

Morphogenèse et maîtrise de l'étalement urbain: des noyaux d'habitat pour accompagner le choix résidentiel?

Geoffrey Caruso

Université du Luxembourg

Institute of Geography and Spatial Planning

geoffrey.caruso@uni.lu

Les mardis du Territoire

Inter Environnement Wallonie, 17 septembre 2013

Résumé

Réussir une politique de maîtrise de l'étalement urbain qui, en apparence au moins, contrecarre les désirs des ménages est assurément une gageure sur laquelle plus d'une ville s'est cassé les dents. Le concept de noyaux d'habitat enrichit la perspective normative en apportant une dimension locale trop absente du discours sur la ville compacte et la densification des villes.

A la lumière de travaux théoriques et empiriques reliant l'émergence de formes urbaines aux contraintes de mobilité des ménages et à leur goût pour des biens publics locaux, il apparaît que c'est peut-être moins la localisation intrinsèque des noyaux d'habitat que la qualité de leur aménagement et leur connexion aux espaces verts et biens publics qui permettra de réconcilier les enjeux communs d'une urbanisation durable et les choix individuels.

3 temps

1. Etalement urbain

1. Challenge
2. Population, urbanisation. périurbanisation en Europe/Belgique/Wallonie
3. Formes d'étalement urbain

2. Morphogenèse

1. Des processus "micro" générant des formes
2. Le choix résidentiel: goûts et contraintes des ménages: le rôle du "local"

3. Actions

1. Zonage et ville compacte: une illusion?
2. Noyaux d'habitat: le retour du "local" (voisinage)!

1. Etalement urbain

1. Challenge

2. Population, urbanisation. périurbanisation en Europe/Belgique/Wallonie
3. Formes d'étalement urbain

Un challenge pris à bras le corps depuis +/-10 ans

- Charte de Leipzig 2007
- Commission Européenne 2011



Les villes de demain

Défis, visions et perspectives



- **L'étalement urbain** et la progression des zones d'habitation à faible densité sont l'une des principales menaces pour un développement territorial durable; les services publics sont plus coûteux et plus difficiles à fournir, les ressources naturelles sont surexploitées, les réseaux de transports publics sont insuffisants et l'usage de l'automobile ainsi que la congestion urbaine sont excessifs.
- **Les écosystèmes urbains sont sous pression** – l'étalement urbain et l'imperméabilisation des sols menacent la biodiversité et augmentent le risque non seulement d'inondation mais aussi de pénurie d'eau.

Un challenge pris à bras le corps depuis +-10 ans

- Ministre Henry, 2010 Lignes de forces

I. LES DÉFIS DU 21^e SIÈCLE : 5 RAISONS DE FREINER L'ÉTALEMENT URBAIN	8
1 Surcoût pour les finances publiques et celles du citoyen	8
2 Contribution au réchauffement du climat	9
3 Impasse en cas de pic du pétrole : paupérisation et captivité	10
4 Le transport en commun : alternative à la voiture en ville, moins à la campagne	12
5 Le vieillissement et l'accroissement de la population	13

POLITIQUE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE POUR LE 21^e SIÈCLE



LIGNES
DE
FORCE

Enjeu environnemental et enjeu socio-économique

Littérature scientifique

- Environnement:
 - Emissions GES, fragmentation des écosystèmes, épuisement des ressources énergétiques et foncières,...
- Socio-économique: (économie urbaine: Brueckner, 2000)
 - Urbanisation accomode la croissance de population, mais est problématique lorsqu'elle est "excessive" par rapport à ce qui est socialement désirable
 - 3 "défaillances de marché" à traiter pour retrouver un équilibre efficace:
 - 1. Valeur sociale des espaces verts et ouverts n'est pas prise en compte
=> Trop d'espaces artificialisés
 - 2. Les individus ne prennent pas en compte l'impact de leur navette automobile sur la congestion des villes et réseaux de transport
=> Villes trop grandes et trop d'infrastructures
 - 3. Non prise en compte par les promoteurs des coûts d'infrastructures publiques liés aux projets.
=> Développements apparaissent artificiellement peu chers et encouragent l'excès.

Enjeu environnemental et enjeu socio-économique

Littérature scientifique

- Quelle(s) réponse(s)?
 - Contraintes sur l'espace?
 - Densifier?
 - Compacter?
 - Interdire?
 - Où? Frange urbaine? Noyaux d'habitat périphériques?
 - Contraintes sur les coûts de transport uniquement?
 - Taxer le carburant?
 - Contraintes sur les ménages uniquement?
 - Aménager? Favoriser de meilleurs choix résidentiels?

1. Etalement urbain

1. Challenge
2. Population, urbanisation. périurbanisation en Europe/Belgique/Wallonie
3. Formes d'étalement urbain

Étalement urbain – émergence d'un espace périurbain fonctionnellement et morphologiquement différencié

- Fin de la dichotomie ville-campagne > Gradient

Urbain

Banlieue (morphologie agglomérée)

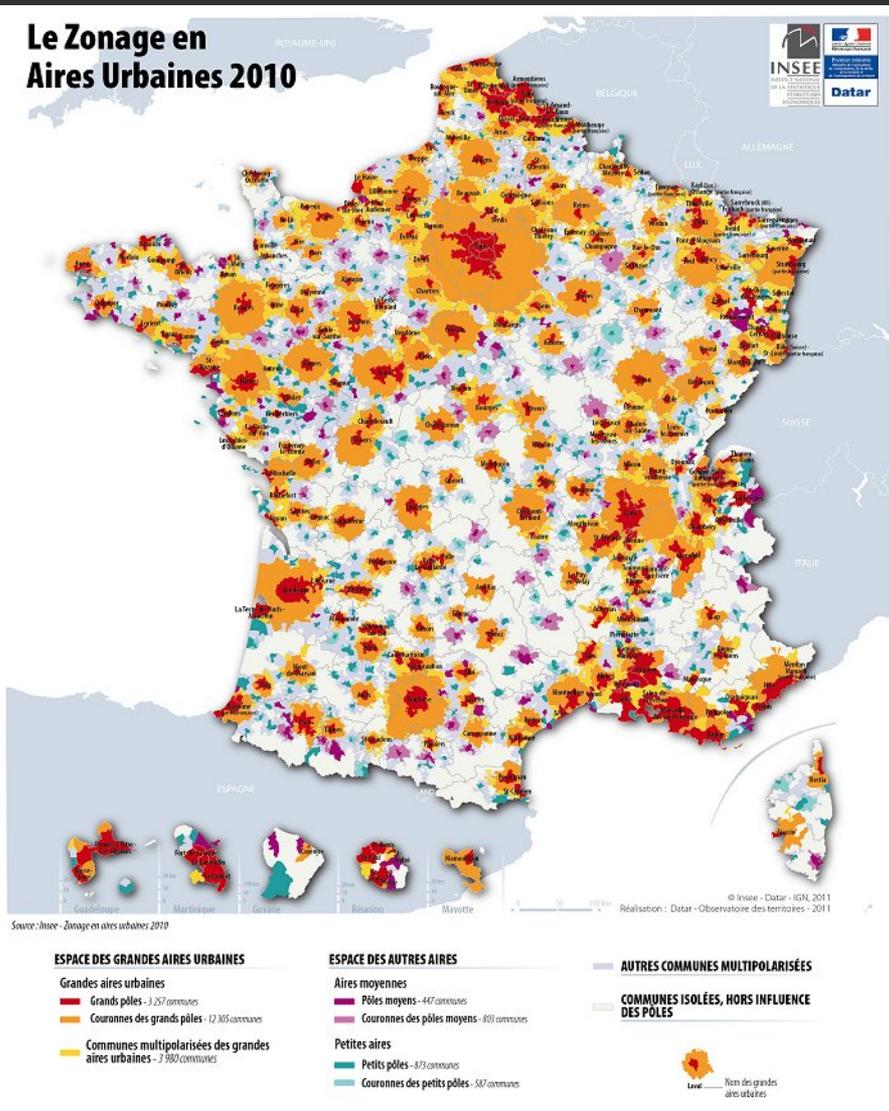
Périurbain (morphologie discontinue)

Rural

- Espace périurbain: 2 caractéristiques (1 fonctionnelle, 1 morphologique)
 - aire sous influence urbaine: navettes quotidiennes, dépendance automobile
 - conserve un « aspect » (« sentiment ») rural.
 - La part de la surface occupée par le secteur agro-forestier reste importante
 - Espace de **consommation résidentielle** et d'aménités liées à la présence de « rural »
 - Espace de **production pour les agriculteurs** (conflit mais potentiellement bénéfiques (ventes directes, activités récréatives, ...))

Etalement urbain - espace périurbain - à la française

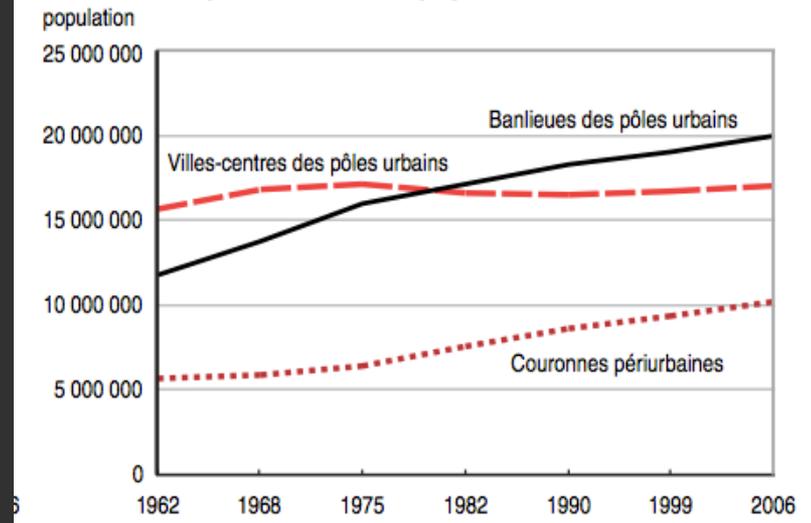
Le Zonage en Aires Urbaines 2010



Espace défini explicitement par l'INSEE

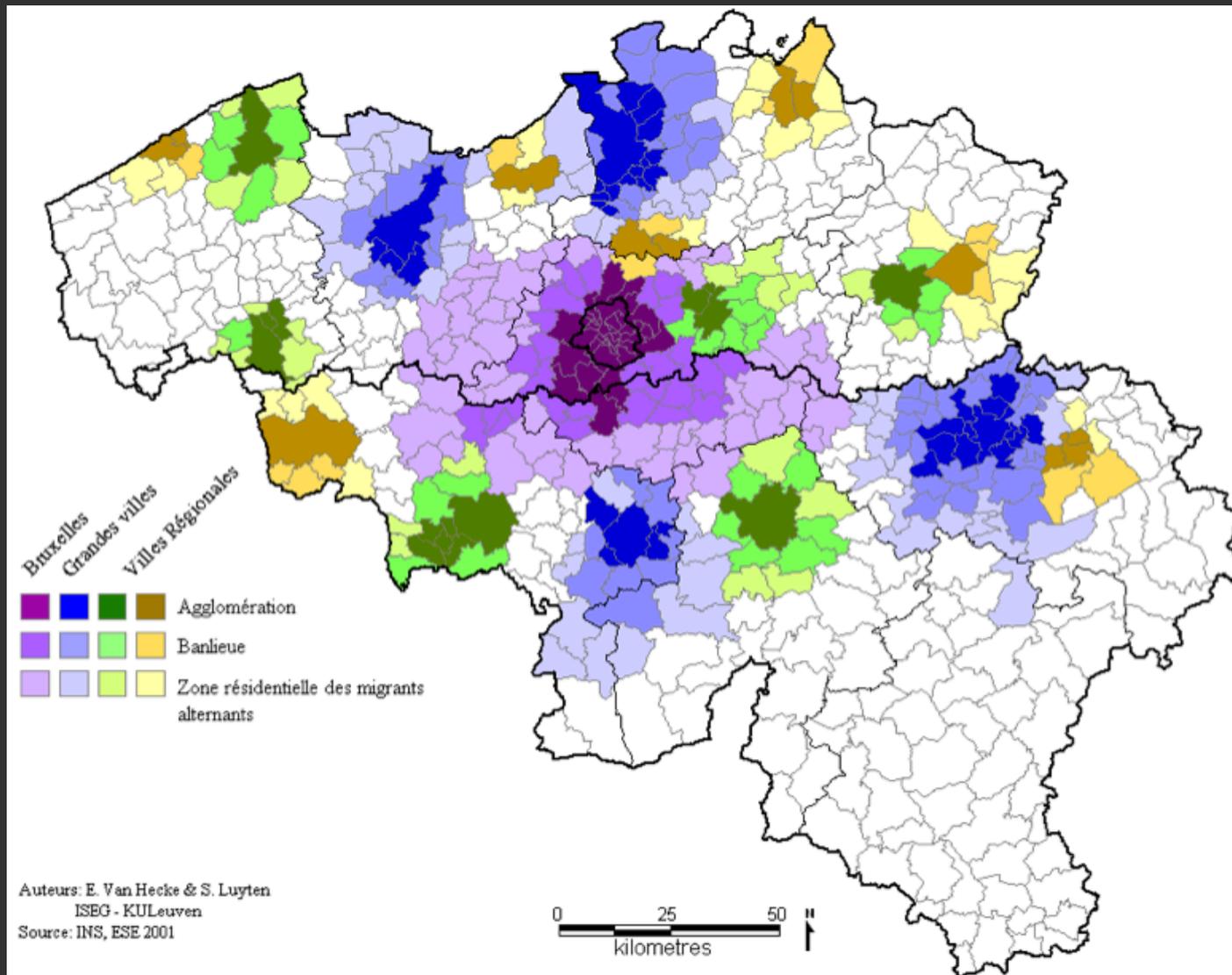
60% de la population dans les pôles urbains
35% sous influence !
 (Brutel et Lévy, 2011 INSEE)

b) Évolution de la population



Croissance moins soutenue toutefois
 que dans les années 70 et 80
 (Baccaïni et Sémécurbe, 2009 INSEE)

Etagement urbain - espace périurbain - à la belge

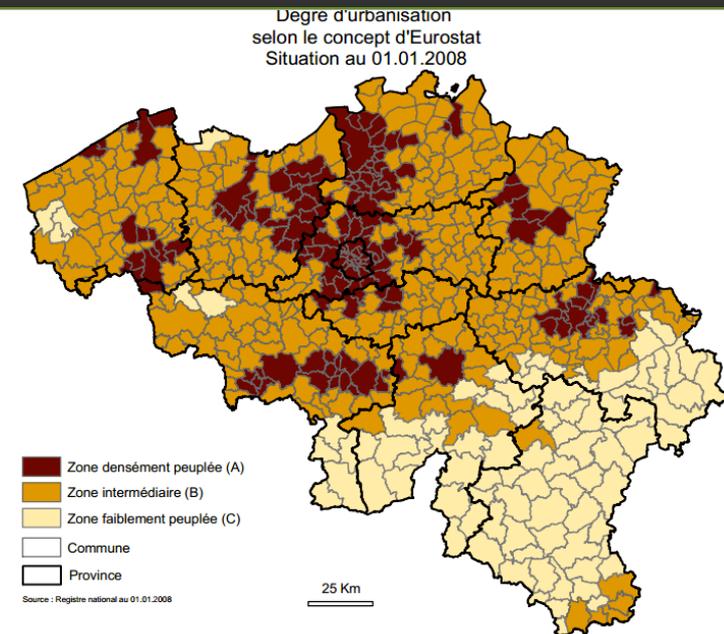
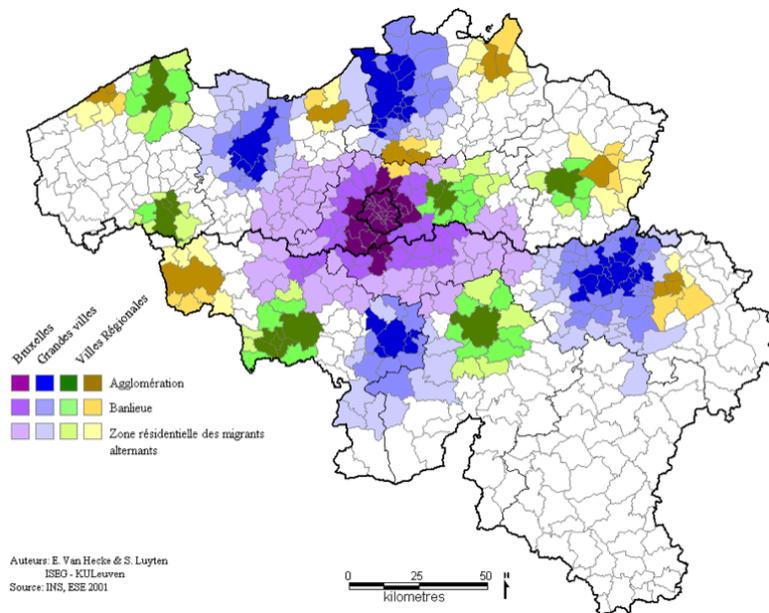


...comparé aux typologies internationales non fonctionnelles. Ex. Eurostat

- zone densément peuplée (A) : ensemble contigu de communes de densité > 500 hab./km², la population totale de l'ensemble étant d'au moins 50 000 habitants;
- zone intermédiaire (B) : ensemble contigu de communes n'appartenant pas à A et ayant une densité > 100 hab./km², population totale est d'au moins 50 000 habitants ou adjacent à A;
- zone faiblement peuplée (C) : le reste

(Van Hecke et al 2009)

(SPF Economie, 2010)



Europe: urbanisation vs croissance démographique

Urban sprawl in Europe

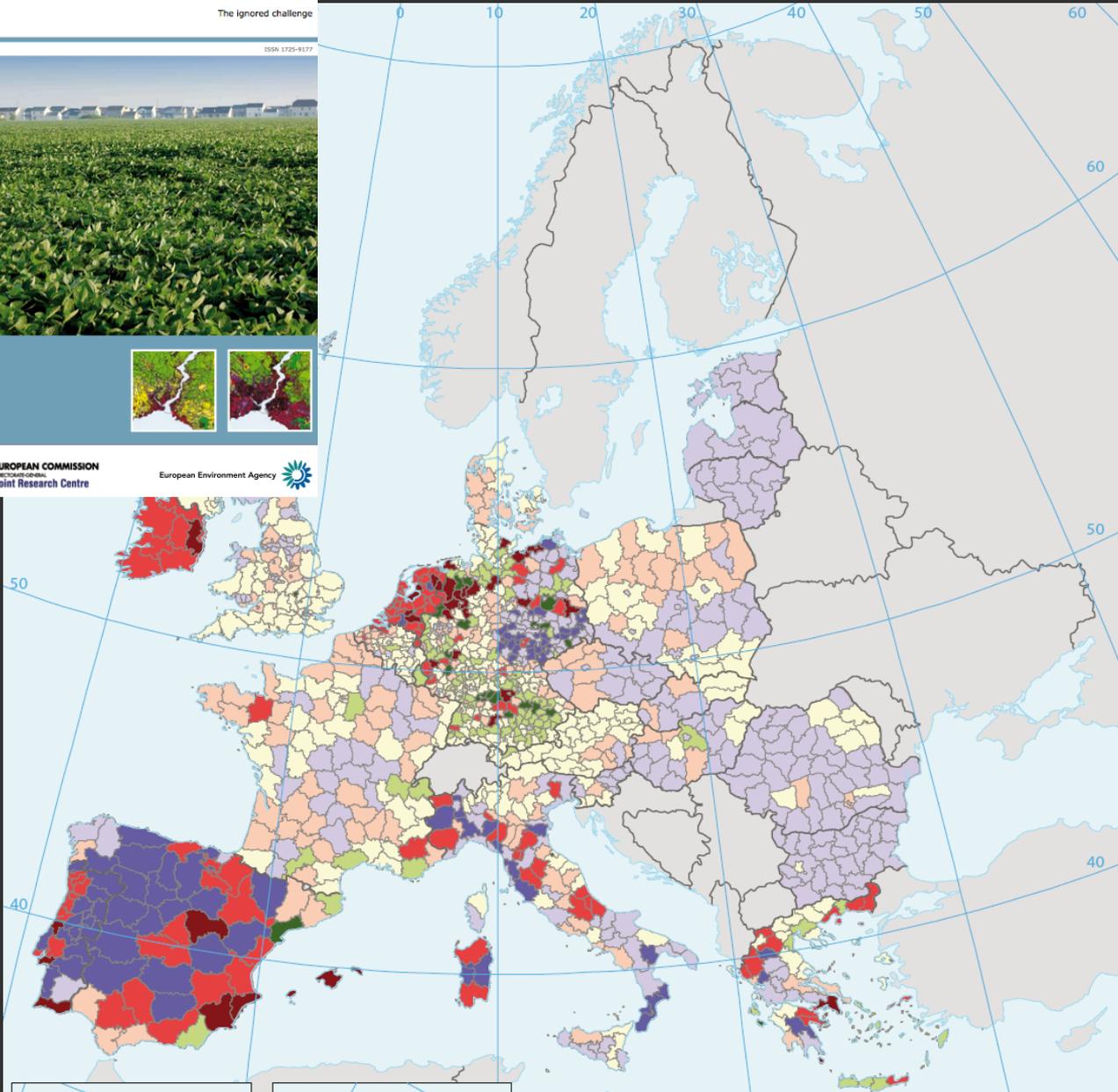
The ignored challenge

ISSN 1725-9177



EUROPEAN COMMISSION
Joint Research Centre

European Environment Agency



Urban growth and population development

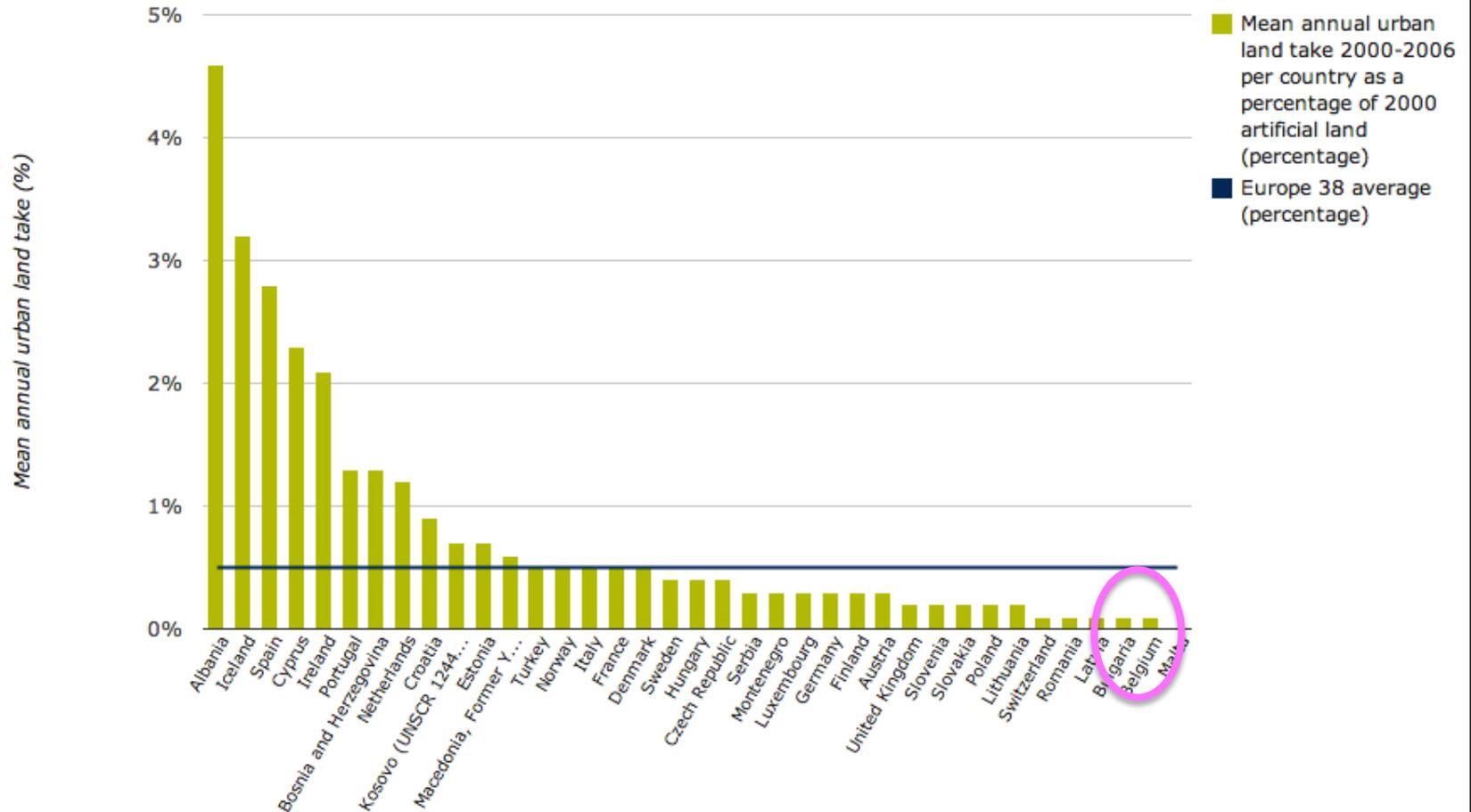
- Population + > Urban +
- Population ++ > Urban +
- Population ++ > Urban ++
- Population + < Urban +
- Population + < Urban ++
- Population ++ < Urban ++
- Population - < Urban +
- Population - < Urban ++

Outside data coverage



Europe: Accroissement (%) de l'artificialisation des sols

Chart – Mean annual urban land take 2000-2006 per country as a percentage of 2000 artificial land (%)

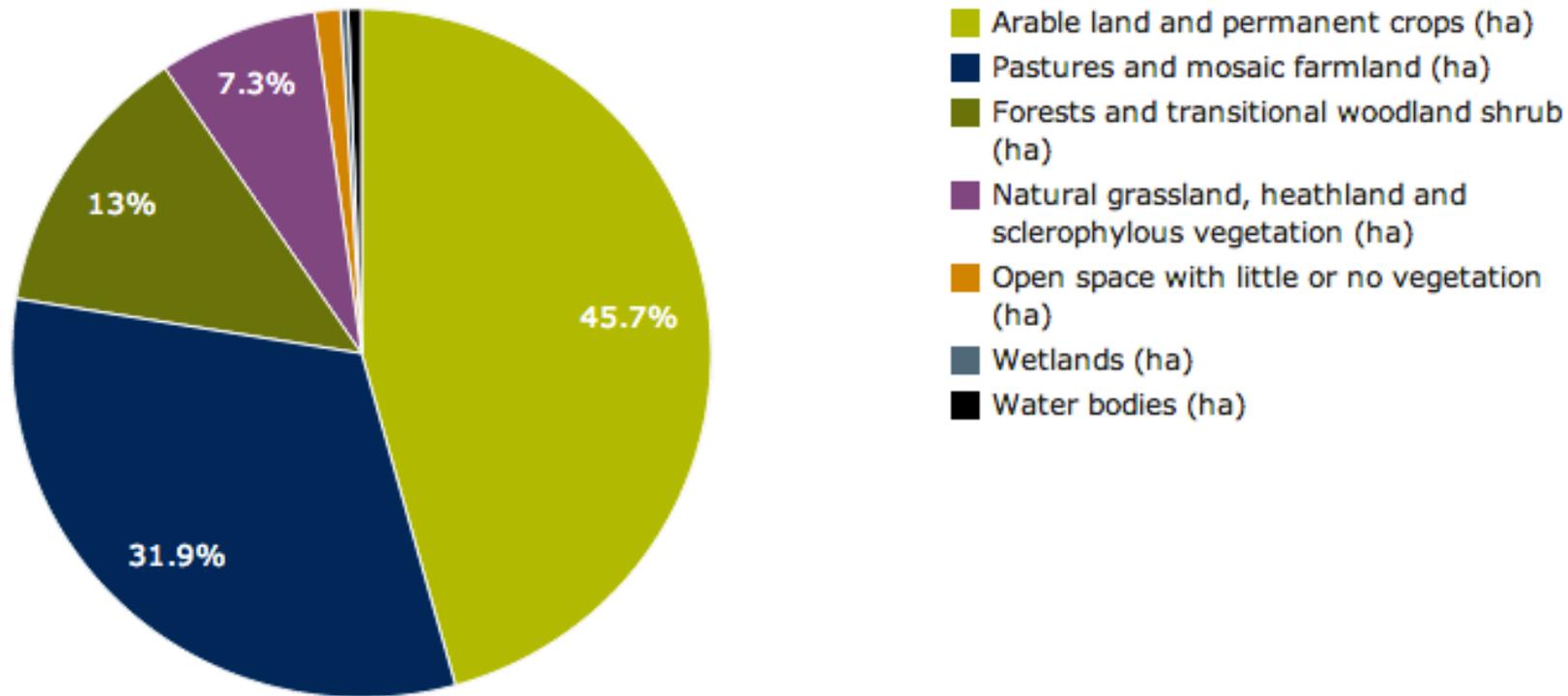


Data sources:

Corine Land Cover 2000 - 2006 changes provided by **European Environment Agency (EEA)**

Europe: Urbanisation essentiellement au détriment de terres agricoles et prairies

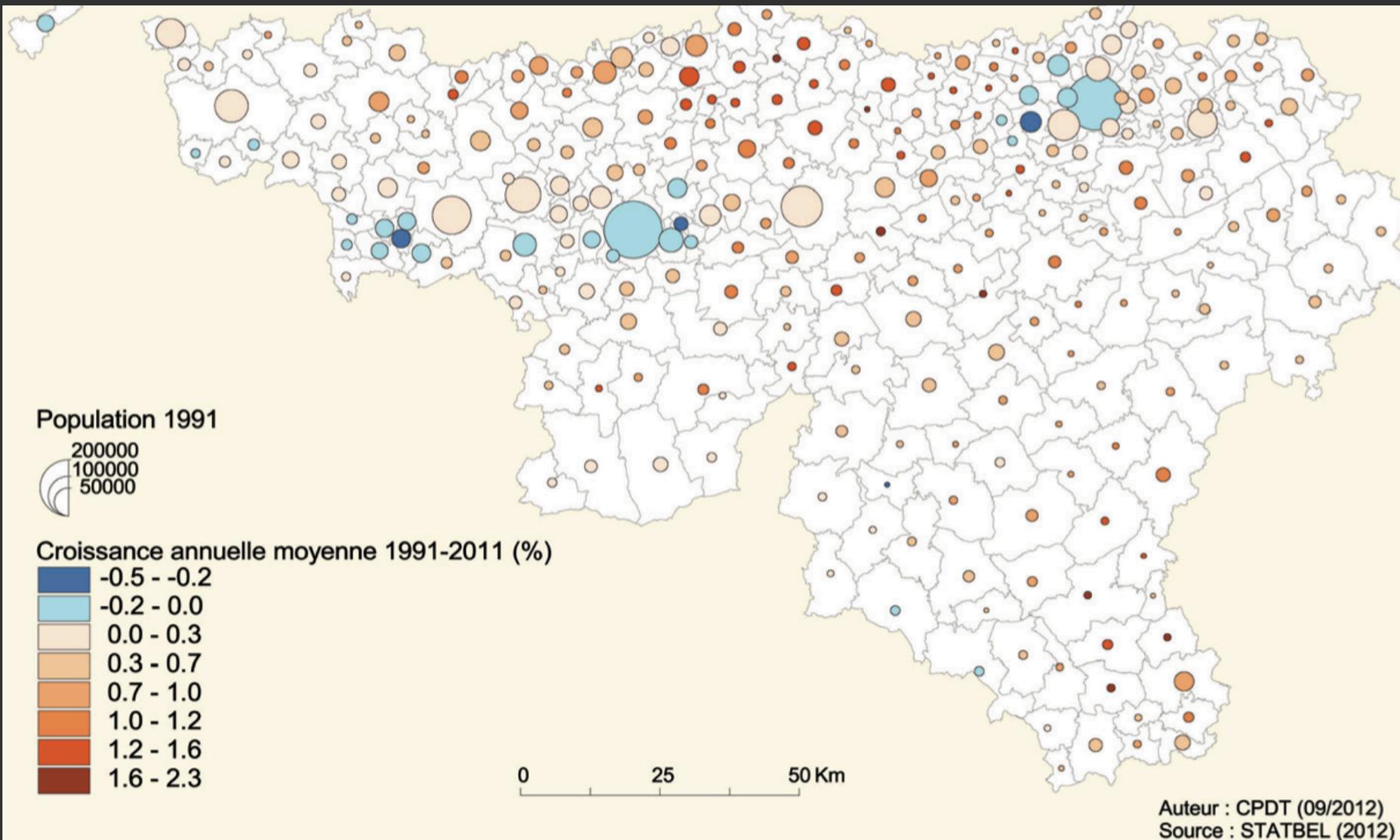
Europe 38 — Relative contribution of land-cover categories to uptake by urban and other artificial land development (2000-2006)



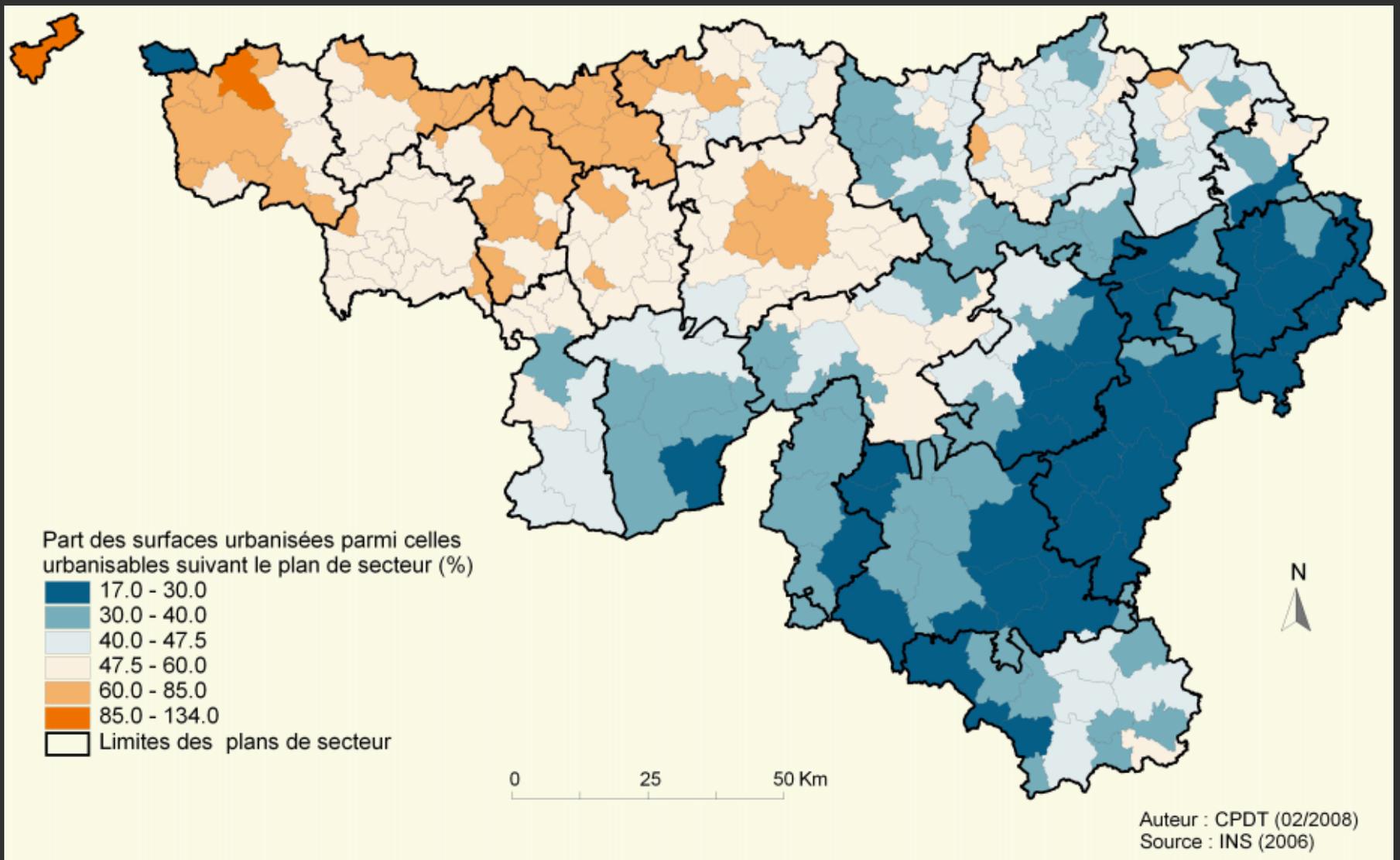
Data sources:

■ Corine Land Cover 2000 - 2006 changes provided by **European Environment Agency (EEA)**

Wallonie: évolution démographique récente



Wallonie: Disponibilité foncière



Wallonie: Occupations et affectations du sol

Figure 2 : Principales catégories d'occupation du sol en Région wallonne (2004)

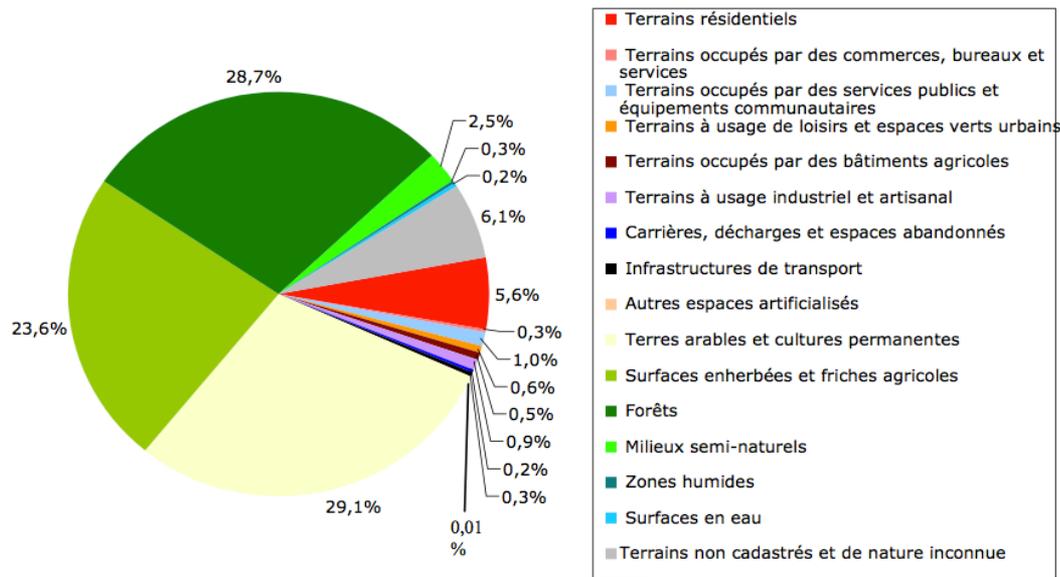
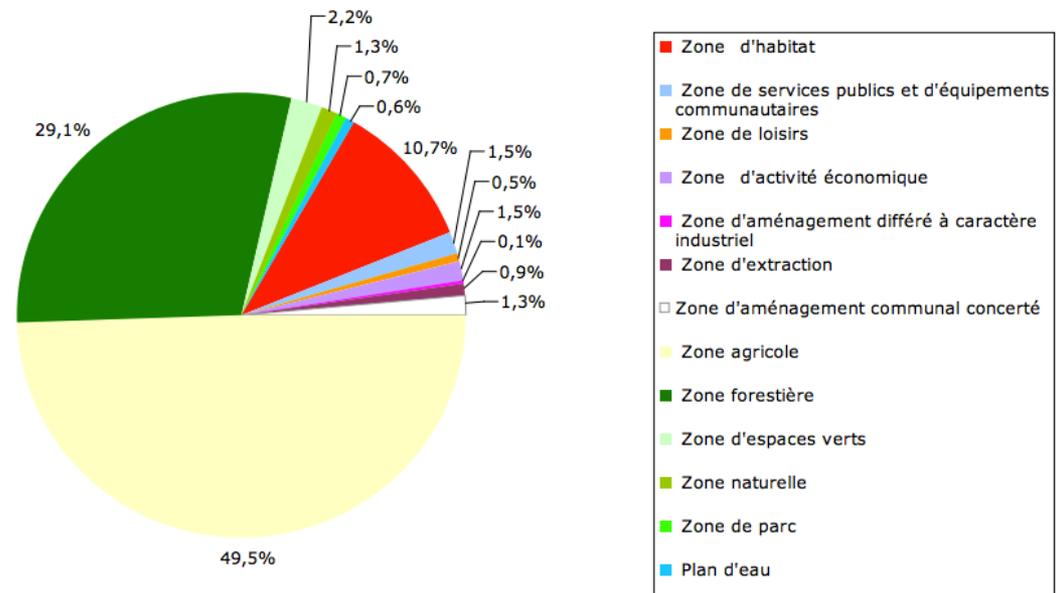


Figure 7 : Principales affectations du sol en Région wallonne



Sources : MRW/DGATLP et SPFF/ACED - Calculs : CREAT - UCL

1. Etalement urbain

1. Challenge
2. Population, urbanisation. périurbanisation en Europe/Belgique/Wallonie
3. Formes d'étalement urbain

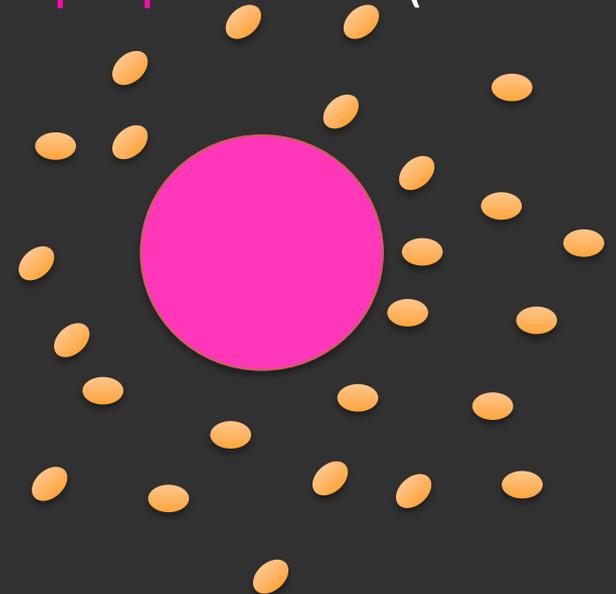
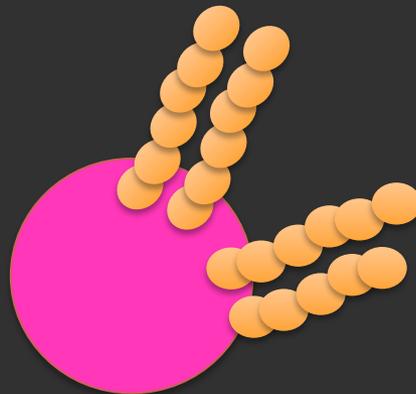
Étalement urbain – sous quelles formes?

- Décrire la consommation de surface et la densité ne permettent pas d'appréhender tous les impacts de l'étalement urbain....ni les solutions
- La morphologie (la forme) de l'étalement urbain compte!

Formes d'étalement urbain: au delà de la densité

Harvey et Clark, 1965 "The nature and economics of urban sprawl", Land Economics.

- 3 types d'étalement:
 1. Développement **continu à faible densité** à partir d'un centre
 2. Développement **en ruban le long des routes**
 3. Développement **par sauts** (leapfrog) et **éparpillement** (scattered) dans l'espace périurbain



Le développement en ruban

« *Restriction of Ribbon Development Act* » Angleterre, 1935

- But: Prévenir la formation de longs rubans d'urbanisation le long des voies de transport majeures sortant des villes
- Pourquoi?
 - « *des coûts inutiles liés à la provision de services* »,
 - « *l'interférence de la route avec les aménités par le masquage de la vue de la campagne* »
 - « *très déplaisant que la beauté de la campagne [...] soit ruinée par cette méthode désorganisée et disgracieuse* »

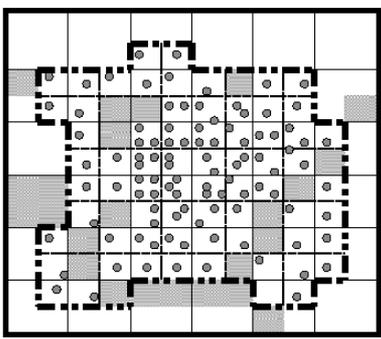
(Clarke 1936, p.11, adapt. de l'anglais) .

Formes d'étalement urbain: au-delà de la densité!

Galster et al, 2001 « Wrestling sprawl to the ground » Housing Policy Debate

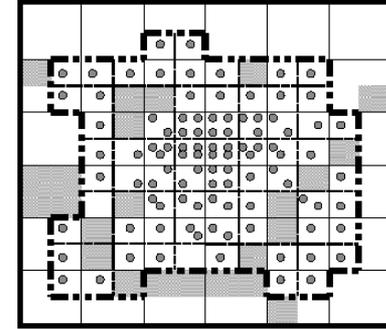
8 dimensions pour opérationnaliser la forme d'étalement urbain

1. Densité
2. Continuité
3. Concentration
4. Groupement
5. Centralité
6. Nucléarité **noyaux!**
7. Mixité des utilisations du sol
8. Proximité relative des utilisations



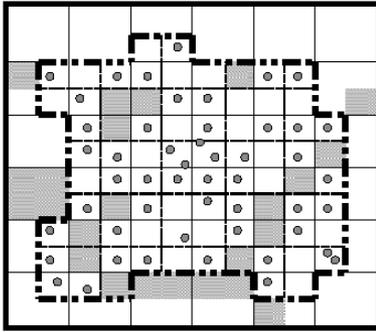
A
High-Density Area

Densité

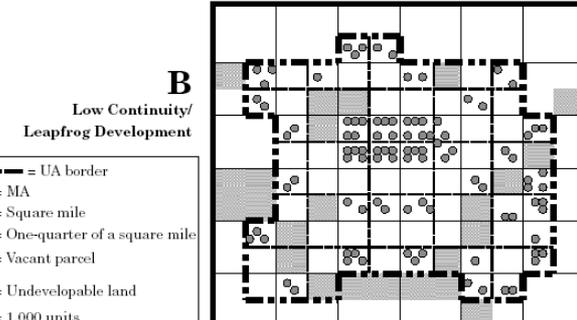
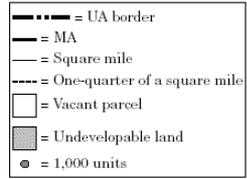


A
High Continuity

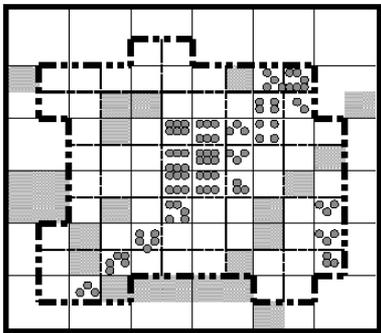
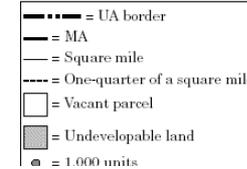
Continuité



B
Low-Density Area

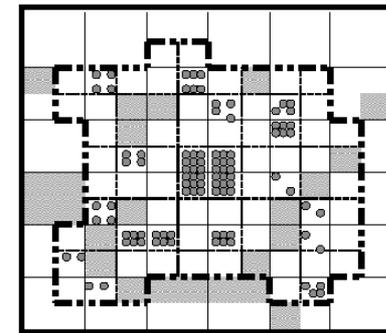


B
Low Continuity/
Leapfrog Development



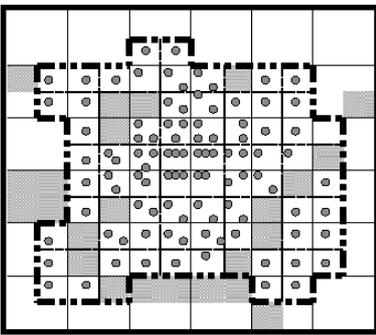
A
High Concentration

Concentration

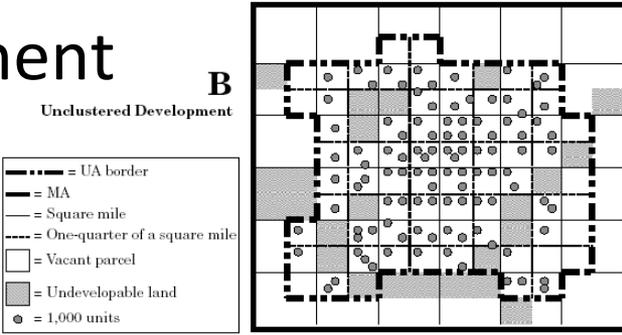
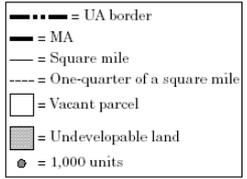


A
Clustered Development

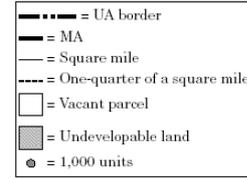
Groupement

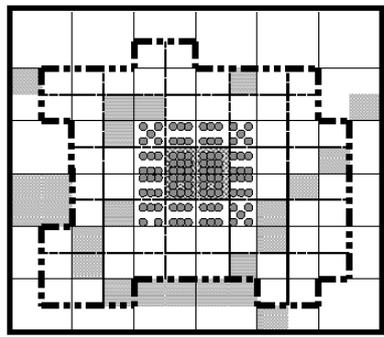


B
Low Concentration



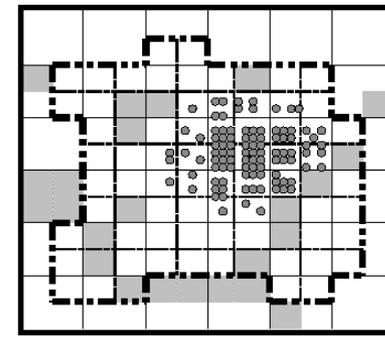
B
Unclustered Development





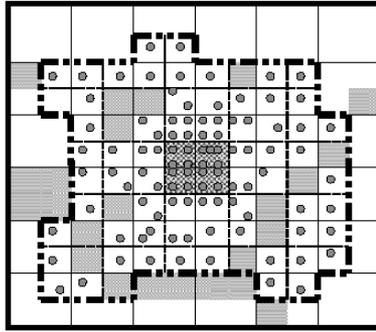
A
Highly Centralized
Area

Centralité

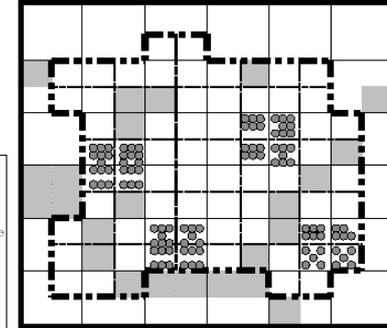
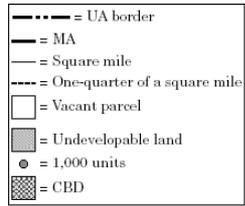


A
Mononuclear Area

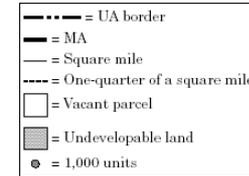
Nucléarité



B
Highly Decentralized
Area

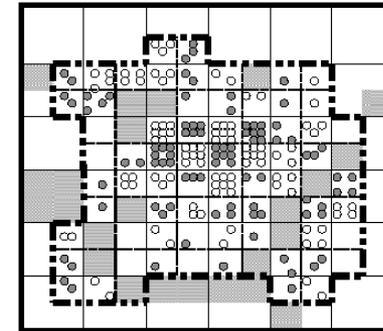


B
Polynuclear Area



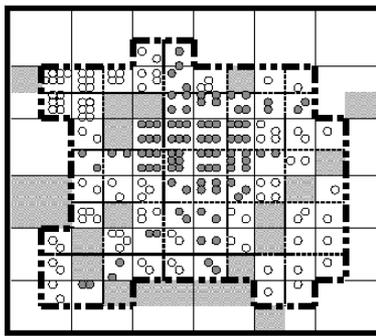
A
UA Typified by Mixed Uses
in Its Communities

Mixité

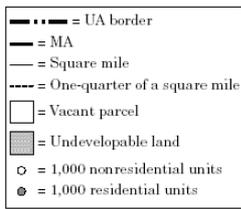


A
High Proximity of Uses

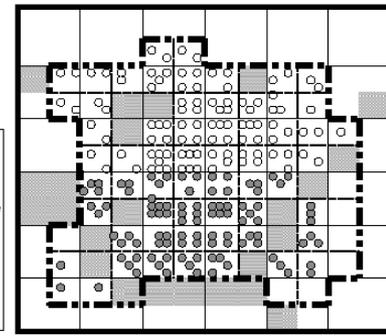
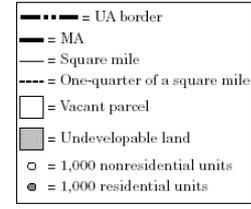
Proximité



B
UA Typified by Single Uses
in Its Communities



B
Low Proximity of Uses



2. Morphogenèse

1. Des processus “micro” générant des formes
2. Le choix résidentiel: goûts et contraintes des ménages: le rôle du “local”

Morphogenèse: questionner l'origine des formes

- Quelle est l'origine des diverses formes d'étalement urbain?
- Que peut-on expliquer à partir d'une formalisation (micro-économique) du choix résidentiel?
- Pourquoi s'intéresser à la morphogenèse et aux choix individuels?
 - Politique urbaine change les formes qui émergent “naturellement” des comportements individuels => effets sur le bien être et donc sur l'attractivité des lieux (une action peut être contre-productive)
 - Si l'équilibre résultant de la suite des décisions individuelles n'est pas optimal (congestion, faible accès aux aménités, ...) la régulation peut améliorer la forme, l'attractivité, et même peut être remplir d'autres objectifs (environnementaux par exemple)

Morphogenèse urbaine

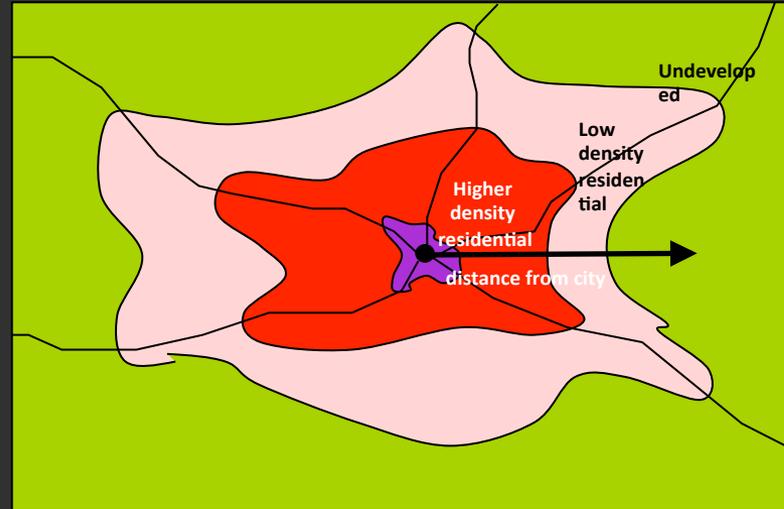
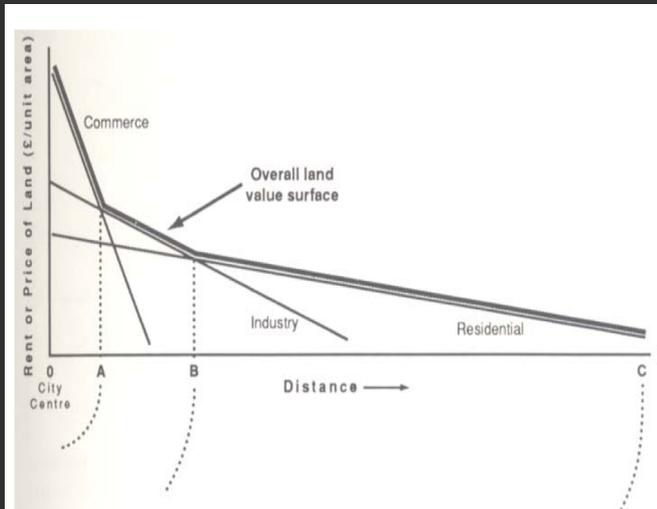
- **Processus de formation et de transformation de l'espace urbain à travers le temps.**
- **Ecoles de pensée**
 - Urbanisme: Alexander, Salingaros,... – concluent que la clé de l'action de l'urbaniste réside dans l' **adaptabilité des espaces à travers le temps**
 - Systèmes complexes: l'espace urbain est **une caractéristique émergente, résultante d'une multitude de décisions individuelles à travers le temps** (effets de blocage, effets cumulatifs (ségrégation, agglomération,...))
 - Modèles de simulations (ordinateur) pour comprendre les **trajectoires des villes**
 - Economie urbaine: choix des ménages => équilibre urbain instantané. Analyse précise, mesure du bien-être social, mais une morphologie frustrée

2. Morphogenèse

1. Des processus “micro” générant des formes
2. Le choix résidentiel: goûts et contraintes des ménages: le rôle du “local”

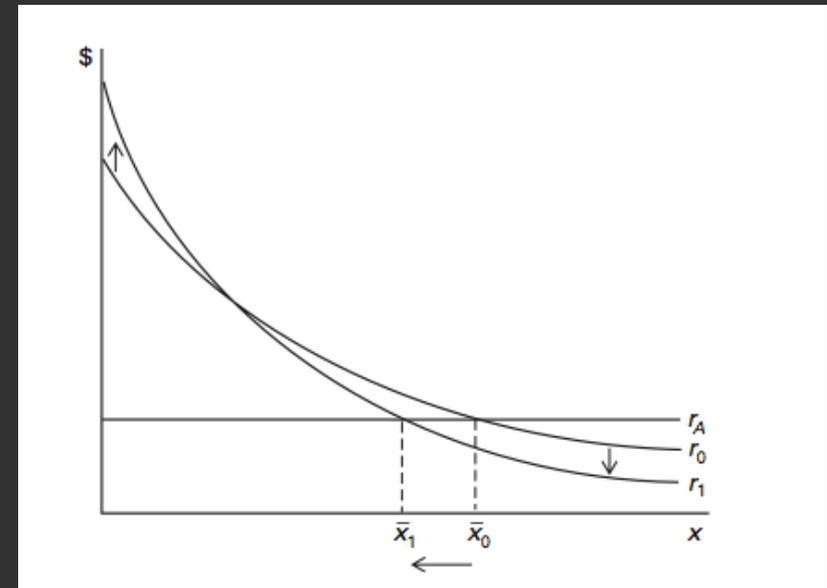
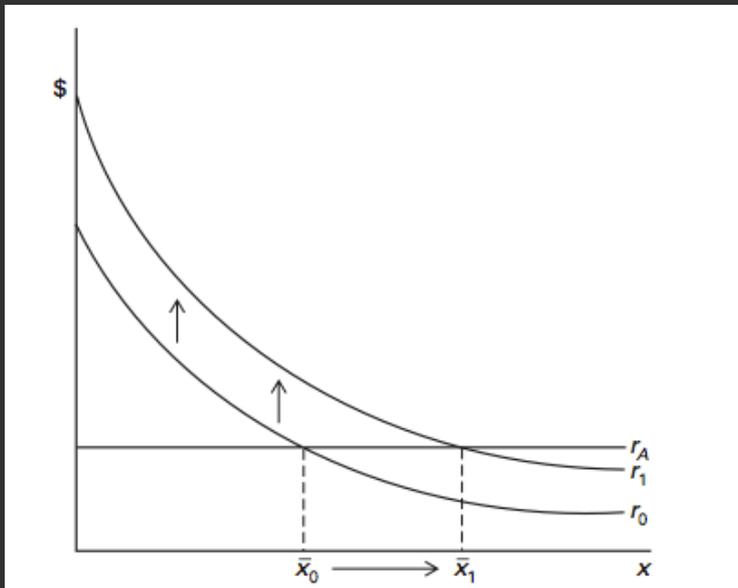
Approche standard de l'économie urbaine

- Alonso-Muth-Mills, (Alonso, 1964)
 - Supposons 1 centre d'emploi
 - Les ménages se localisent plus ou moins loin du centre
 - Ils arbitrent entre rente foncière et coût de transport
- Explique la densité urbaine et les valeurs foncières décroissantes avec l'éloignement du centre



Approche standard de l'économie urbaine

- Permet de comprendre l'étalement urbain continu
- 2 types d'effets
 - 1 effet de translation: Augmentation Populat, Diminution r_A
 - 1 effet de rotation: Diminution coût transport, Augmentation Revenu



D'où viennent les formes discontinues?

- 2 sources:

1. Anticipations et incertitudes:

- Dans un marché dynamique, les propriétaires attendent pour construire à la densité la plus élevée. (Fujita 82, Capozza Helsley 90, Bar-Ilan Strange 96,...)
- Mécanisme de rétention foncière.

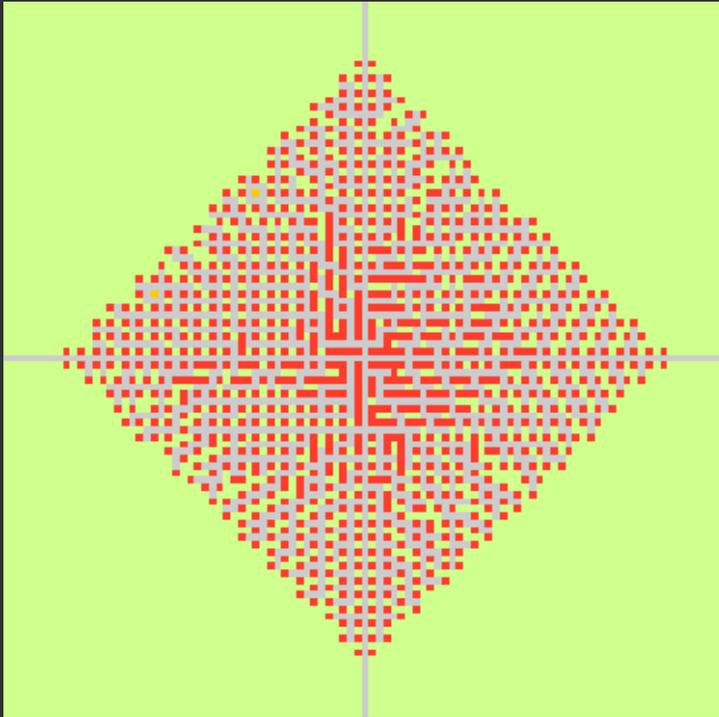
2. Interactions locales: les ménages ont un goût pour la verdure et les faibles densités (Turner 05, Caruso et al 05, 07, Cavailhès et al 04, Wu Plantinga 03,...)

- Les ménages choisissent une maison en arbitrant entre coût de transport et coût foncier par rapport aux centres
- mais aussi sur la qualité de leur voisinage, en particulier l'accès à la verdure, au paysage et aux services locaux

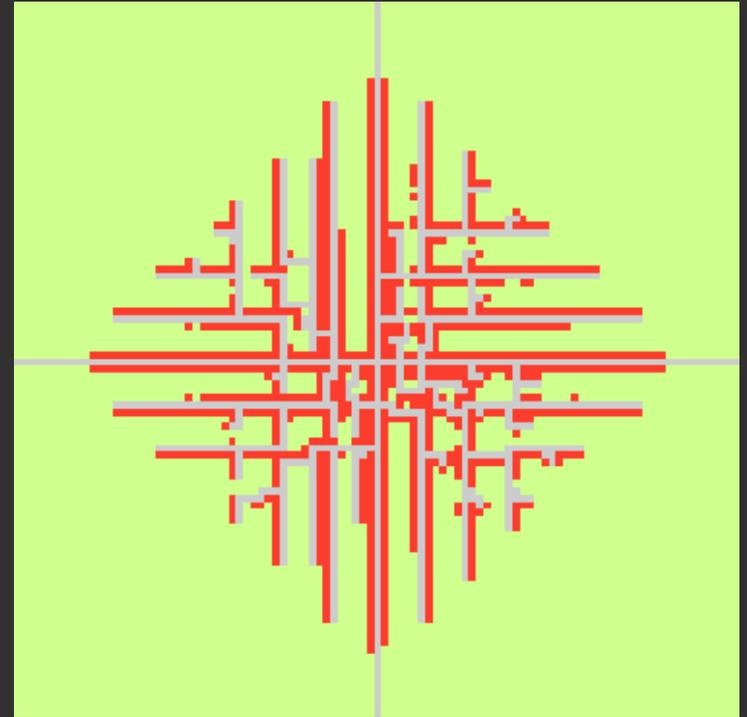
- Exemple de morphogenèse

Augmenter l'horizon spatial des ménages rend la ville plus compacte

goût pour le vert, petit voisinage



goût pour le vert, voisinage étendu



Comment augmenter la quantité et l'horizon d'interaction des ménages?

Augmenter les opportunités sociales et de loisirs rencontrées dans leur voisinage

Aménager les chemins (pédestres, cyclistes) autour des centres locaux

(Caruso et al , 2011)

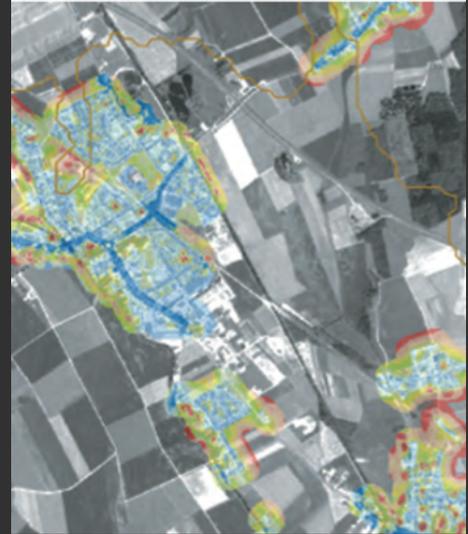
Mesures empiriques

- Nombreuses études (prix hédonistes) révèlent la valeur de la qualité du voisinage et le goût des ménages pour les faibles densités locales

- Luxembourg (Glaesener, Caruso, 2013)
 - effet presque unique de l'éloignement au centre
 - Effet positif de la complexité paysagère
 - Peu d'effet des services locaux
- Dijon (Cavailhès et al, 2006)
 - Effet positif de la vue sur petits bois et arbres proches,
 - Effet négatif du "être vu"
- Cambridge (Caruso 2006)
 - Effet négatif de la distance
 - Effet positif de la densité de jardins
 - Effet positif des "close", "avenue", etc mais pas des cul-de-sacs ou autre typologie de rue
- Belgique (Cavailhès et Thomas, 2013)
 - Effet de la distance et effets d'anticipation sur la valeur des terres agricoles voisines
- ...

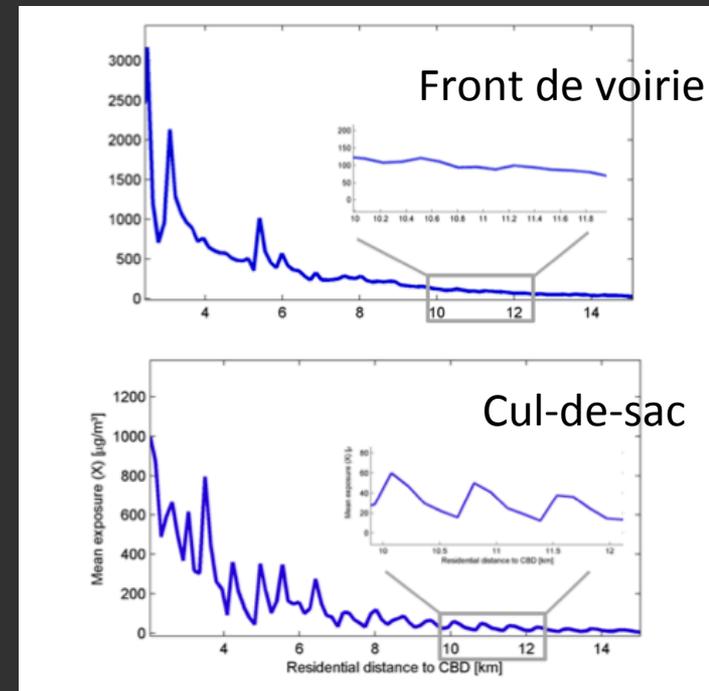
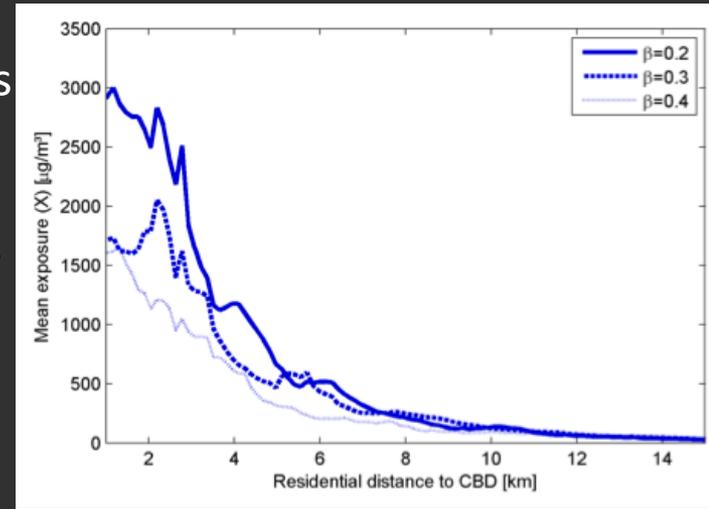
Les paysages périurbains et leur prix

sous la direction de
Jean CAVAILHES et Daniel JOLY



Forme d'étalement urbain et exposition aux polluants

- Schindler, Caruso 2013 simulation des mobilités et des polluants automobiles
- Les formes étalées augmentent les émissions globales mais
- Les formes compactes augmentent bien davantage l'exposition aux polluants (Nox, CO, part.fines) et leur répartition inéquitable. **Habiter au centre est beaucoup moins attractif**
- Ville compacte et taxe/km sont moins efficaces
 - qu'une politique forte de TEC qui permet transfert modal
 - qu'un design où espaces verts permettent le recul des maisons
- **Encourager le transfert modal et aménager la forme localement permet de ménager la chèvre et le chou!**



3. Actions

1. Zonage et ville compacte: une illusion?
2. Noyaux d'habitat: le retour du "local" (voisinage) !

Zonage et ville compacte: une illusion?

- Zonage de l'urbanisation. Implémentation difficile
 - Protection d'espaces naturels et agricoles OK
 - Trop grandes? => voir plan de secteur et urbanisation wallonne...
 - Trop petites? => effets sur les prix, et indirectement inefficace:
 - Ex.: Luxembourg: 90% des frontaliers luxembourgeois utilisent la voiture!
 - Ex.: Angleterre: effets sur les prix ont augmenté davantage les distances parcourues
 - Ex: France: Effet d'évitement, mise en compétition des communes
 - ...

Zonage et ville compacte: une illusion?

- **Ville compacte ou étalée n'est peut-être pas le coeur du débat!**
 - The Compact City Fallacy (Neuman 2005 JPER)
 - Growing cities sustainably (Echenique et al 2012 JAPA)
“Current planning policy strategies for land use and transport have virtually no impact on the major long-term increases in resource and energy consumption.”
 - *“Achieving the targets on reducing CO2 emissions can be more effectively pursued using technological improvements [...and] substantial behavioral changes such as shifting from the automobile to public transport.”*

3. Actions

1. Zonage et ville compacte: une illusion?
2. Noyaux d'habitat: le retour du "local" (voisinage) !

Noyaux d'habitat. Principe. Définition

- Noyaux d'habitat: une terminologie wallonne mais exemples ailleurs
- 2 caractéristiques essentielles, 2 échelles de comportement des ménages

- Lieux de centralité

ECHELLE LOCALE, VOISINAGE

Concentration en logements, et accès aux services et équipements de base. (CodT Art. D.II.65.6°)

- Accessibilité Train Bus

ECHELLE DES NAVETTES VERS LES CENTRES D'EMPLOI

- Définition opérationnelle?

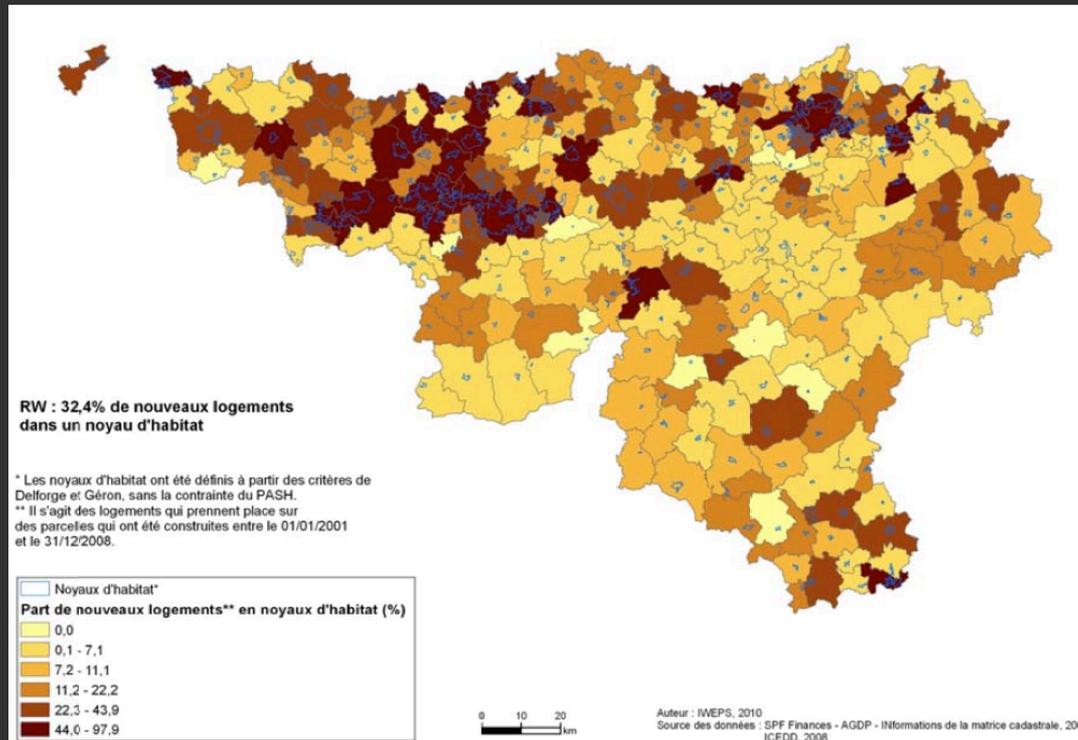
A la lecture de ce courrier, le principe général qui guide le concept de "noyaux d'habitat" est de définir des espaces :

- au sein desquels le logement sera appelé à se densifier en raison d'une part du niveau d'équipements, commerces et services que l'on y trouve et d'autre part des conditions d'accessibilité par le transport public dont ils jouissent;
- qui bénéficieront, du fait de ce qui précède, d'interventions publiques systématiquement majorées (au moins en matière de logement).

Plutôt que d'imposer une approche uniforme basée sur des critères purement scientifiques, le Gouvernement a décidé de laisser aux communes la liberté de proposer des "lieux de centralités" destinés à alimenter la délimitation des futurs périmètres de "noyaux d'habitat". Ce faisant, le Gouvernement reconnaît explicitement que la connaissance de leur territoire place les autorités communales dans une position privilégiée et incontournable pour définir les espaces polarisateurs de la collectivité locale.

Urbanisation récente et “noyaux d’habitat”

- 32% des nouveaux logements créés ont pris place dans noyaux d’habitat au sens de Delforge et Géron (DG04) (Charlier et al., IWEPS, 2011)



Noyaux = secteurs statistiques

- avec 25 hab./ha et 2000 hab. min ou 50 hab./ha et 500 hab. min ;
- contigus aux gares IC-IR (≥ 1 train/h)
- < 3 km autour des gares principales IC-IR (≥ 2 trains / h);
- ZPU
- contenant le centre administratif des pôles SDER et 3 sect. contigus
- et le centre administratif de toutes les communes

- 51% des nouveaux logements créés ont pris place dans un rayon de 3500 mètres autour des gares ferroviaires passagers IC-IR ou dans un rayon de 1000 mètres des autres gares ou des arrêts de bus bien desservis ($> 50/j$) (Charlier et al., IWEPS, 2011)

Noyaux: Une opportunité pour aménager les distances locales?

Enquête BELDAM (Cornélis et al 2012)

- Distance (11 à 13km) et temps (22min) d'un déplacement moyen similaires à travers le gradient urbain-rural
=> **AGIR LOCALEMENT**
- 60% des déplacements journaliers < 7,5km
- **28% < 2km (diamètre d'un noyau?)**

Table 113 : parts des différentes modalités de mode (mode de transport) dans les déplacements courts, un jour moyen, suivant la distance

	0 – 250 m	250 m – 500 m	500 m – 1km	1 km – 2 km	2 km – 3 km	3 km – 5km	5 km – 7,5 km
Voiture	4%	10%	34%	52%	61%	73%	79%
Marche	90%	79%	50%	27%	15%	7%	3%
Vélo	5%	11%	15%	18%	18%	11%	5%
Transports publics	0%	0%	0%	2%	4%	8%	11%
Autres	0%	0%	0%	1%	1%	2%	2%
<i>Base</i>	1328	2063	3081	3941	2986	4761	3975

CoDT - Périmètres U

*Le Gouvernement arrête les périmètres U identifiant, pour chaque commune, le ou les territoires dont le potentiel de centralité est à développer par le renouvellement, la mixité fonctionnelle et sociale et la densification; les périmètres U sont déterminés par le Gouvernement wallon sur la base de la concentration en logements, et de l'accès aux services et équipements de base.
(Art. D.II.65.6°)*

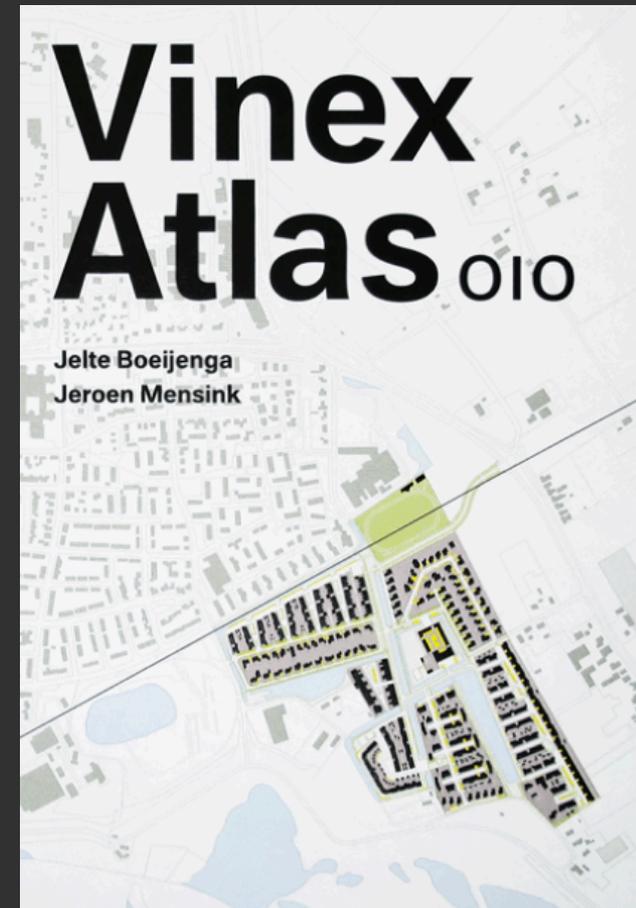
- Focus sur l'accès aux biens et services locaux 
- Focus sur le transport en commun (pas dans le texte?) 
- Focus sur la densification, pas sur la qualité de l'aménagement et l'attractivité ! 
- CoDT et PU = Une politique de "Développement", mais quel guide pour le stock bâti existant ?
- Ville et périurbain actuels sont aussi des espaces d'enjeu d'une politique de maîtrise de l'étalement urbain

- NB 1. Charte de Leipzig ne met pas en avant la densification mais bien
 - I. 1. Création et préservation d'espaces publics de qualité
 - I. 2. Gestion de la circulation et interconnexion des modes de transport y compris la circulation cycliste et pédestre

- NB 2. Avis du CWEDD sur le CoDT
 - “estime que les périmètres U doivent permettre de rencontrer les objectifs de centralité tout en restant attractifs. Ceci signifie entre autres qu'il s'agit d'y préserver des espaces de vie non urbanisés dans la mesure où des fonctions et des zones non urbanisables y seraient supprimées sans application du principe de compensation, lequel ne s'applique pas aux zones urbanisables.”

Exemple de “noyaux” ailleurs

- Politique VINEX 1990 (*Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra*), Pays-Bas
 - Localisation des **grands développements résidentiels en fonction de critères de proximité aux grands centres et d’accessibilité.**
 - (Politique compacte centralisée après une politique de “Décentralisation concentrée”)
 - **Limitation stricte du parking** au lieu de résidence
 - Evaluation 15 ans après (Hilbers, Snellen TESSG 2007)
 - **Réduction significative des déplacements motorisés**
 - **Implémentation moins réussie quant à la mixité des usages et la provision de services journaliers en proximité**
 - NB: conjointement: Politique ABC (localisation des lieux destinations (emplois) en fonction de l’accessibilité)



Exemple de “noyaux” ailleurs

- Angleterre (1994, Planning Policy Guidance 13)
 - Provision de logement de manière à augmenter le choix des modes de transport.
 - **Priorité aux plus grands centres** (ville avec commerces, marchés) et à la réutilisation/ conversion de sites artificialisés
 - Ensuite, au besoin, développement sur **foncier bien desservi par les transports publics**
 - **Eviter l'expansion de villages** où les navettes se font en voiture et le transport public est faible
 - **Eviter les développements isolés**, favoriser les développements au sein des communautés existantes
 - **Eviter les nouvelles implantations** qui ne pourraient atteindre 10 000 logements en 20 ans
 - **+ Mesures de transport complémentaires:**
 - Plans locaux doivent inclure des propositions pour encourager les **déplacements piétons**, incluant limitation des vitesses, amélioration de l'environnement, de l'éclairage, trottoirs élargis, amélioration des traversées
 - Plans locaux doivent inclure **les itinéraires cyclistes**, ségrégation vélo-traffic, les espaces partagés vélos/piétons, amélioration des traversées,....
 - Limitation des disponibilités de **parking**

CONCLUSION

- Penser au delà de la densification: la forme et les aménagements comptent.
- La contrainte ne marche pas: les ménages veulent des aménités (vertes notamment) sinon risque de comportements d'évitement
- **Noyaux d'habitat** nécessaires pour maîtriser la mise en place de **transports publics** mais aussi pour les **biens publics locaux** désirés par les ménages
- **Aménager! Aménager! Aménager!**
 - Aménager les futurs développements nécessaires (modes doux, espaces verts)
 - Aménager le stock périurbain pour augmenter les modes doux et agrandir l'horizon spatial des ménages
 - Aménager la ville et la banlieue agglomérée. "Donner envie de ville", maîtriser la qualité de l'air, les traversées piétonnes, les espaces verts,...

Merci

Geoffrey.caruso@uni.lu

Références (ordre d'apparition)

- Commission Européenne, 2011. Les villes de demain: défis, visions et perspectives.
- European Union, Ministers for urban development, 2007. The Leipzig charter on sustainable European cities.
- Ministre Henry, 2010. Politique d'aménagement du territoire pour le 21e siècle- lignes de force.
- Brueckner J, 2000. Urban Sprawl: Diagnosis and Remedies. International Regional Science Review. 23, 160-171.
- Caruso G, 2002. La diversité des formes de la périurbanisation en Europe. In Perrier-Cornet Phillippe. Repenser les campagnes. Editions de l'Aube, Datar.
- Brutel, C., Lévy, D. 2011. Le nouveau zonage en aires urbaines de 2010. Insee Première. num. 1374, Octobre. INSEE
- Baccaïni, B., Sémécurbe F. 2009. La croissance périurbaine depuis 45 ans: Extension et densification. Insee Première. num 1240. Juin. INSEE
- Van Hecke E, et al., 2009. Noyaux d'habitat et Régions urbaines dans une Belgique urbanisée. Projet Monographie 9 : L'Urbanisation tlas : valorisation des résultats de l'Enquête socio-économique 2001. SPF Economie.
- SPF Economie, 2010. Typologie des communes au 01.01.2008. Carte du degré d'urbanisation selon le concept d'Eurostat. Date d'édition 17.08.2010. http://economie.fgov.be/fr/binaries/Eurostat_tcm326-106850.pdf. (téléchargé le 15.09.2013)

Références (ordre d'apparition)

- European Environment Agency (EEA), 2006. Urban sprawl in Europe. The ignored challenge. EEA Report, 10/2006. Copenhagen, 56p.
- European Environment Agency (EEA), 2013 . Land take (CSI 014) - Assessment. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/assessment-2>. (téléchargé le 15.09.2013)
- CPDT, 2012a. Evolution récente de la population en Wallonie. Atlas des dynamiques territoriales. http://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/atlas_des_dynamiques_territoriales/wal-evo-pop.pdf. (téléchargé le 15.09.2013)
- CPDT, 2012b. Disponibilités d'espace urbanisable en Wallonie. Atlas des dynamiques territoriales. http://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/atlas_des_dynamiques_territoriales/wal-surface-urba.pdf. (téléchargé le 15.09.2013)
- Lepers, E., Morelle, D., 2008. Occupation et affectation du sol, empreintes de la structure du territoire? Territoire(s) wallon(s). 2, 43-58. CPDT.
- Harvey, ., Clark, ., 1965. The nature and economics of urban sprawl. Land Economics
- Clarke J J, 1936. Restriction of Ribbon Development Act 1935. Restriction of Ribbon Development Act, 1935. The Town Planning Review. 17, 1, 11-32
- Galster, G., Hanson, R., Ratcliffe, M.R., Wolman, H., Coleman, S., Freihage, J., 2001. Wrestling sprawl to the ground: Defining and measuring an elusive concept. Housing Policy Debate. 12, 4, 681-717.
- Alonso W., 1964. Location and Land Use, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Brueckner J, 2011. Lectures on Urban Economics. MIT Press. 296p.
- Fujita, M., 1982. Spatial patterns of residential development. Journal of Urban Economics 12, 22-52.

Références (ordre d'apparition)

- Capozza, D. R., Helsley, R. W., 1990. The stochastic city. *Journal of Urban Economics* 28, 187–203.
- Bar-Ilan, A., Strange, W. C., 1996. Urban development with lags. *Journal of Urban Economics* 39 (1), 87–113.
- Turner, M. A., 2005. Landscape preferences and patterns of residential. *Journal of Urban Economics* 57, 19–54.
- Wu, J., Plantinga, A. J., 2003. The influence of public open space on urban spatial structure. *Journal of Environmental Economics and Management* 46 (2), 288–309.
- Caruso, G., Peeters, D., Cavailhès, J., Rounsevell, M., 2007. Spatial configurations in a periurban city. a cellular automata-based microeconomic model. *Regional Science and Urban Economics* 37 (5), 542 – 567.
- Caruso, G., Vuidel, G., Cavailhès, J., Frankhauser, P., Peeters, D., Thomas, I., 2011. Morphological similarities between dbm and a microeconomic model of sprawl. *Journal of Geographical Systems* 13 (1), 31–48.
- Cavailhès, J., Peeters, D., Sekeris, E., Thisse, J.-F., 2004. The periurban city. why to live between the city and the countryside. *Regional Science and Urban Economics* 34 (6), 681–703.
- Glaesener, M-L, Caruso G, Spatial effects and data aggregation in hedonic price models: a multilevel analysis in Luxembourg. Working Paper. University of Luxembourg.
- Caruso G., 2006. Local accessibility and environment, do they matter within suburban neighbourhoods? Solutions Project Working paper. University of Cambridge.

Références (ordre d'apparition)

- Cavailhès, J., Brossard, T., Hilal, M., Joly, D., Tourneux, F.P., Tritz, C., Wavresky, P., 2006. Les paysages périurbains et leur prix, Presses Universitaires Franc-Comtoises. 206p.
- Cavailhès, J. Thomas, I., 2013. Are Agricultural and Developable Land Prices Governed by the Same Spatial Rules? The Case of Belgium. *Canadian Journal of Agricultural Economics*. 3. 439-463
- Schindler M., Caruso, G. 2013. On the impacts of transport policies and urban form on traffic-induced air pollution : a modelling system. 5th Belgian Geographical Day, Louvain-la-Neuve 24 May 2013.
- Neuman, M. 2005. The Compact City Fallacy. *Journal of Planning Education and Research*. 25, 11-26.
- Echenique, M., Hargreaves, A., Mitchell, G., Namdeo, A. 2012. Growing Cities Sustainably: Does Urban Form Really Matter? *Journal of the American Planning Association*, 78:2, 121-137
- Charlier, J., Reginster, I., Juprelle, J. Construction d'indicateurs de développement territorial : étude de la localisation résidentielle récente et analyse au regard de critères de développement territorial durable. Working Paper de l'Iweps, 2. 60p. 2011
- Cornélis E. (coord.), 2012. La mobilité en Belgique en 2010: Résultats de l'enquête BELDAM. 350p.
- Boeijenga J, Mensink J, 2008. *Vinex Atlas*. Rotterdam: 010 Publishers.
- Snellen, D., Hilbers, H., 2007. Mobility and congestion impacts of Dutch Vinex policy. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*. 98, 3, 398–406.
- DCLG (Department for Communities and Local Government, UK). 2011. Planning Policy Guidance 13: Transport. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20120919132719/www.communities.gov.uk/documents/planningandbuilding/pdf/1758358.pdf>