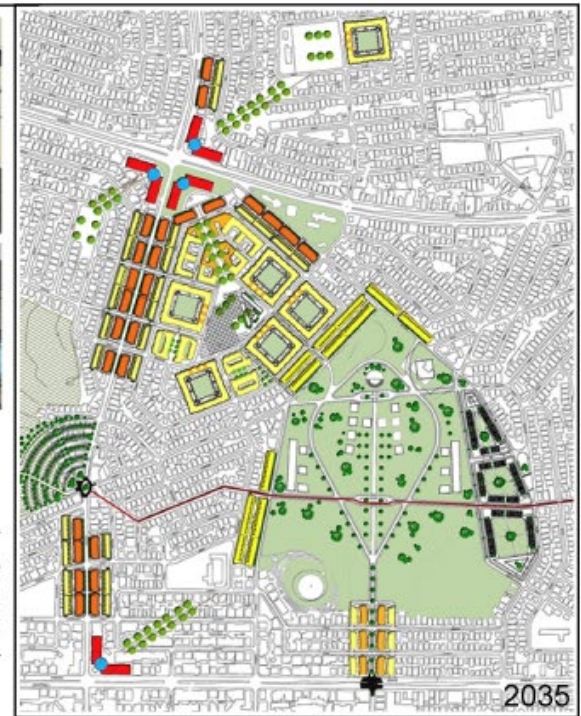
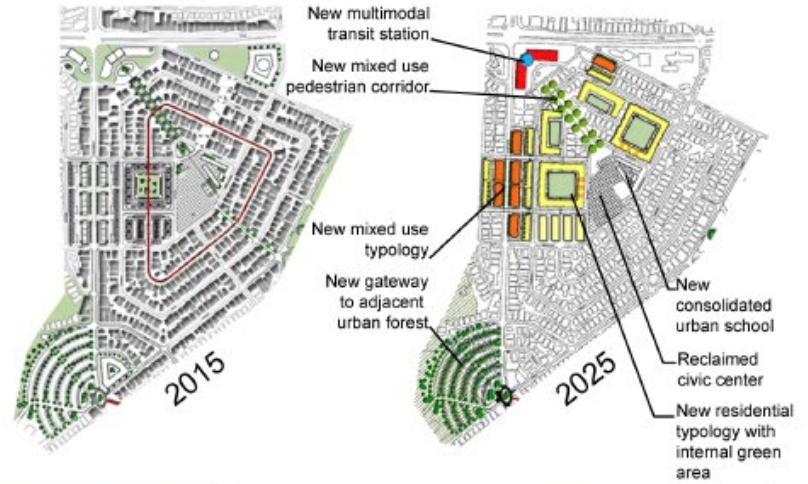
Solutions pour maîtriser l'étalement urbain...

- Les solutions urbanistiques :
 - Le Nouvel urbanisme et le *sprawl repair* (Tachieva, 2010)
 - Le *Transit-Oriented Development*
 - Modifier les comportements de mobilité: favoriser TC, gêner l'automobile...
- Contrôler la croissance urbaine : la « *smart growth* »
 - La stratégie française du « renouvellement urbain » (loi SRU (2000), Grenelle II (2010))
- Les solutions économiques : subvention à l'habitat dense...

Le « Nouvel Urbanisme »

- Le « Nouvel Urbanisme »: concilier compacité et mixité fonctionnelle
- Un urbanisme « néo-traditionnaliste » : le village urbain
- Tentation autarcique





Neighborhood Unit "Sector 74"

[Historic & Proposed Evolution]

The diagrams and illustrations present a historic and long term Urban Vision for one of the neighborhood units in the Puerto Nuevo Ward. The project proposes that the strategies and initiatives presented for this particular neighborhood could also be implemented in other neighborhood units. New local and metropolitan roads will improve the existing network. Also a proposed mass transit system will be responsible for integrating the individual initiatives in each neighborhood as a cohesive whole.



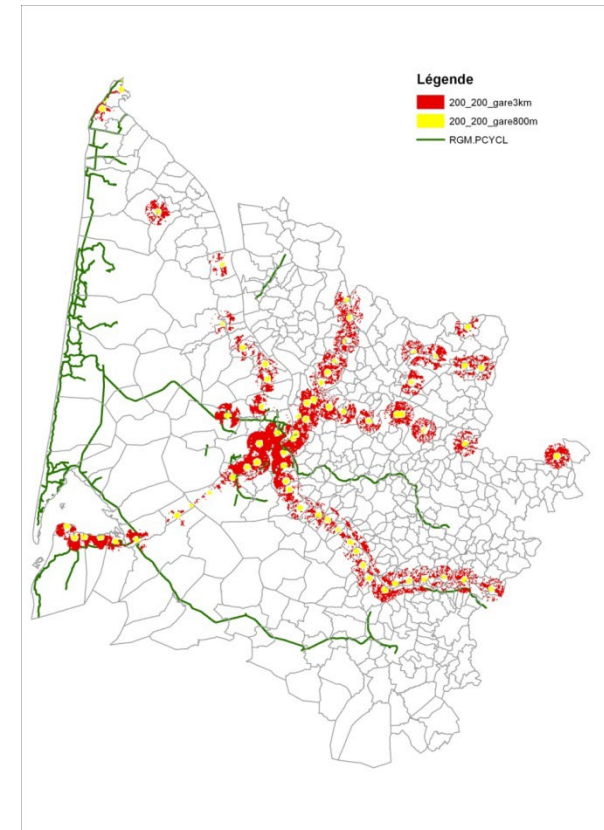
Le sprawl repair



Tachieva, 2010

Le *Transit-Oriented Development*

- Asseoir le réseau de TC sur des concentrations périphériques choisies
- Orienter le développement de la ville en fonction des TC, et non des infrastructures automobiles
- Les « DIVAT » (disques de valorisation autour des infrastructures de transport : Lille, Toulouse)



TRANSPORTS EN COMMUN: UN RÉSEAU RENFORCÉ EN BANLIEUE

2020



Vers de nouvelles formes de mobilité ?

- La remise en cause de l'automobile, tempérée par les solutions « techniques » (voiture électrique)
- La dissociation de l'usage et de la possession ?
 - AutoLib' mais coûteux et complexe pour les Pouvoirs Publics
 - Autopartage mais coûteux pour l'utilisateur
 - Le covoiturage : les « HOV lanes » aux États-Unis, la nécessité d'infrastructures (aires)
 - La problématique des coûts réels et perçus de la mobilité
 - 58% des automobilistes incapables de donner, même grossièrement, le coût de leur mobilité (Duhamel, 2003)
 - Coût réel est quatre fois supérieur au coût perçu (Cahiers du MET, 1996)
 - Une solution crédible et dans l'air du temps, adaptée aux nouveaux comportements
 - « l'effet barbecue », ou la compensation entre mobilité de semaine et de week-end - Nessi, 2013
- Quel modèle économique pour la location occasionnelle et de courte durée ?
 - Un marché émergent avec des acteurs différenciés
 - Le Concept « Mu » : novateur et prometteur mais dissociation spatiale entre offre et demande
 - Faisabilité économique, proximité et flexibilité comme facteurs déterminants



La question du péage urbain

- Double fonction :
 - Faire payer les externalités négatives du déplacement automobile (PPP)
 - Désinciter à l'utilisation de l'auto ou d'infrastructures congestionnées
- Péage de zone (Londres), de cordon (Lyon)...
- Le péage urbain, solutions envisagées :
 - sur les grandes infrastructures (rochades)
 - à combiner avec un abonnement TC (Faire d'Arcier, 2012)
 - à moduler en fonction de la vitesse... (Wiel, 2012)



Section III – Pensée utopique et urbanisme

A. Le préurbanisme

1. Introduction : « l'invention de l'urbanisme » - Paris et Barcelone
2. Le modèle progressiste
3. Le modèle culturaliste
4. L'utopie... sans le modèle

B. L'urbanisme (à partir de fin XIX^e s.)

1. Le modèle progressiste
2. Le modèle culturaliste
3. Le modèle naturaliste

C. Et aujourd'hui ?

Utopie et réalité

- Utopie : « non-lieu » (Thomas More)
 - Une réflexion sur la société idéale
 - Les problèmes contemporains (santé, misère, circulation...)
 - Les solutions s'incarnent dans un modèle de ville idéale
 - La pensée utopique se développe au XIX^es.
 - Urbanisation massive (Révo indus)
 - La « question ouvrière »
 - L'anarchie spatiale résultat de 2000 ans d'histoire urbaine
- « Les grandes villes, et Paris surtout, sont de tristes spectacles à voir ainsi, pour quiconque pense à l'anarchie sociale que traduit en relief, avec une hideuse fidélité, cet amas informe, ce fouillis de maisons » (Victor Considérant)*

A. Le préurbanisme

1. Intro : « L'invention » de l'urbanisme Paris et Barcelone

- Haussmann et Napoléon III : « embellir et assainir » Paris, c. 1850-1880
 - Destruction/reconstruction de quartiers
 - Percées (circulation et perspective)
 - Les VRD avant l'heure (égouts, eau)
 - Equipements publics, squares, ponts...
- Ildefonso Cerda : *l'ensanche*

Du « Paris de Balzac » à la rue de Rivoli



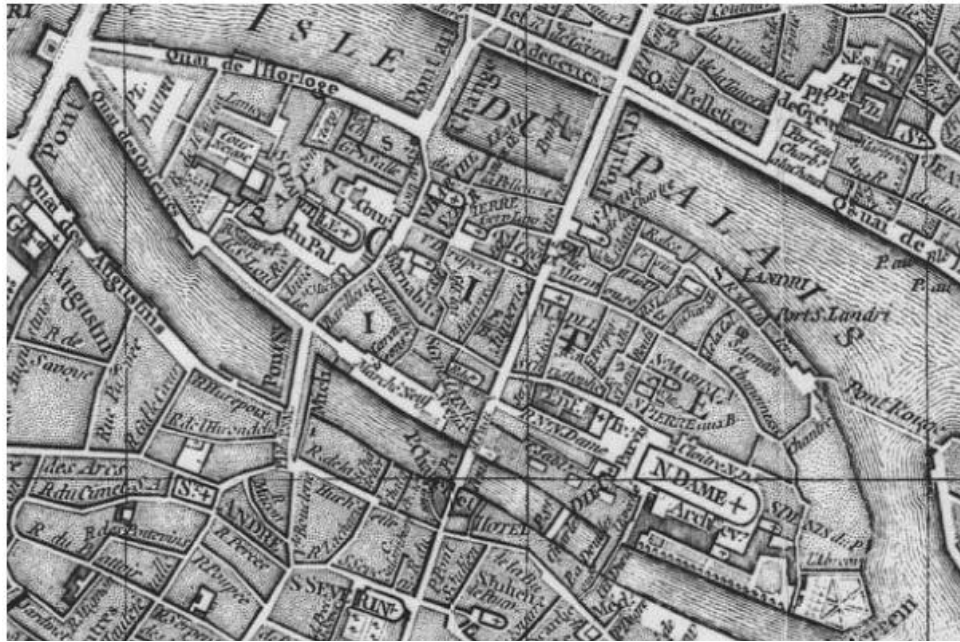
L'opéra Garnier



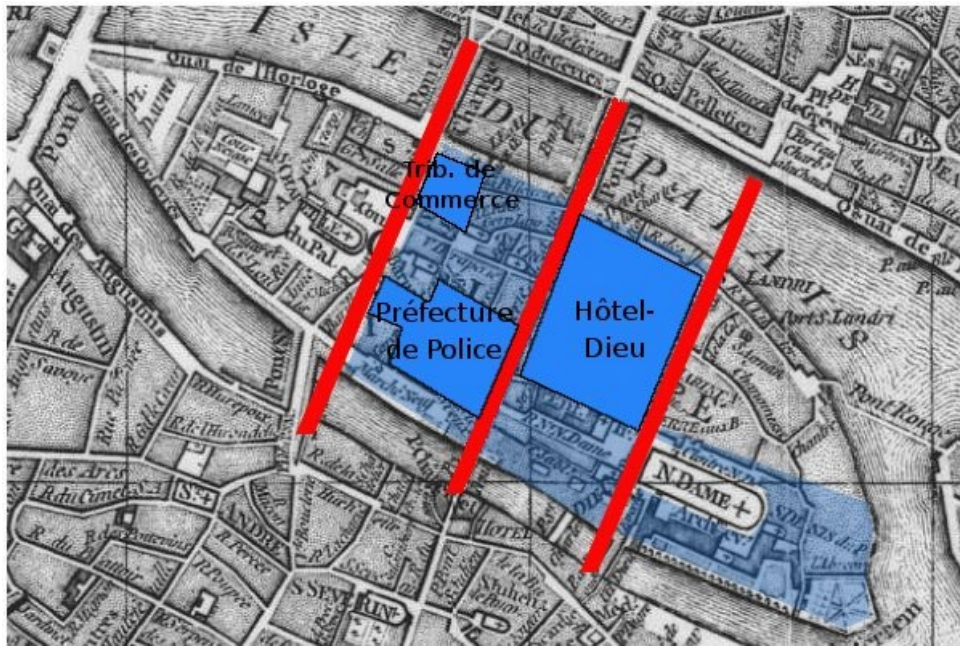


Les Buttes-Chaumont





L'île de la Cité



« L'immeuble Haussmannien »

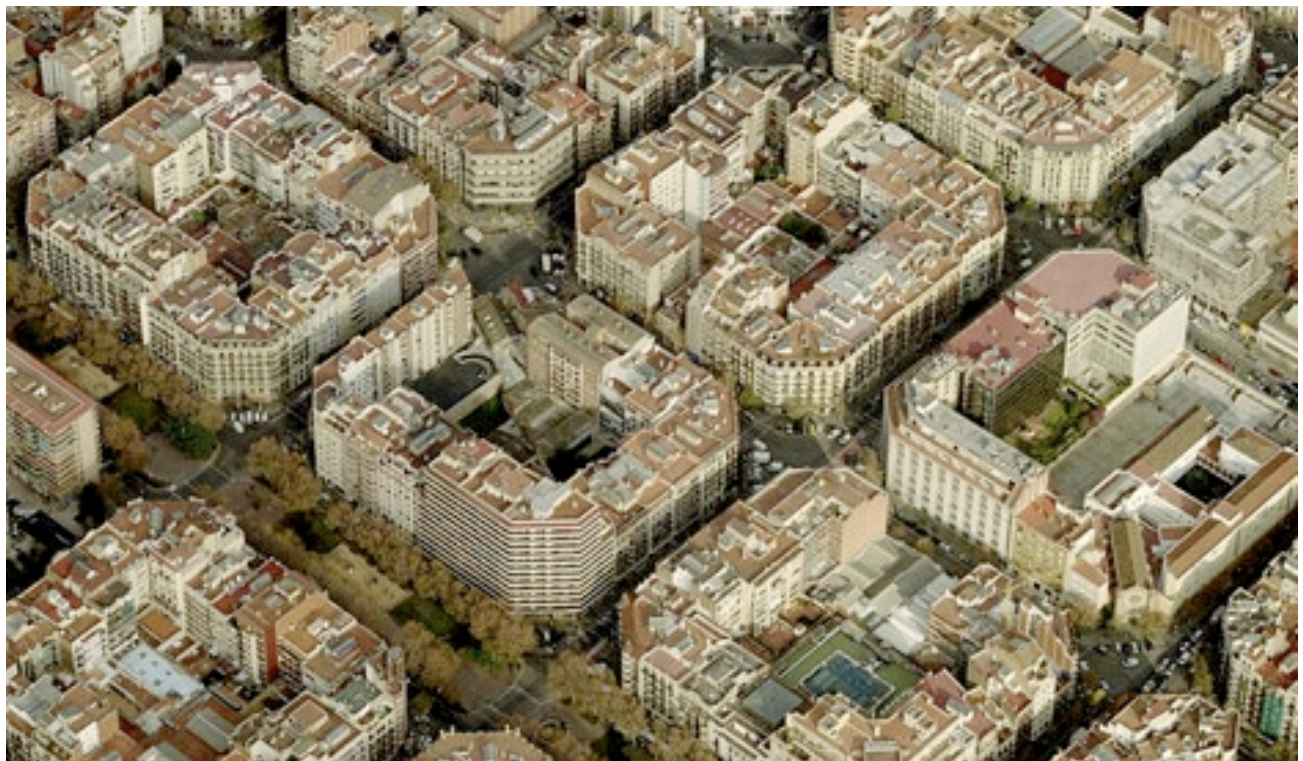


Ildefonso Cerda à Barcelone : *l'ensanche (eixample)*



L'Eixample

Ciutat Vella



A. Le préurbanisme

2. Le modèle progressiste

- Owen, Fourier (phalanstère), Richardson (Hygeia), Cabet, Proudhon
- Le progrès : la raison et la technique peuvent venir à bout des problèmes contemporains
- Un homme-type réductible à ses besoins-types
- Insalubrité et hygiénisme
- Rationalisation : 1 espace = 1 fonction
- Les « modèles d'habitation »

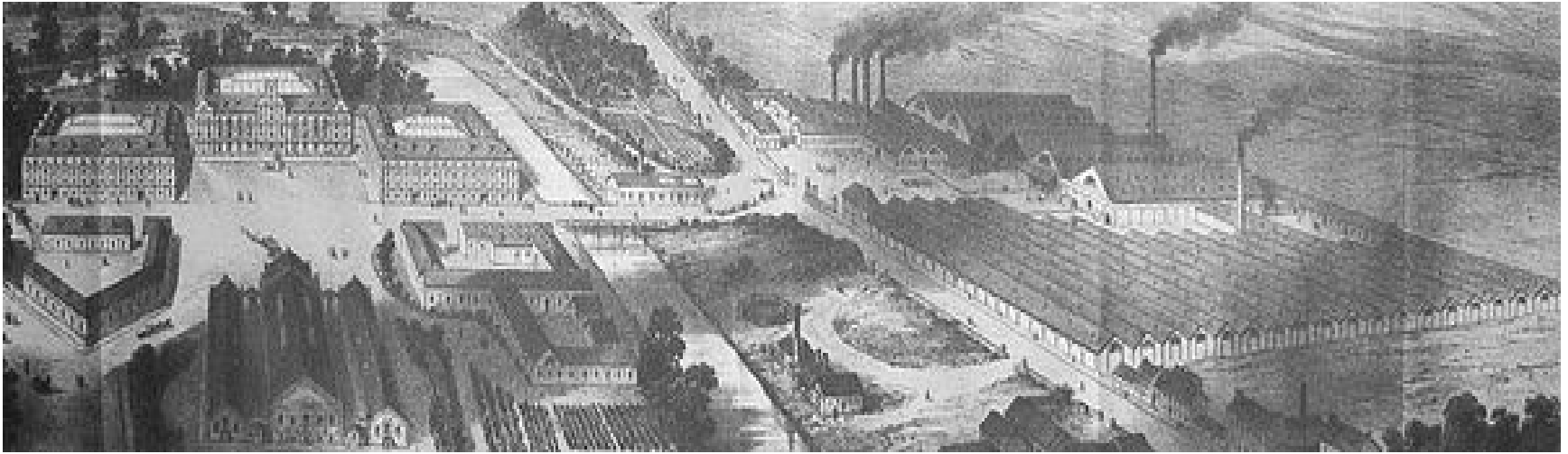
La Saline Royale d'Arc-et-Senans (1779)



New Lanark (Owen)



Le familistère de Guise (1858-1882, JB Godin)



LE FAMILISTÈRE OU PALAIS SOCIAL



A. Le préurbanisme

3. Le modèle culturaliste

- Ruskin, Morris, Howard (les cités-jardin)
- Individu irréductible à un type :
l'établissement humain
- Le « scandale du [XIX^e] siècle » : la disparition
du village
- Esthétique > hygiène
- Besoins spirituels > besoins matériels

Reproduced from the pages of "Punch" Christmas Number, 1920.

Yesterday



Living and Working in the Smoke

To-day



Living in the Suburbs—Working in the Smoke

To-morrow



Living & Working in the Sun at WELWYN GARDEN CITY

Letchworth



A. Le préurbanisme

4. L'utopie... sans le modèle

a. **Marx et Engels** : la critique de la ville industrielle

- La ville est le lieu de la lutte des classes
- Mais pragmatisme : l'avenir reste ouvert

b. **Thoreau, Emerson** : l'anti-urbanisme US

- Transcendantalisme : la symbiose avec la Nature
- Forte influence sur la culture américaine : des banlieues pavillonnaires 50s à *Into the Wild*

II. L'urbanisme (fin XIX° s.)

A. Modèle progressiste

- L'urbanisme des spécialistes se dépolitise
- Tony Garnier : la *Ville Industrielle*
 - Zonage monofonctionnel
 - Le béton et l'ascenseur
 - La naissance du « style international »
- Le *Bauhaus* (Walter Gropius)
- Le Mouvement Moderne (Le Corbusier, A. Perret, Mies van der Rohe, Niemeyer)

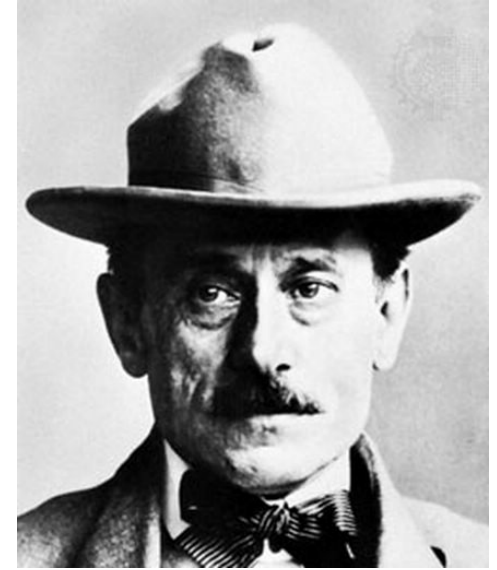
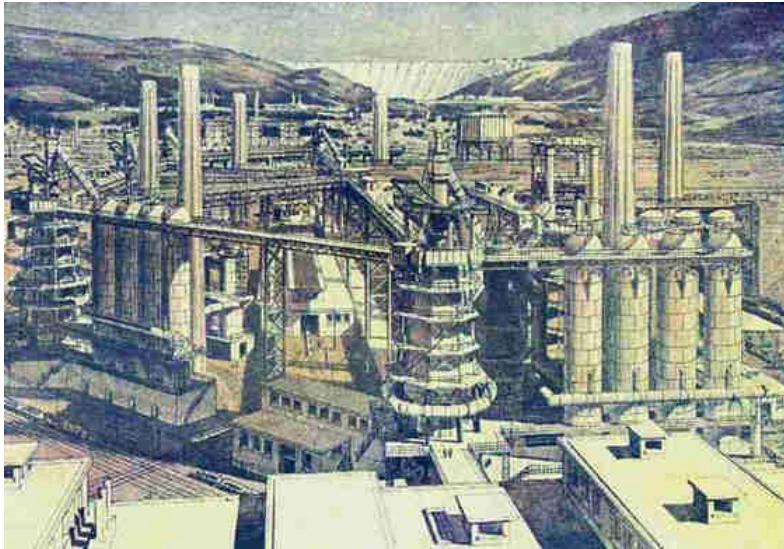
Les principes du Mouvement Moderne

- Le style international : formes épurées, le bâtiment doit exprimer sa fonction – « La grâce suprême ne consiste pas à orner extérieurement des matériaux mais à leur donner une forme simple et pratique » (*Tao Yi-King*)
- L'homme-type est défini « par la somme de ses constantes psycho-physiologiques reconnues, inventoriées par des gens compétents (biologistes, médecins, psychologues, etc.) » (Le Corbusier, *Manière de penser l'Urbanisme*, 1946)
- Santé et hygiène : soleil et verdure, la « cité-jardin verticale »
- Zonage monofonctionnel et ordre circulatoire

Tony Garnier

La Ville Industrielle

La zone industrielle, entre le barrage hydro et et la voie ferrée



Les immeubles
d'habitation



Bauhaus

La Fagus Factory (1911)



W. Gropius : immeubles d'habitation



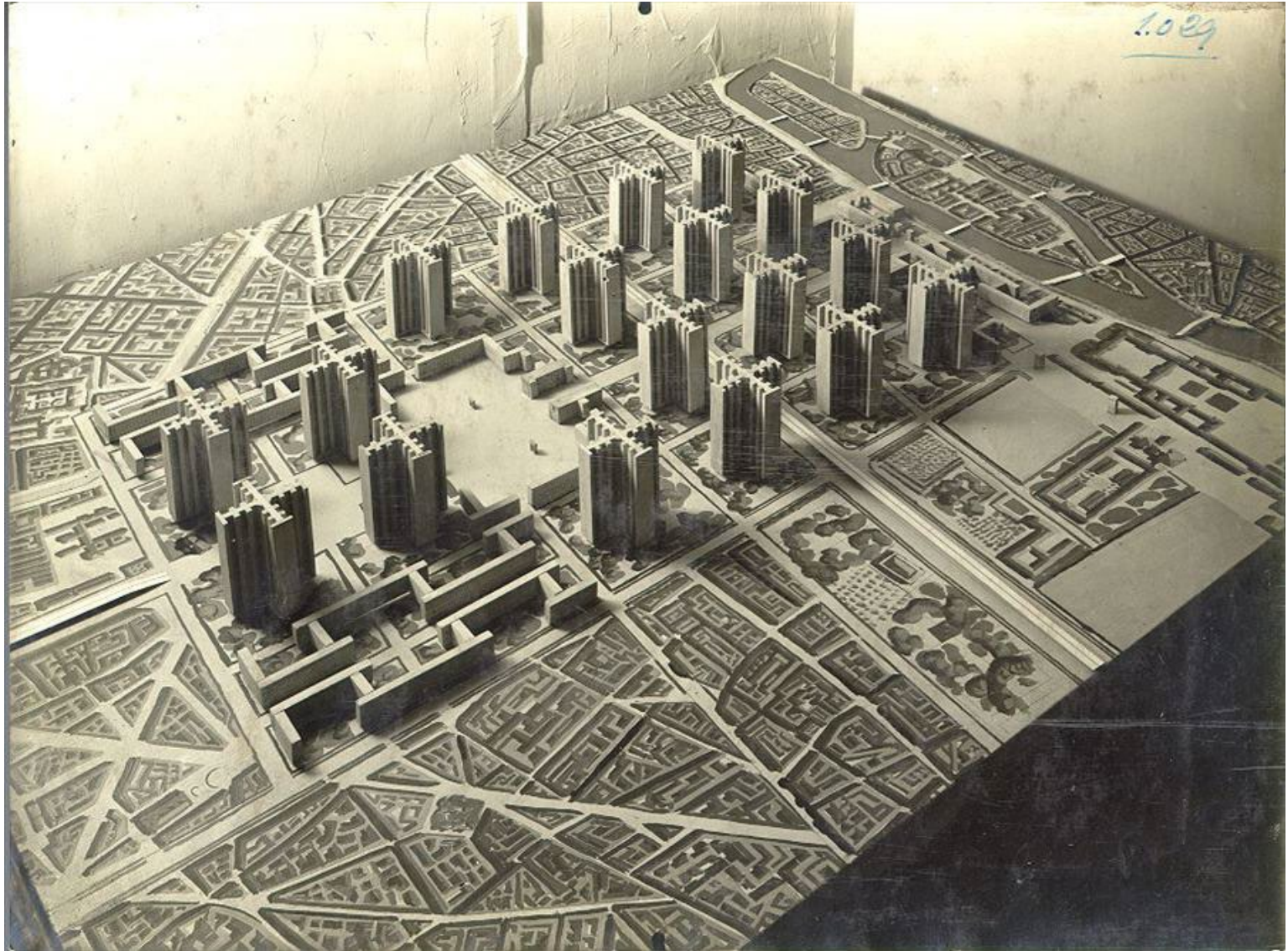
Villa Savoye (Le Corbusier)



La cité Radieuse (Le Corbusier)



La *Tabula Rasa* : le Plan Voisin (1920)



Le style international

Hôtel de la croix du sud, Dakar, 1951



Le style international

Siège de l'ONU, New York, 1951



**Le style
international**
Seagram Building
(Mies van der
Rohe)



Le style international

Marina City Twin Buildings, Chicago (1964)



II. L'urbanisme (fin XIX° s.)

B. Modèle culturaliste

- Camillo Sitte, Ebenezer Howard, R. Unwin

« Ce n'est qu'en étudiant les œuvres de nos prédécesseurs que nous pourrons réformer l'ordonnance banale de nos grandes villes » (C. Sitte)

- La ville est circonscrite
- Importance des lieux de passage/de rencontre
- Asymétrie : l'espace urbain est imprévisible

II. L'urbanisme (fin XIX^e s.)

C. Modèle Naturaliste

- La *Broadacre City* de F. L. Wright
 - Fonctions urbaines dispersées et isolées dans la Nature
 - Ville acentrique, système circulatoire et automobile indispensable
 - La confusion volontaire ville-campagne

FL Wright : la villa cascade



Broadacre city (reconstitution moderne)

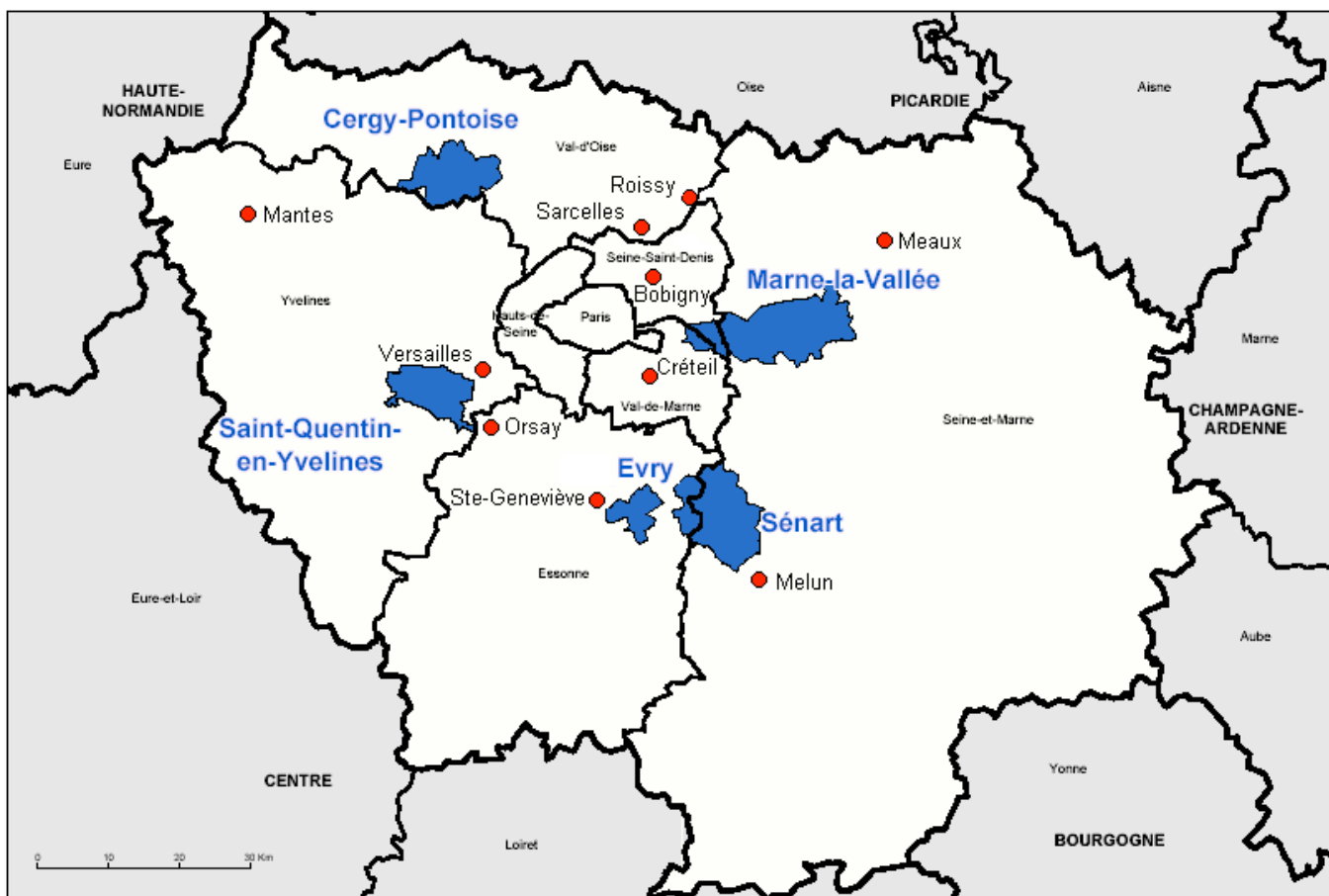


Sarcelles

Le dévoiement du Mouvement Moderne



Les Villes Nouvelles



Les Pyramides d'Evry

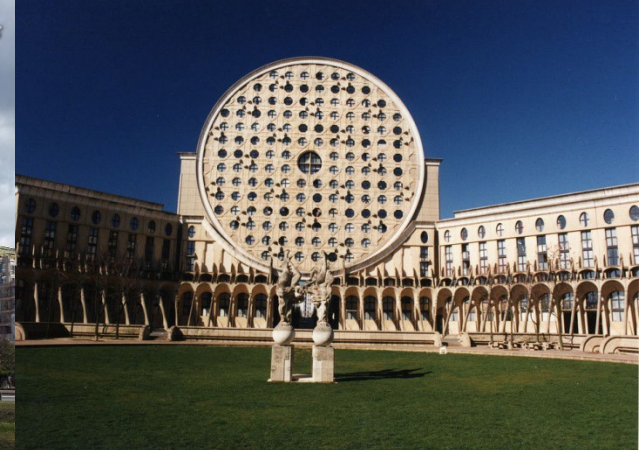


Les « choux » de Créteil



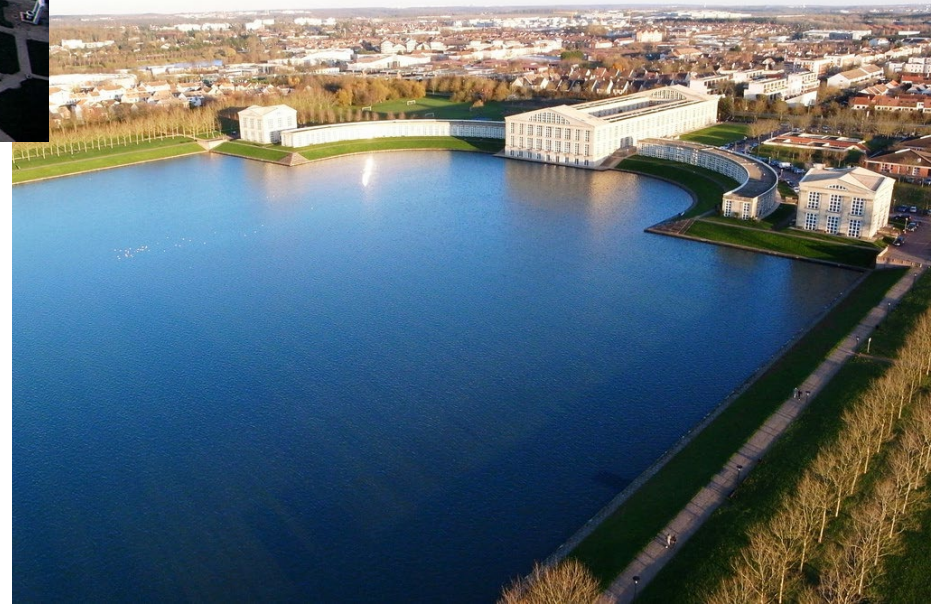
Noisy-le-Grand

Espace Abraxas et Arènes de Picasso (R. Bofill)



Montigny

Les Arcades du Lac (R. Bofill)



Bobigny

La Cité de l'Abreuvoir (Aillaud & Vedres)



Cergy

Les Colonnes de St-Christophe



Paris

Cité Curial et les Olympiades

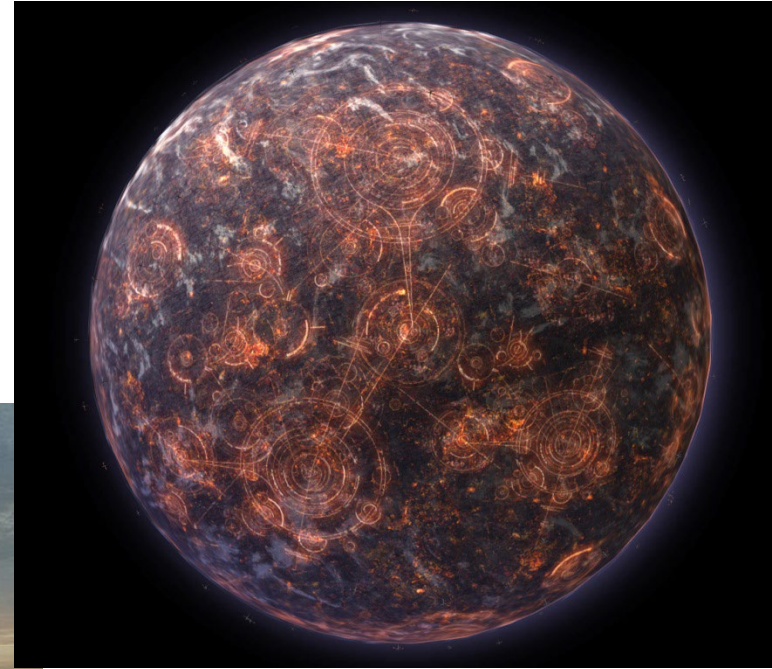


Et aujourd'hui ? Quelles utopies ?

- Internet et l'ubiquité : la fin de la Ville ? (F. Choay)
- La contre-utopie américaine : Coruscant ou la ville généralisée
- Les déclinaisons de l'*éco-city*
- Le numérique : la *smart city*
- L'urbanisme temporaire ?

Coruscant

- La « ville-planète » approvisionnée par ses « satellites-fermes »
- Océans asséchés, climat contrôlé...
- Ségrégation verticale (bas/haut)



L'éco-city : le *Paris 2050* de V. Caillebaud

- Le retour de la nature en ville
- L'autosuffisance (énergie, alimentation)
- La question de la pollution



Mountain Towers (énergie positive)

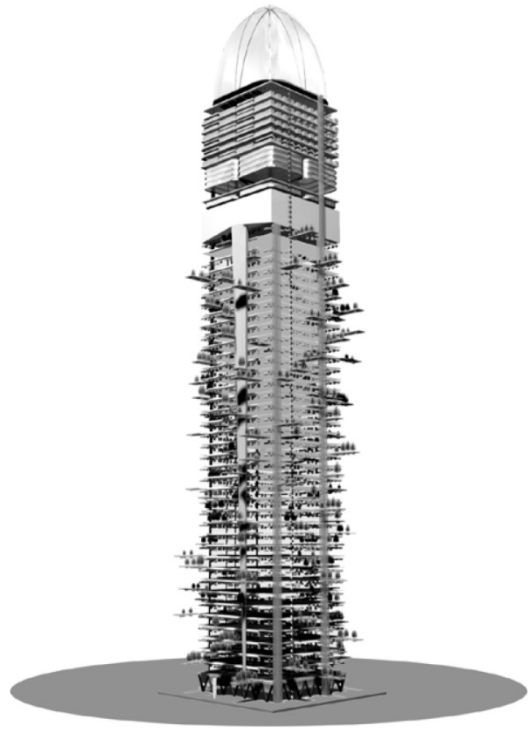


Bamboo Nest Towers (tours maraîchères)



Antismog Towers (tours dépolluantes)

L'autosuffisance alimentaire : la *Pig City* (MVRDV)

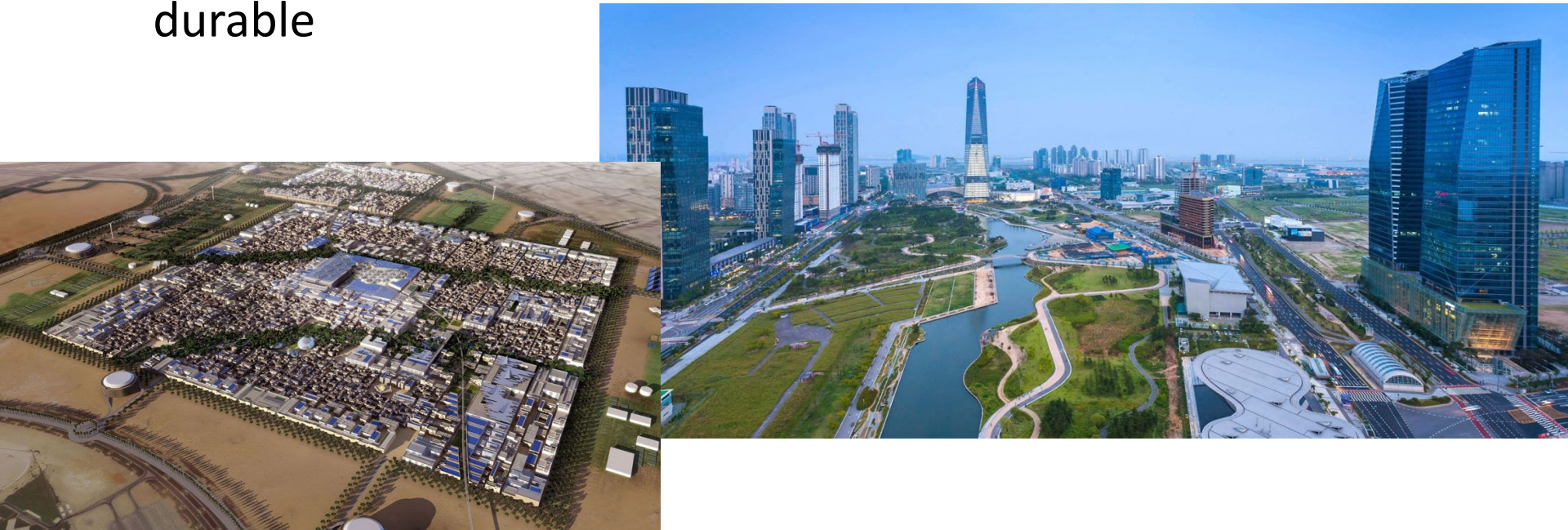


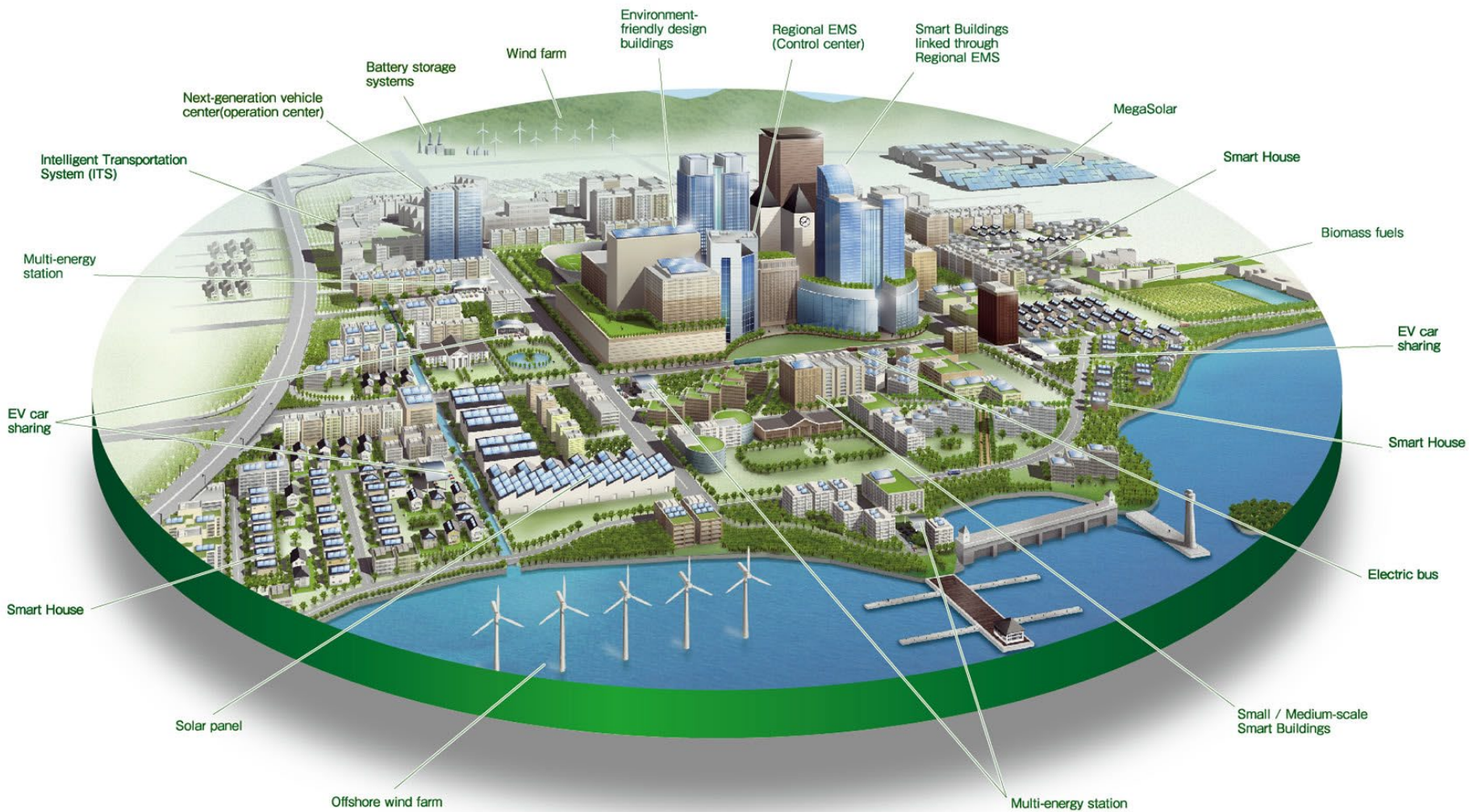
Une réponse à la montée des océans : *LilyPad*, la ville flottante de 50 000 hab. écologique et autosuffisante (V. Callebaut)



Masdar (Abu Dhabi) et Songdo (Corée du S.) : la *smart city*

- Ville ubiquitaire et intelligente
- Bâtiments connectés : optimisation de l'utilisation des ressources
- Vidéosurveillance généralisée, poubelles connectées...
- Le numérique comme outil au service du développement durable





FIN