



Quelles villes pour le futur?

Sébastien Barot

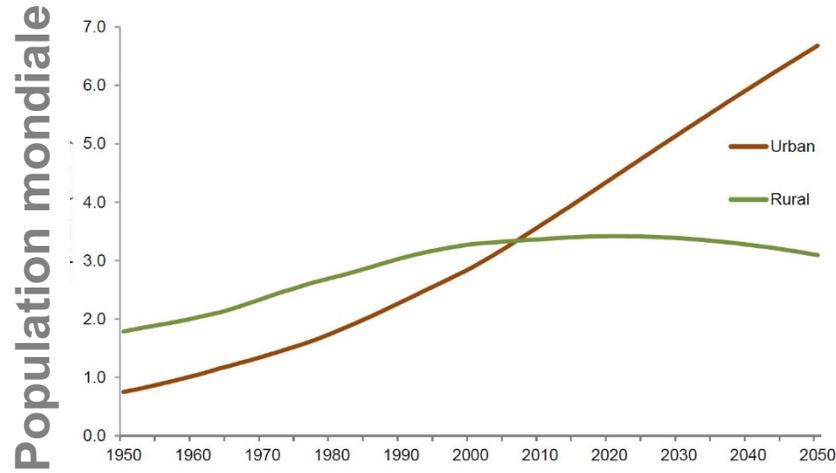
Chercheur IRD à IEES-Paris

Objectifs de la présentation

- Pourquoi les villes représentent un enjeu crucial en termes de durabilité et de biodiversité?
- Quels rôle pour la biodiversité dans les nécessaires changements transformateurs?
- Quels leviers pour ces changements transformateurs?



Des villes de plus en plus présentes

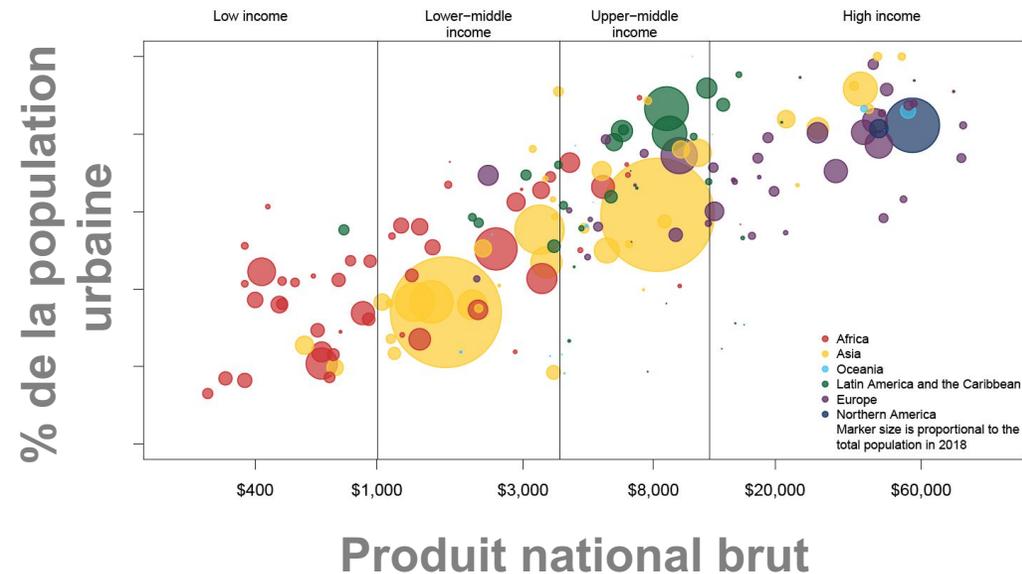


- Une population humaine devenue majoritairement urbaine

UN 2018

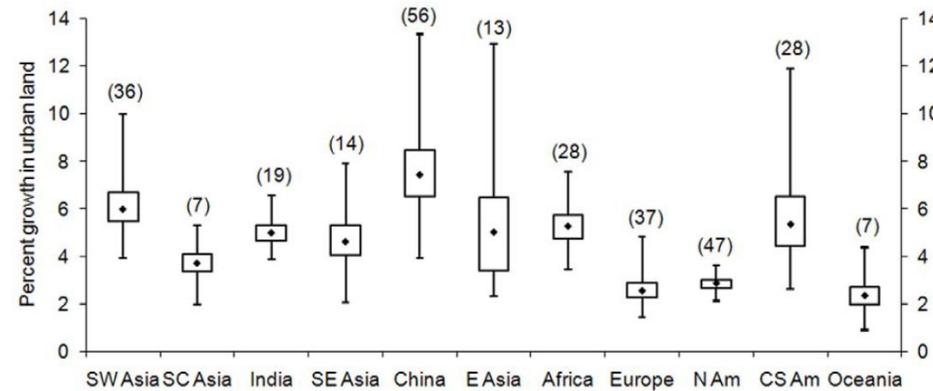
- Des disparités en fonction des revenus

UN 2018



Des villes de plus en plus présentes

% de croissance
annuelle en surface



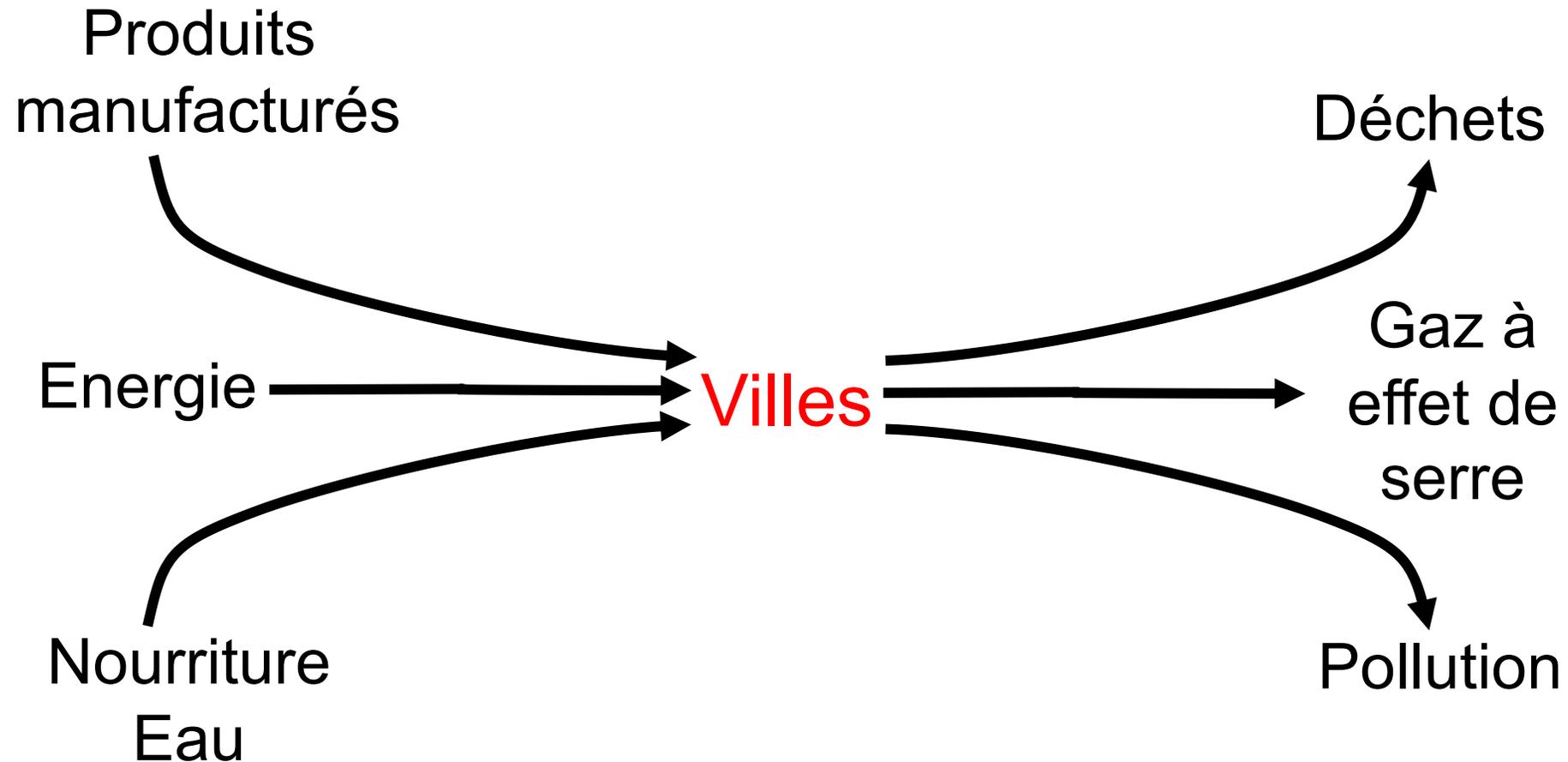
- Une surface faible (1%) mais en forte croissance

Seto 2011

- Un impact direct de l'urbanisation
5% des émissions de C dues aux changements d'usage des sols liés à la croissance urbaine
Du fait de la répartition géographique des villes un impact important sur des habitats naturels et hotspots de biodiversité

Seto 2012

Des villes concentrant les ressources ... et les déchets

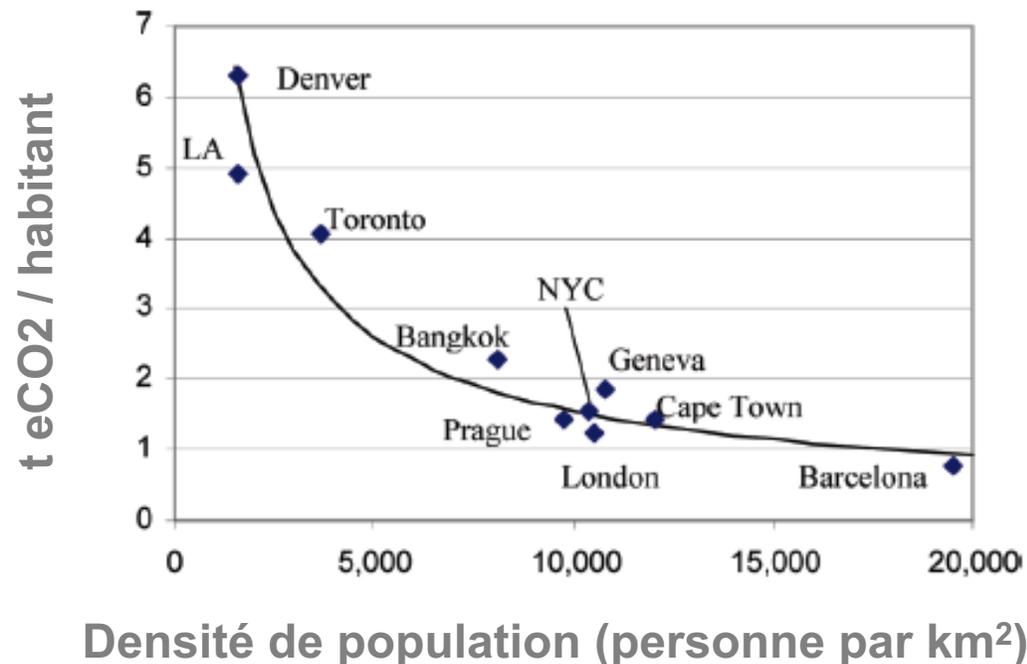


Difficultés à gérer tous ces flux, conséquences locales, et globales

Les changements transformateurs impliquent nécessairement les villes

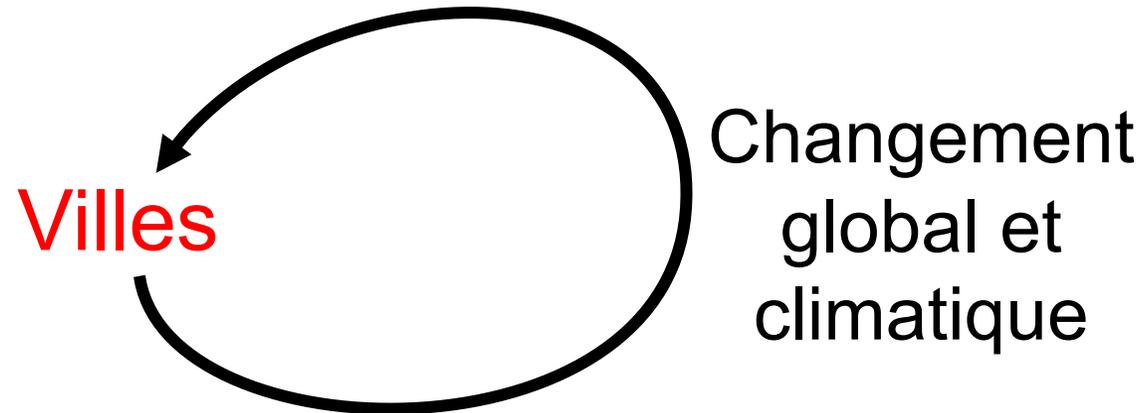
Mais l'organisation en villes peut-être efficace

- Elle peut permettre de limiter les déplacements
- Elle peut permettre de fournir plus de services aux habitants à moindre coût (y compris coût environnemental)
- Exemple des gaz à effet de serre



Des enjeux majeurs

- Les conditions de vie pour les habitants des villes
- L'impact des villes sur le changement climatique et la biodiversité



- La réductions des inégalités à l'intérieur des villes et entre villes / pays
... en lien avec la biodiversité

Rôle de la biodiversité urbaine

- Dans la plupart des cas la biodiversité urbaine est une “diversité ordinaire” composée d’organismes généralistes
Peu d’enjeux de conservation
Sauf dans le cas de villes construites sur des habitats très particuliers et menacés
- Rôle important joué de par l’ensemble des services écosystémiques fournis par les écosystèmes urbains et leur biodiversité

Régulation de l’îlot
de chaleur urbain

Gestion des
eaux de pluie

Stockage de carbone
(régulation climat global)

Régulation de la
qualité de l’air

Production
de nourriture

Rôle des infrastructures...

- La biodiversité ne peut répondre à tous les besoins
- Besoins d'infrastructures... surtout dans certains pays

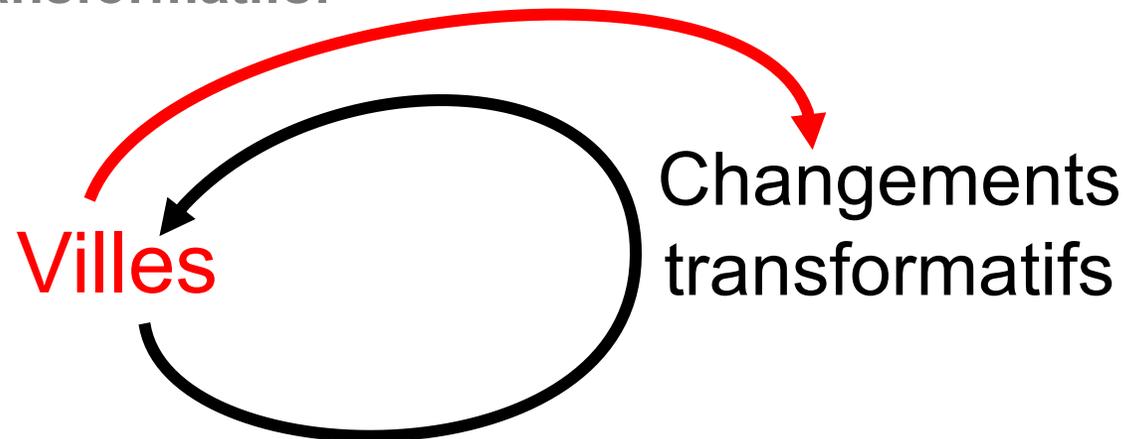


Reconnexion à la nature

- Peut-on augmenter la prise des consciences de habitants de leur dépendance vis-à-vis de la biodiversité? L'éducation à la nature des urbains peut il faciliter une gestion de l'environnement plus durable à l'échelle de la planète?

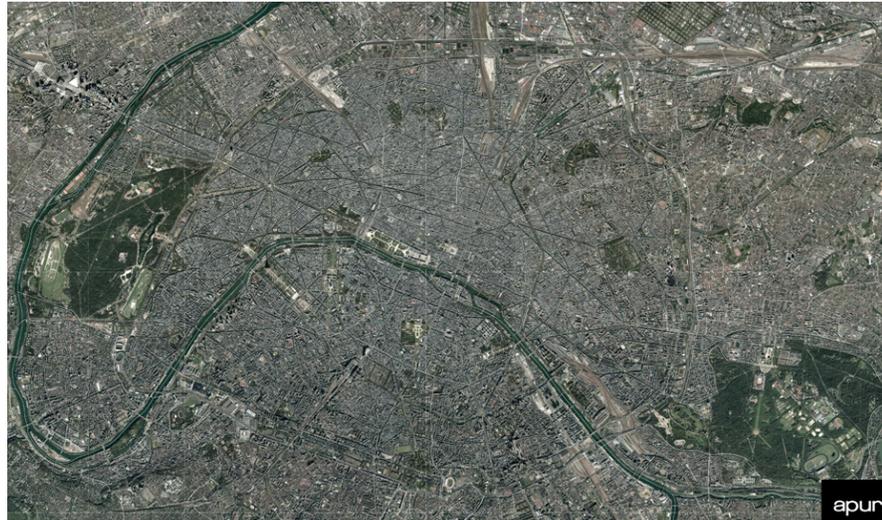
Théorie de l'extinction d'expérience, reconnexion

- Important parce que les humains sont majoritairement urbains
- La biodiversité urbaine jouerait ainsi un double rôle dans les changements transformatifs!



Levier 1

Des sols et des substrats perméables et “vivants”



Levier 2

Ingénierie écologique / solutions fondées sur la nature



Comment augmenter ces services écosystémiques? (en optimisant les espaces verts, en créant de nouveaux écosystèmes....)

Levier 3

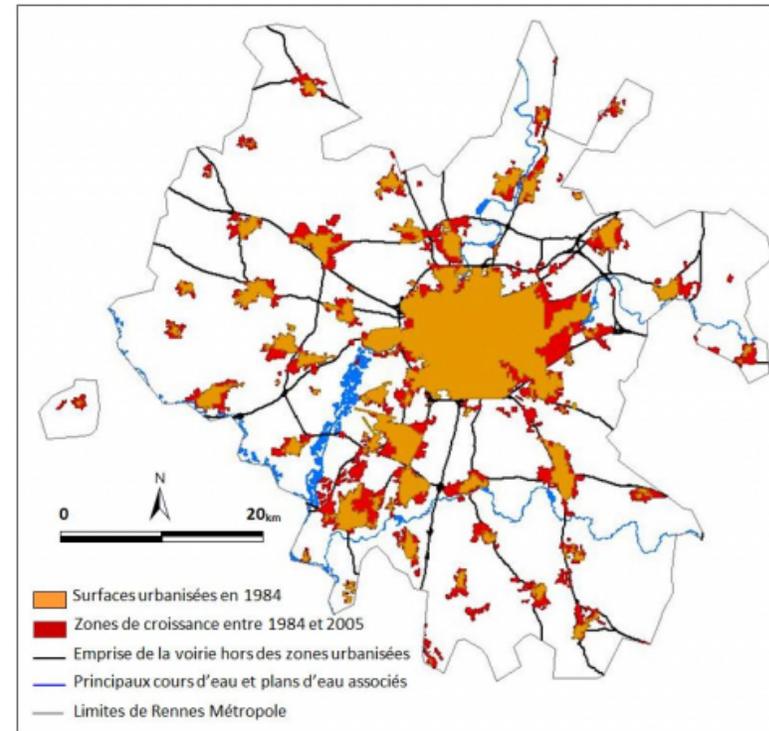
Structure et taille des villes

Trouver la taille optimale pour l'efficacité du fonctionnement interne

Trouver la taille optimale pour l'efficacité des échanges avec l'extérieur

Mélange de land sharing (végétalisation) et de land sparing (densification) à différentes échelles spatiales

Idée de la ville archipel (cas de Rennes)

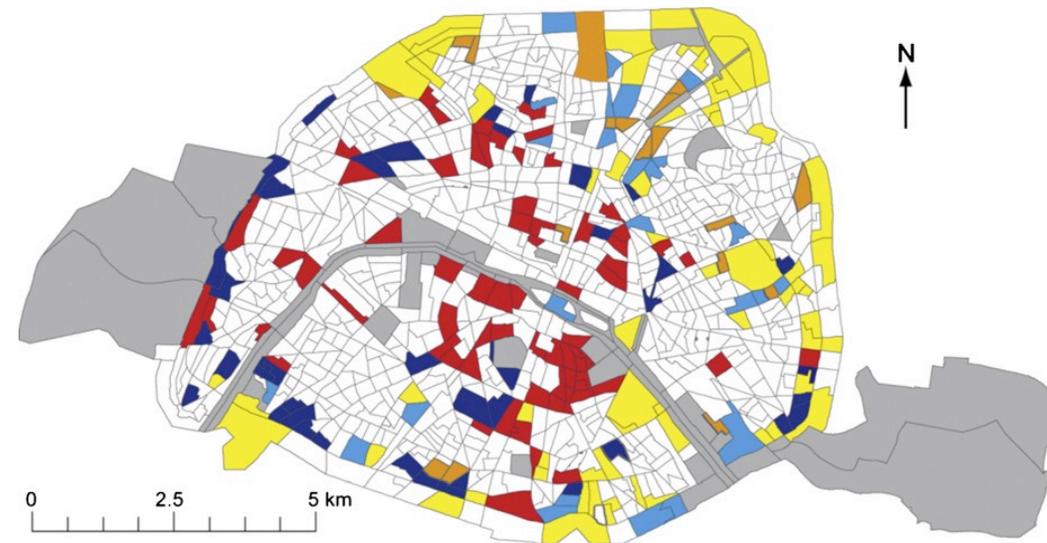


Levier 4

Atteindre l'équité dans la possibilité d'accès à la nature

Un problème compliqué: possibilité d'accès / accès réel, rétroactions

Aussi un enjeu pour l'éducation / la reconnexion à la nature



The ranking of ecosystem services is different from that of socio-professional profiles

- Red: Wealthy socio-economical profile and low ecosystem services
- Orange: Middle socio-economical profile and low ecosystem services
- Yellow: Middle to working class socio-economical profile and good ecosystem services

The ranking of ecosystem services is equivalent to that of socio-professional profiles

- Dark Blue: Wealthy socio-economical profile and good ecosystem services
- Light Blue: Middle to working class socio-economical profile and low or medium ecosystem services
- Grey: Ecosystem services beneficiate to a low population (<60 households)
- White: No FLORA polygon

Sources : CNBBP, APUR, Realization M. Cohen, N. Persyn, Pôle Image, Ladyss, University Paris Diderot

Les villes du futur?



Nécessité de bien évaluer les coûts et bénéfices environnementaux

Résoudre les problèmes avec les solutions anciennes a peu de chances de marcher : low tech / ingénierie écologique