

Biodiversité en ville, pourquoi ?

Philippe Clergeau

Journées Scientifiques de l'Environnement

4 février 2015

Villes et Biodiversités

Philippe Clergeau

Professeur et expert-consultant
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris



Définitions

Un urbanisme écologique c'est un aménagement du territoire qui se fait en harmonie avec les fonctionnements d'un environnement à toutes les échelles.

La biodiversité c'est la diversité naturelle des organismes vivants au niveau des écosystèmes, des espèces et des gènes en relation avec leur organisation et leur répartition → pas que richesse mais aussi fonctionnement.

Il est déjà à l'œuvre dans de nombreuses villes à travers les prises en compte des gestions techniques d'énergie, déchets, eau... mais très peu intègre le fonctionnement des biodiversités.

Alors que l'architecture commence à s'inscrire dans cette démarche, l'urbanisme n'arrive pas à se renouveler → Il y a un échec actuel de l'aménagement urbain !

L'urbanisme durable devrait prendre en compte au même niveau espace bâti et espace non bâti !

Contextes 1 : LA VILLE ET LES DEMANDES ONT CHANGE

<-> Dynamique d'un contexte de nature urbaine

1. Evolution des espaces à caractère naturel en ville



La ville a changé :

Jardins et parcs publics

Jardin à la française, à l'anglaise

Parc de nature

Prise en compte des friches !

Gestion différenciée,

Gestion écologique...

LA VILLE ET LES DEMANDES ONT CHANGE <-> Dynamique de biodiversité

1. Evolution des espaces à caractère naturel en ville

2. Evolution des comportements des citadins



LA VILLE ET LES DEMANDES ONT CHANGE <-> Dynamique de biodiversité

- 1. Evolution des espaces à caractère naturel en ville**
- 2. Evolution des comportements citadins**
- 3. Evolution des populations animales et végétales**

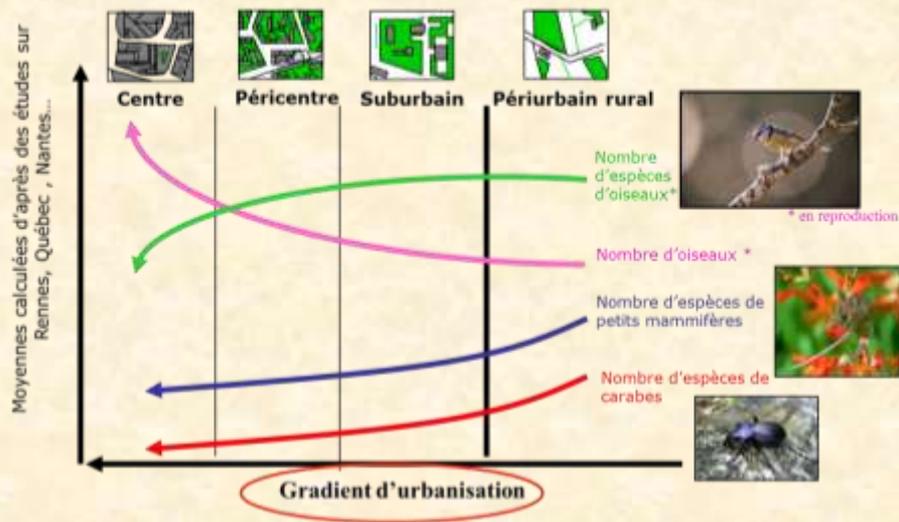
Entrée et installation récente de nombreuses espèces « sauvages »

Nos travaux montrent que :

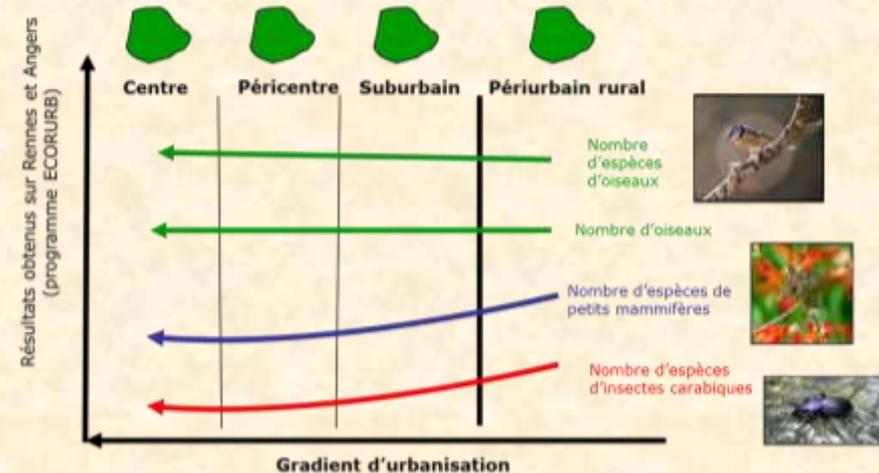
- Les écosystèmes urbains sont différents des écosystèmes ruraux ou naturels
- Des espèces colonisent la ville et certaines s'adaptent
- Leur présence est très liée aux ressources disponibles et à la gestion des espaces



Étude de la biodiversité en milieu urbain (=10 ha)



Étude de la biodiversité sur un même habitat (= bois d'1 ha)



Contextes 2

Développer un paysage écologique en ville parce que :

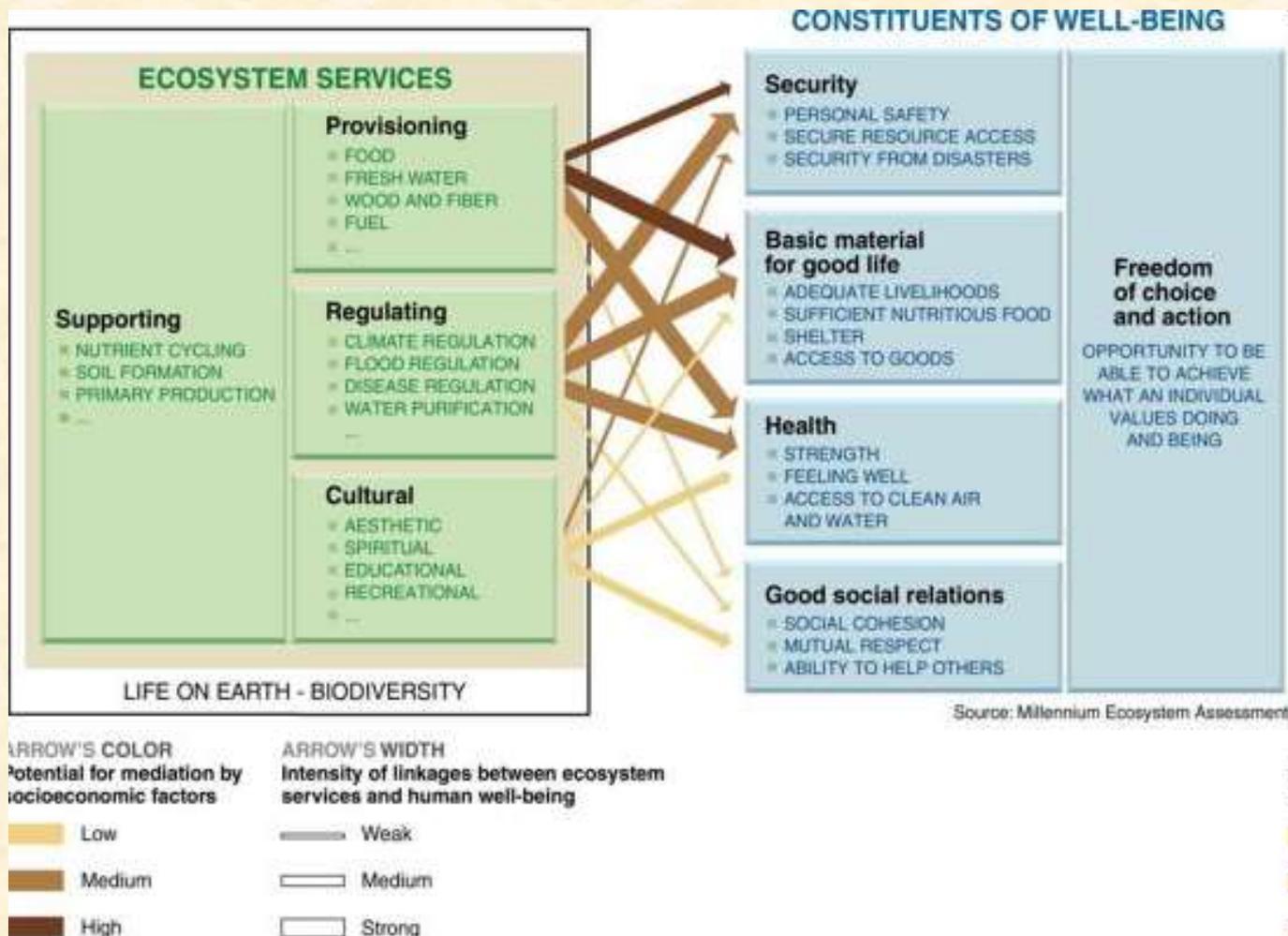
- Actuellement, la perte de biodiversité, et les changements dans l'environnement qui y sont liés, sont plus rapides qu'à aucune période de l'histoire de l'humanité

L'extinction actuelle, provoquée par les activités humaines, est majeure : d'ici 2050, plus de 25% des espèces auront disparu.

Les villes occupent désormais des surfaces considérables et doivent avoir un rôle dans la conservation de la nature

- Enjeux par rapport à notre patrimoine commun et notre place dans le vivant...

Mais aussi la biodiversité est la base des services écosystémiques



Le rapport Homme – Nature a changé : reconnaissance que le bien-être des sociétés est directement dépendant du fonctionnement naturel

ECHELLES DE FONCTIONNEMENT <-> Dynamique de biodiversité

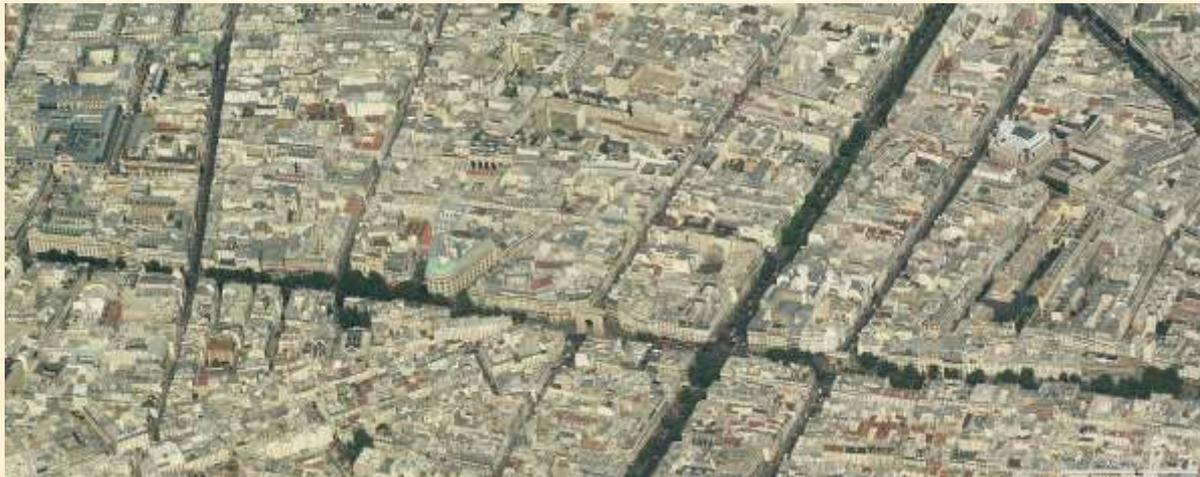
→ A l'échelle locale : jardins, parcs... gestion meilleure des espaces

→ mais aussi à l'échelle globale : quartiers, ville (organisation du paysage urbain, dispersion d'espèce...)

A une échelle « locale »,

■ Multiplier des espaces verts

- Augmente des espaces de récréation, de loisir et d'éducation
- Améliore le cadre de vie (bien être, création de lien sociaux, santé)
- Balance l'attrait du périurbain vert
- Régule certains problèmes environnementaux :
 - Infiltration des eaux de pluie
 - Fixation du particulaire atmosphérique
 - Stockage de CO²
 - Rôle dans la microclimatologie, Etc.

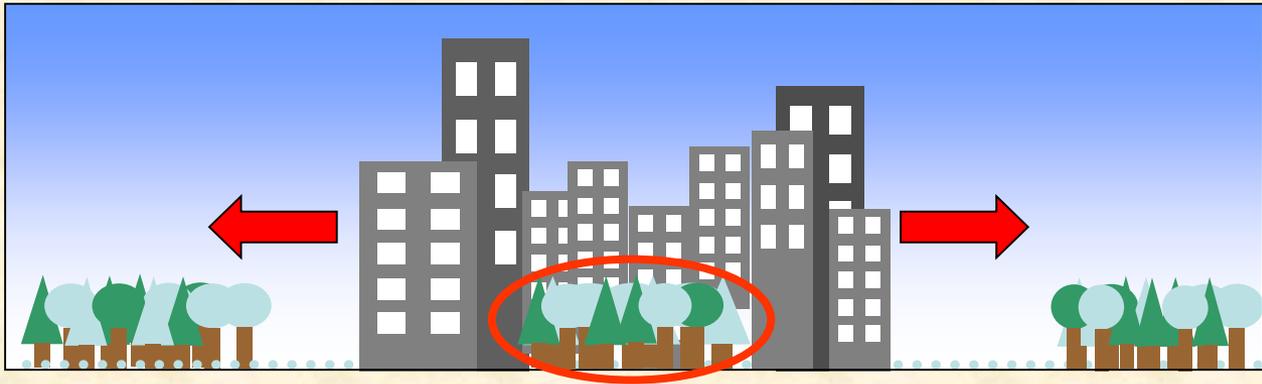


ECHELLES DE FONCTIONNEMENT <-> Dynamique de biodiversité

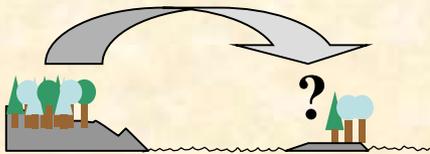
A une échelle « globale »,

La ville a changé

MAIS la ville s'étend (plus vite qu'en nombre d'habitants)



Destruction d'habitat par extension mais aussi **isolement**

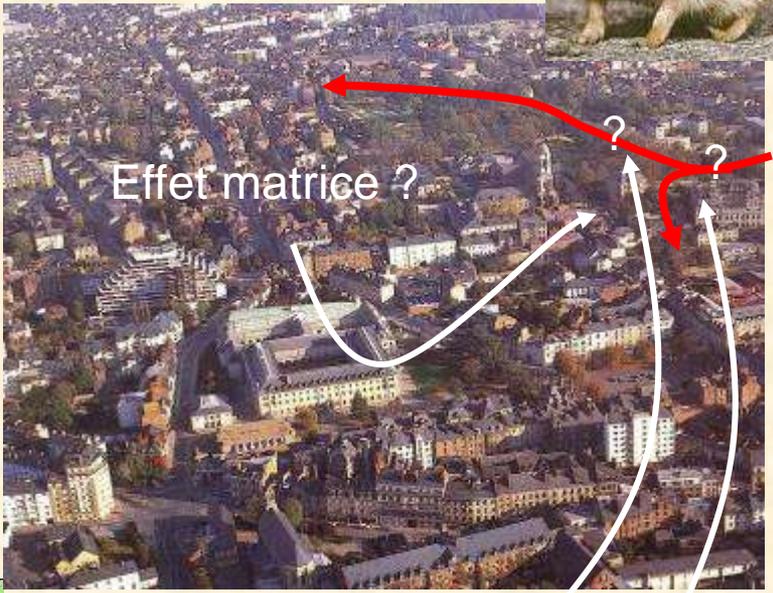
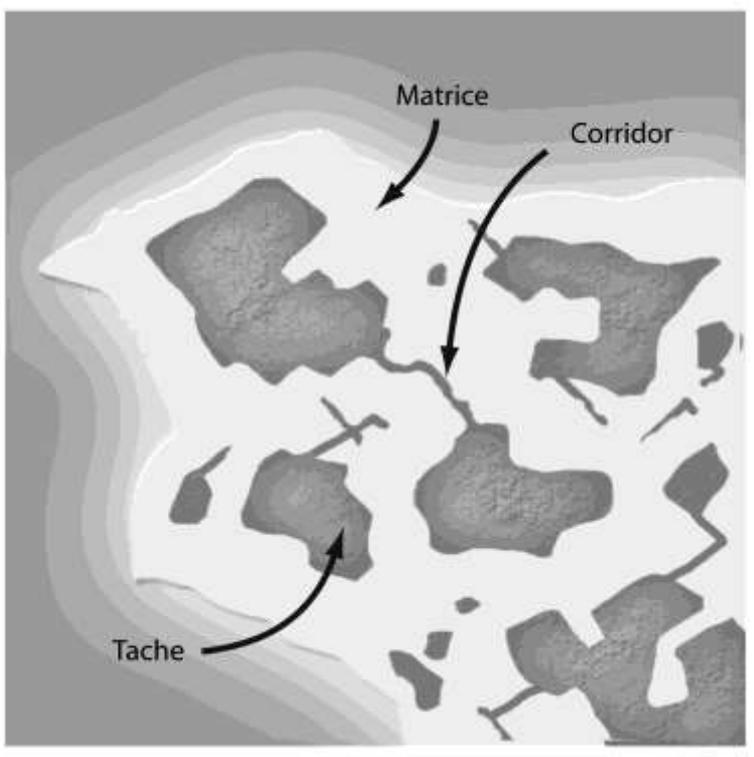


Un problème majeur de dynamique spatiale :
la dispersion des espèces aux différentes échelles



→ l'organisation du paysage
(composition et configuration)

Continuité, corridor écologique, trame verte ...



**Trame =
taches d'habitat
+ corridors**



Usage, perception...



Gestion...

**En ville, taches = parcs
mais corridors = ??**

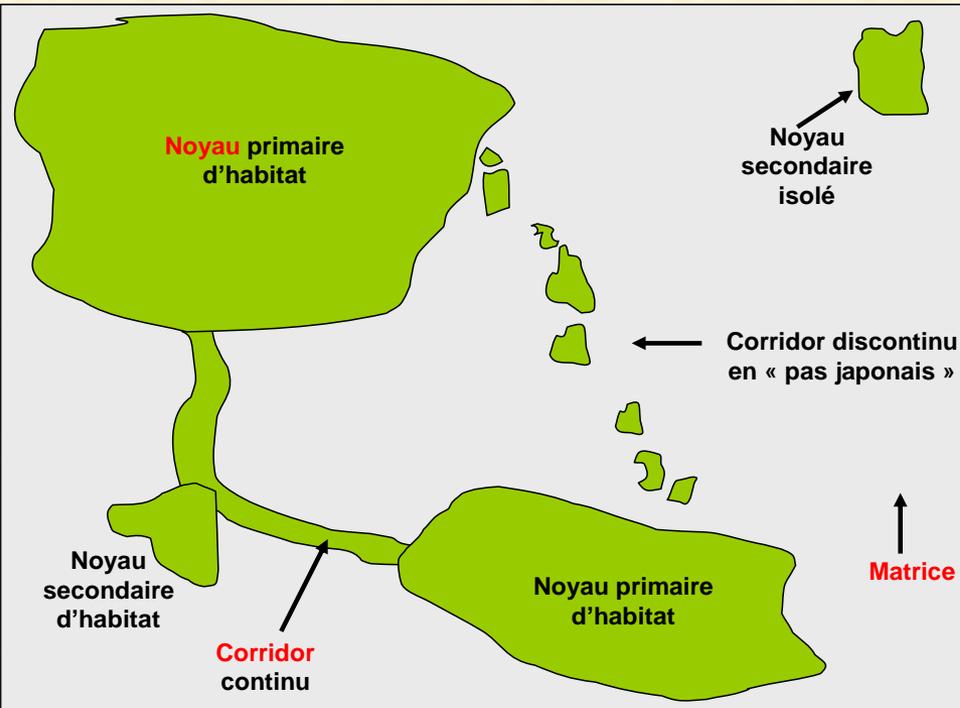
Continuité par liaisons vertes

Rôle des bords des fleuves, des canaux

Traitement du bord des infrastructures



Continuité par liaisons vertes mais aussi par les jardins privés,



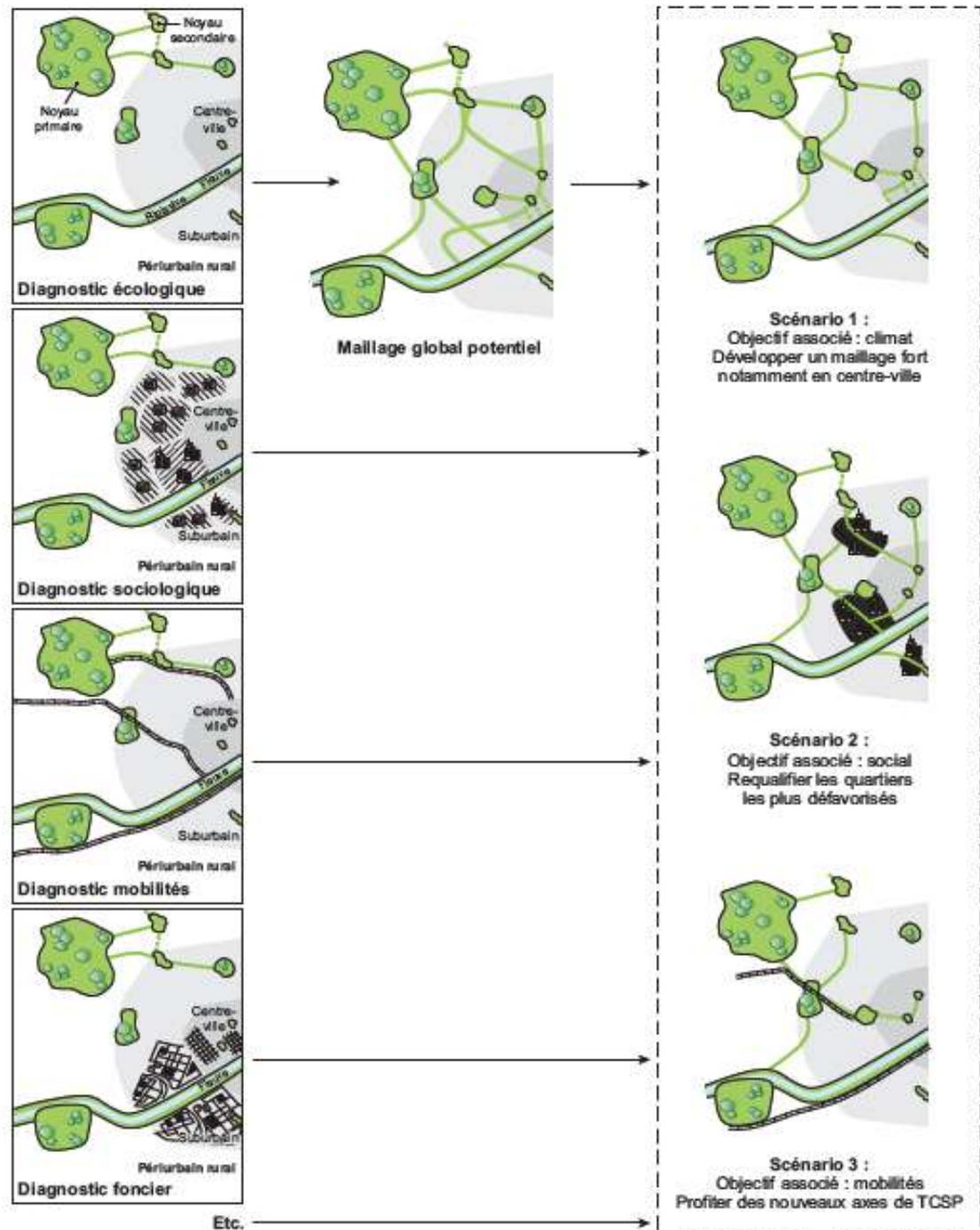
Evolution des jardins privés :

Jardin potager → jardin détente → jardin nature



- **Travailler avec les citoyens qui doivent être partie prenante des projets**
- **Jardins d'entreprise...**

Tout en amont :
croiser les diagnostics



DES STRATEGIES DEFINIES PAR SITES

La figure du boulevard Eisenhower : Axe d'écologie et d'activités mixtes

Transversale majeure, il est également une vitrine future de la transition possible à faire entre les deux rives. Il constitue à l'échelle des déplacements transports publics du territoire une armature indispensable. L'espace existant autour et son lien direct avec la Garonne lui confèrent également une vocation à tenir de corridor écologique, intégrant espaces publics et privés. L'intensification urbaine doit renforcer sa capacité d'axe économique de rayonnement métropolitain, tout en permettant par endroits des diversifications d'activités et de modes d'habiter



(Projet sud Toulouse – Atelier Urbane - J. Classe et P. Clergeau 2013)

→ Plan de trame verte et bleue

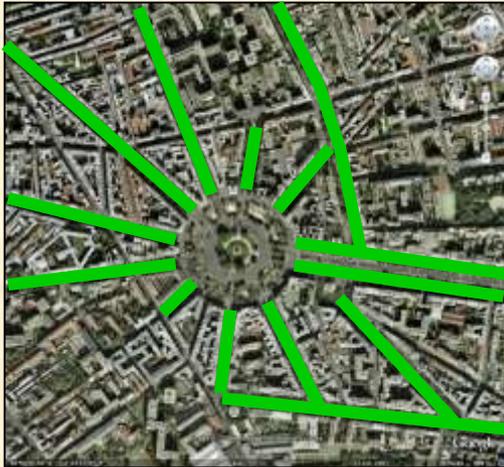
Mais en ville très dense ?

peu de jardins privés et publics, peu de friches

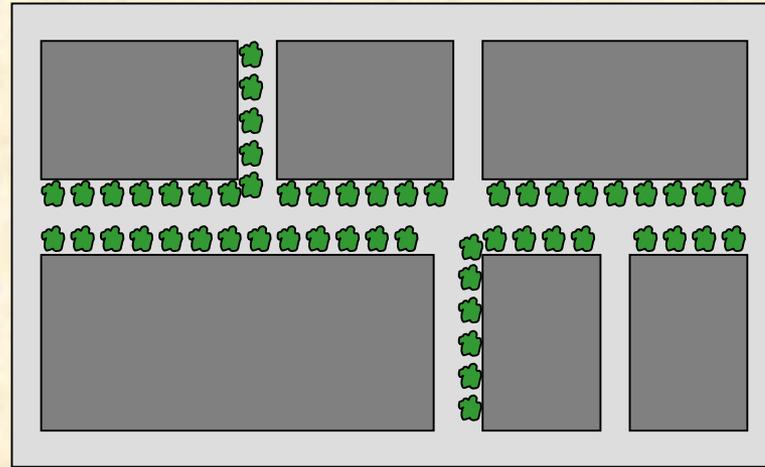


Les « pieds d'arbre » comme corridor ?

Thèse de
Noémie Maurel

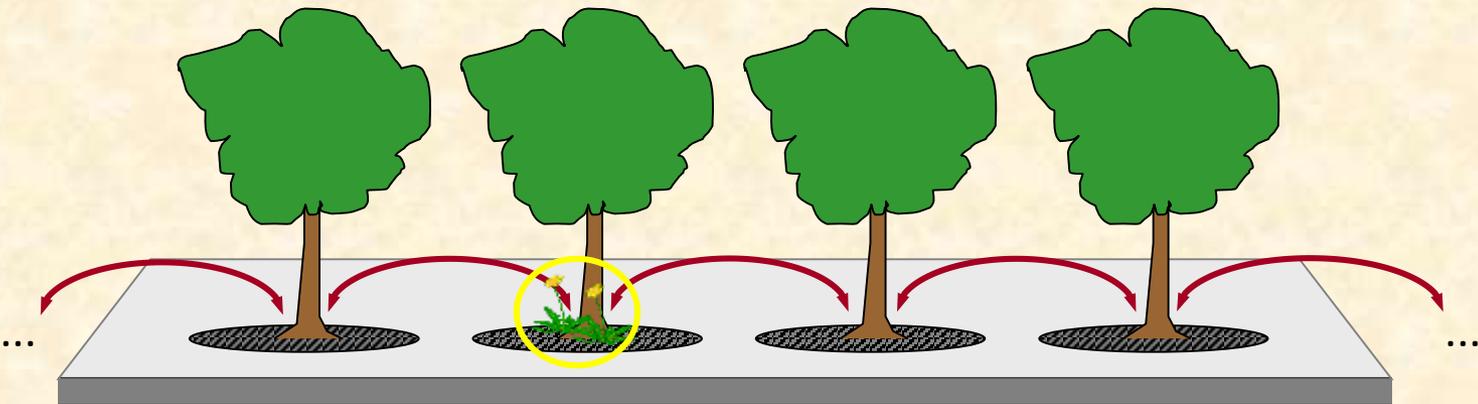


Nombreuses liaisons



continuité

corridor écologique en « pas japonais »





Thèse de Frédéric
Madre

Programme
ECOVILLE

Bâtiment végétalisé (Fukuoka, Japon)

Toiture végétalisée Culemborg (NL)

les toitures et murs végétalisés



Toiture végétalisée CHU Rennes (F)



Madrid (SP)



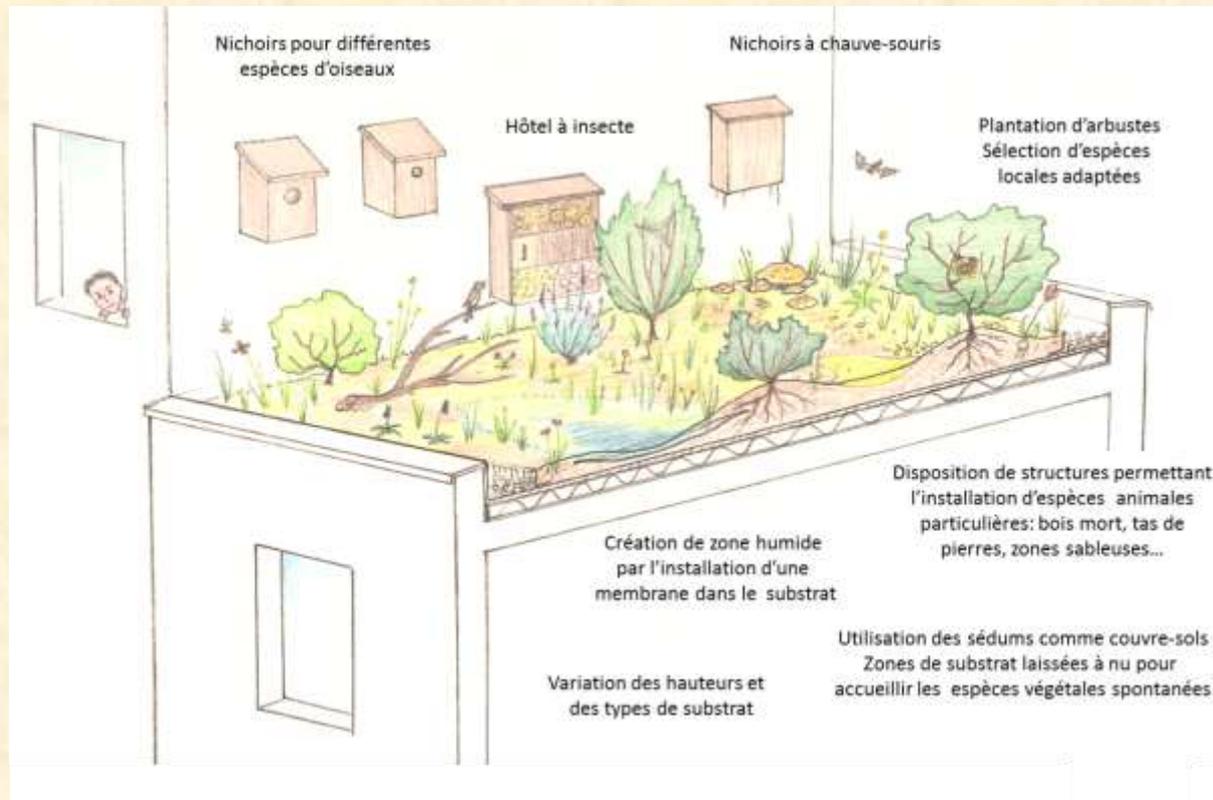
Culemborg (NL)

Végétalisation obligatoire, Toronto



2 perspectives fortes que nous développons en recherche :

→ Améliorer la qualité et une faible gestion des toits et murs végétalisés

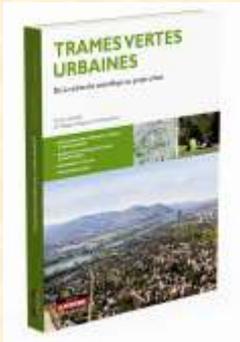


→ Evaluer les capacités des bâtiments à participer aux continuités écologiques urbaines (Potentialités ? Corridors en 3 dimensions !)



- **La Nature en ville doit être co-construite**
→ **éducation et interrelations citoyens-services-élus**

- **Il faut inventer d'urgence un nouvel urbanisme... durable**
basée sur une analyse multifonctionnelle de l'espace



Voir

- Clergeau P. (2007) *Une écologie du paysage urbain*, Apogée ed.
- Clergeau P. & Blanc N. (2013) *Trames Vertes Urbaines*, Moniteur ed.
- Clergeau P. & Machon N. (2014) *Où se cache la biodiversité en ville ?* Quae ed.

<http://philippeclergeau.free.fr>