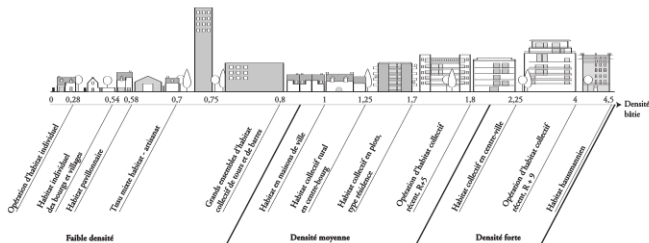


# Densification urbaine : on en est où ?

Pierre Monmarché

Les causeries d'Avenir Climatique, 4 mars 2017, Paris

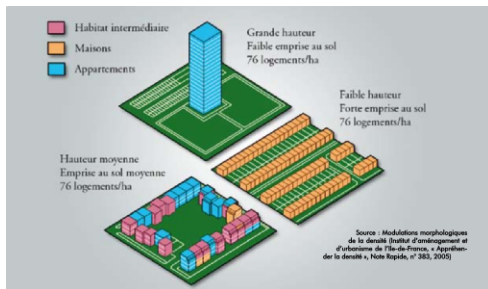
# Densité urbaine : quid ?



Source : Formes urbaines et densité (Institut d'aménagement et d'urbanisme de l'Île-de-France, « Appréhender la densité », Note Rapide, n° 384, 2005)

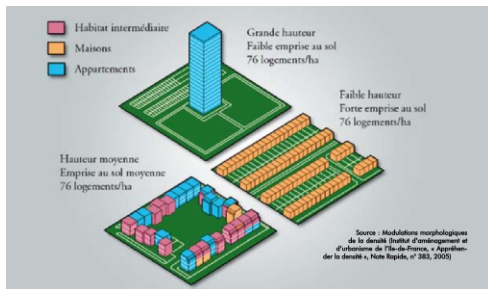
- nbr d'habitants ? Activité humaine (= nbr habitants + emplois) ?

# Densité urbaine : quid ?



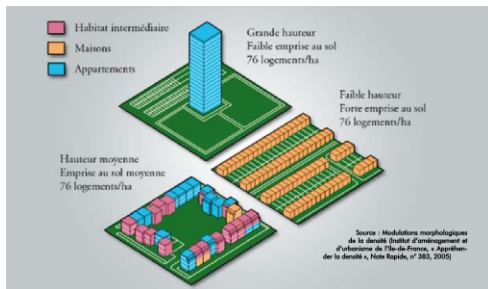
- nbr d'habitants ? Activité humaine (= nbr habitants + emplois) ?
- emprise au sol.

# Densité urbaine : quid ?



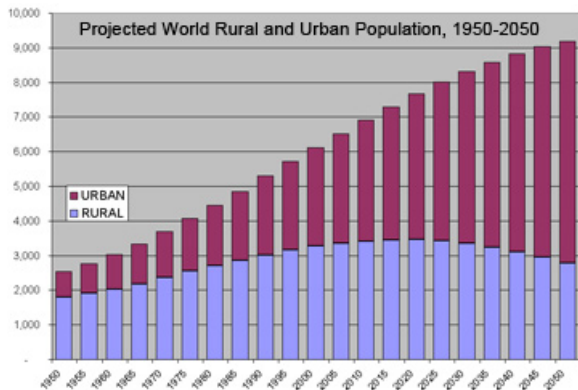
- nbr d'habitants ? Activité humaine (= nbr habitants + emplois) ?
- emprise au sol.
- surfaces considérées ? (espaces verts, voie de circulation ?)

# Densité urbaine : quid ?



- nbr d'habitants ? Activité humaine (= nbr habitants + emplois) ?
- emprise au sol.
- surfaces considérées ? (espaces verts, voie de circulation ?)
- densité, compacité, intensité ? Organisation fonctionnelle ?

# L'urbanisation dans le monde



Source : *Revision of World Urbanization Prospects, 2007*, Nations Unies.

# En France, réalité et conceptions en plusieurs phases

- Pensée hygiéniste, fin 18<sup>ième</sup>



# En France, réalité et conceptions en plusieurs phases

- Pensée hygiéniste, fin 18<sup>ième</sup>
- Exode rurale, début 20<sup>ième</sup>





# En France, réalité et conceptions en plusieurs phases

- Pensée hygiéniste, fin 18<sup>ième</sup>
- Exode rurale, début 20<sup>ième</sup>
- 45-70, rationalisation quantitative (ZUP de 59 à 67)



# En France, réalité et conceptions en plusieurs phases

- Pensée hygiéniste, fin 18<sup>ième</sup>
- Exode rurale, début 20<sup>ième</sup>
- 45-70, rationalisation quantitative (ZUP de 59 à 67)
- 70-90, étalement urbain (péri/r-urbanisation)



# En France, réalité et conceptions en plusieurs phases

- Pensée hygiéniste, fin 18<sup>ième</sup>
- Exode rurale, début 20<sup>ième</sup>
- 45-70, rationalisation quantitative (ZUP de 59 à 67)
- 70-90, étalement urbain (péri/r-urbanisation)
- Depuis : ville durable, ville dense ? (loi SRU en 2000, Grenelle, piétonisations. . .)



# En France, réalité et conceptions en plusieurs phases

- Pensée hygiéniste, fin 18<sup>ième</sup>
- Exode rurale, début 20<sup>ième</sup>
- 45-70, rationalisation quantitative (ZUP de 59 à 67)
- 70-90, étalement urbain (péri/r-urbanisation)
- Depuis : ville durable, ville dense ? (loi SRU en 2000, Grenelle, piétonisations. . .)
- Métropolisation/décroissance urbaine (*shrinknig cities international network*)



# Quel intérêt ?

## Atlanta and Barcelona have similar populations but very different carbon productivity

Atlanta



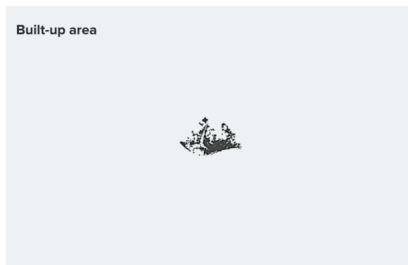
Population      Urban area      Transport carbon emissions

**2.5**  
million

**4,280**  
km<sup>2</sup>

**7.5**  
tonnes CO<sub>2</sub>/person  
(public + private transport)

Barcelona



Population      Urban area      Transport carbon emissions

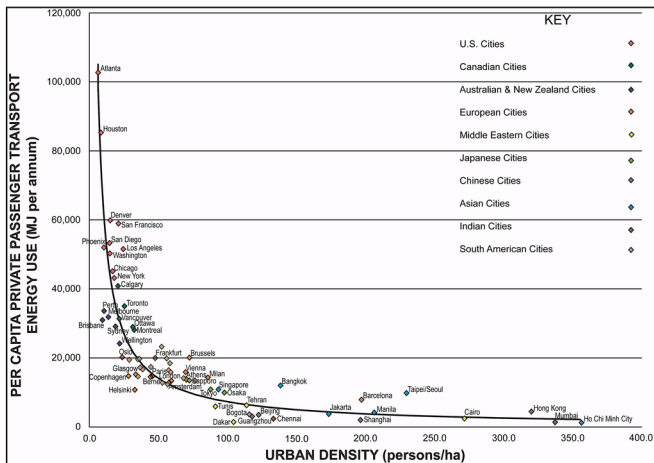
**2.8**  
million

**162**  
km<sup>2</sup>

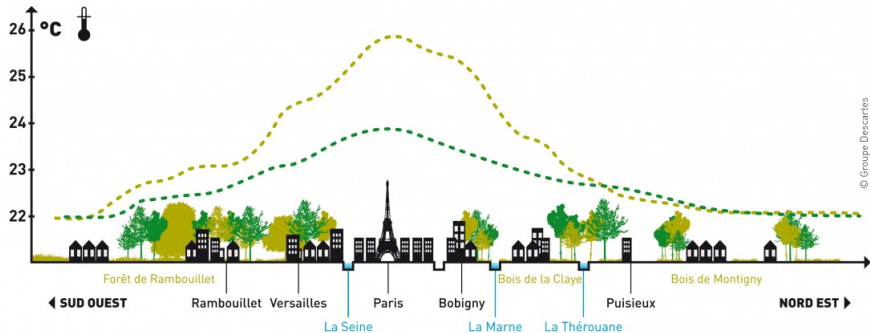
**0.7**  
tonnes CO<sub>2</sub>/person  
(public + private transport)

Source : Todd Litman, *The New Climate Economy Report*, Chapter 2 (2014)

# La courbe de Newman/Kenworthy (1981)



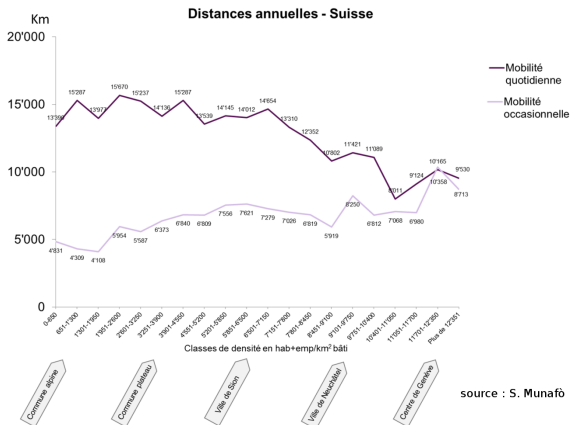
# Vulnérabilité aux changements climatiques



Source : Science et Avenir, juillet 2016 (copyright Groupe Descartes-Météo France)

# Déplacements compensatoires

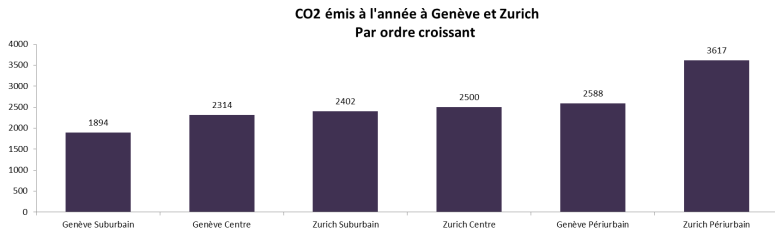
Orfeuil et Soleyret (2002), Holden et Norland (2005), Fruits (2011), Nessi (2012)...





# Déplacements compensatoires

Orfeuil et Soleyret (2002), Holden et Norland (2005), Fruits (2011), Nessi (2012)...



Émissions de gaz à effet de serre relatives à la mobilité annuelle, en kg d'équivalent CO2.

Source: M.Pearce d'après S.Munafò, 2015

## compensatoires, vraiment ?

Litman (2011) ; thèse de Sébastien Munafò (EPFL, 2015) :

- Structures économiques des territoires à dominante urbaine, orientée vers les services et l'information et particulièrement connectée à l'échelle internationale
- Escapades urbaines, activités "compactophiles"
- *"les conclusions de ma recherche invitent à s'éloigner de toute politique visant à sédentariser les citoyens"*

Etc.

- Densification des lotissements pavillonnaires
- Intensification (densifier les fonctions; mixité des usages)
- Densité perçue
- Accessibilité, centralité; ville compacte monocentrique?
- Enjeux sociaux (segrégation)
- ...



## Quelques références

- *Cadres de vies, modes de vie et mobilités de loisirs : Les vertus de la ville compacte remises en cause ?*, thèse de S. Munafò, EPFL, 2015.
- *Étalement urbain et réchauffement climatique*, Réseau Action Climat France, 2011.
- *La densification en débat*, Études Foncières n°145, mai-juin 2010.
- *Note rapide sur l'occupation des sols n°382-384*, Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Île-de-France, juin 2005.
- *L'effet barbecue*, K. Lepetit et C. Yvernogeu, projet de fin d'étude Polytech' Tours, 2012.
- *The New Climate Economy, Accessibility in cities : transport and urban form*, 2014, et *Analysis of Public Policies That Unintentionally Encourage and Subsidize Urban Sprawl*, 2015.