

L'écologie au cœur de l'urbanisme

Philippe CLERGEAU

Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle



Entrée et installation récente de nombreuses espèces « sauvages » en ville

Nos travaux montrent que :

- La nature est bien présente en ville
- 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



Mais plus pour le citoyen que pour la biodiversité elle-même

- Services, enjeux pour la ville durable
- Désir du citoyen
- Surface énorme d'urbanisé = Rôle de la ville dans la conservation

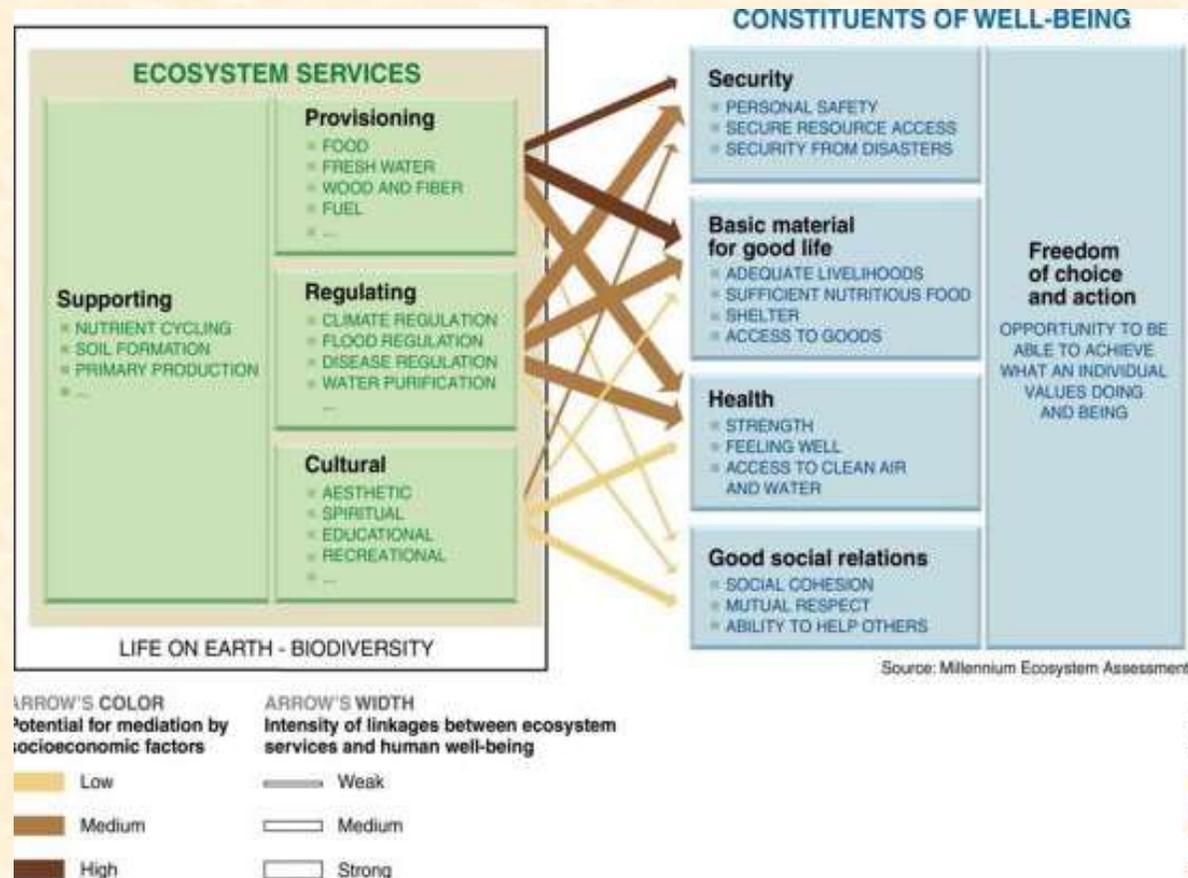


Pourquoi prendre en compte la nature ?

pour conserver un patrimoine...

pour une éthique par rapport aux espèces...

mais aussi pour



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

La **biodiversité** c'est la diversité naturelle des organismes vivants. On considère les diversités des écosystèmes, des espèces et des gènes en relation avec leur organisation et leur répartition.
(pas que richesse mais aussi **fonctionnement**)



C'est quoi une biodiversité urbaine ?

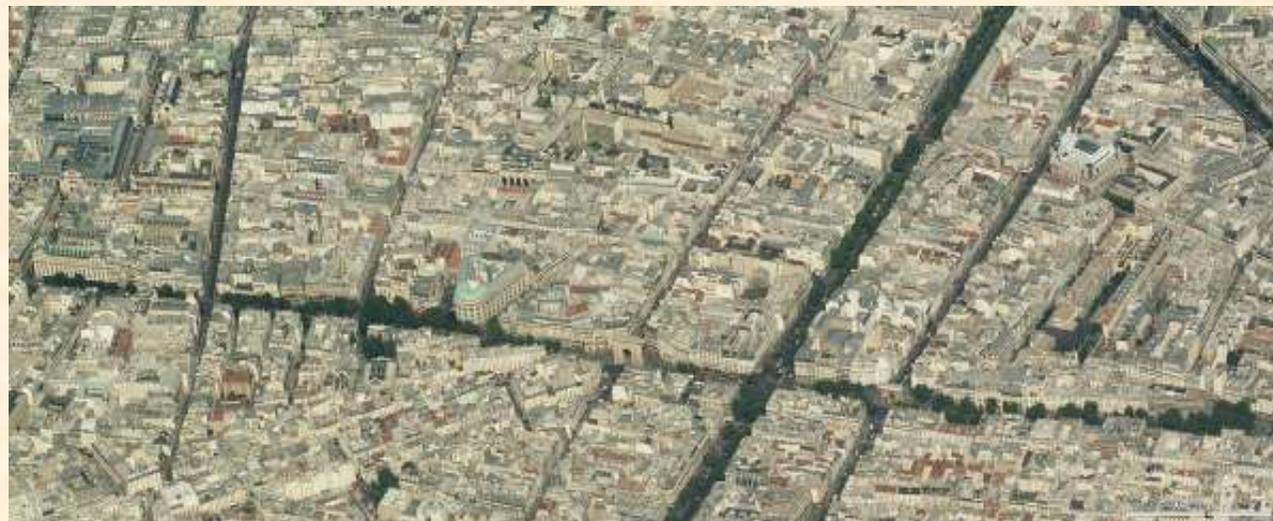
→ A l'échelle locale : jardins, parcs... (gestion écologique, zéro pesticide...)

→ mais aussi à l'échelle globale : quartier, ville (dispersion des espèces, corridors écologiques...)

A une échelle « locale »,

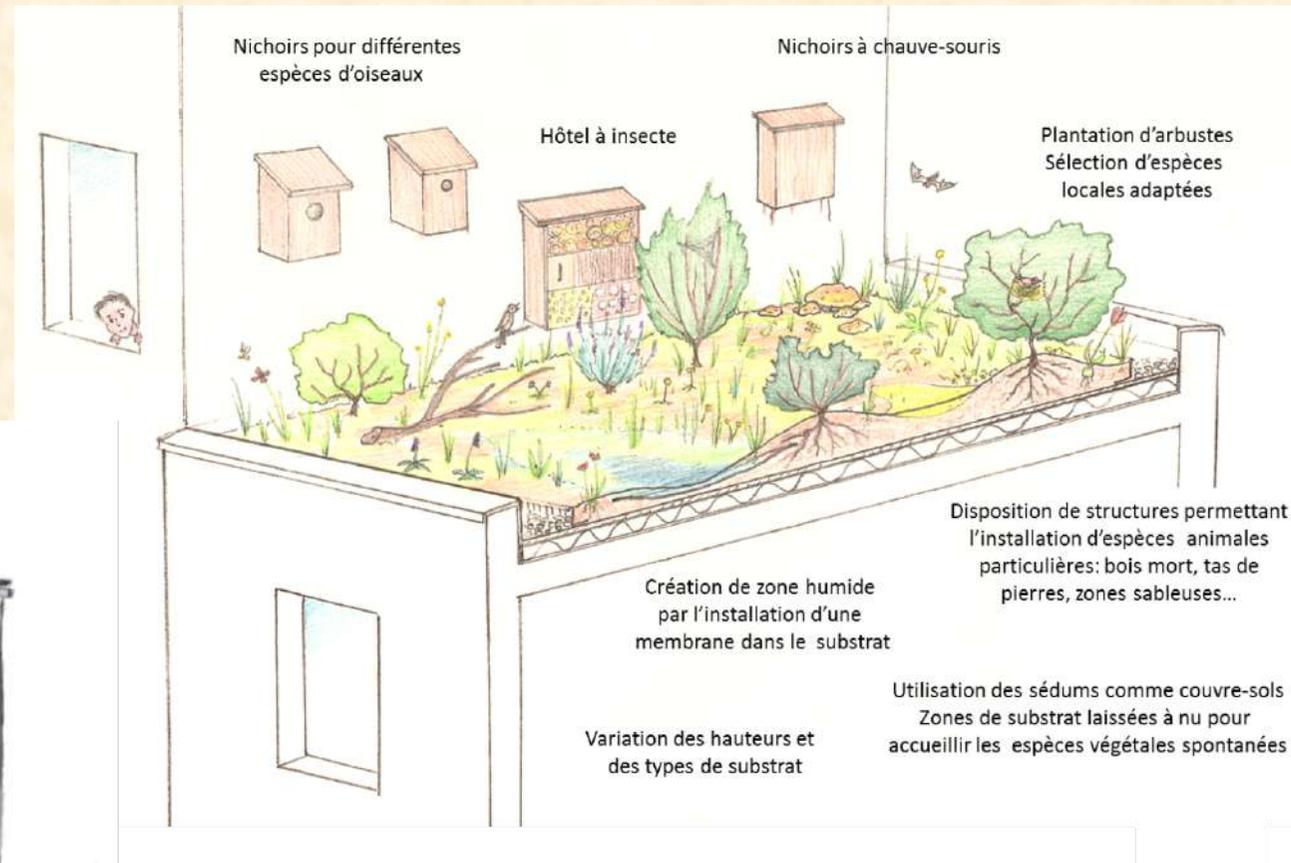
■ Augmenter le nombre et la qualité des espaces verts

- 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.



Les recherches actuelles :

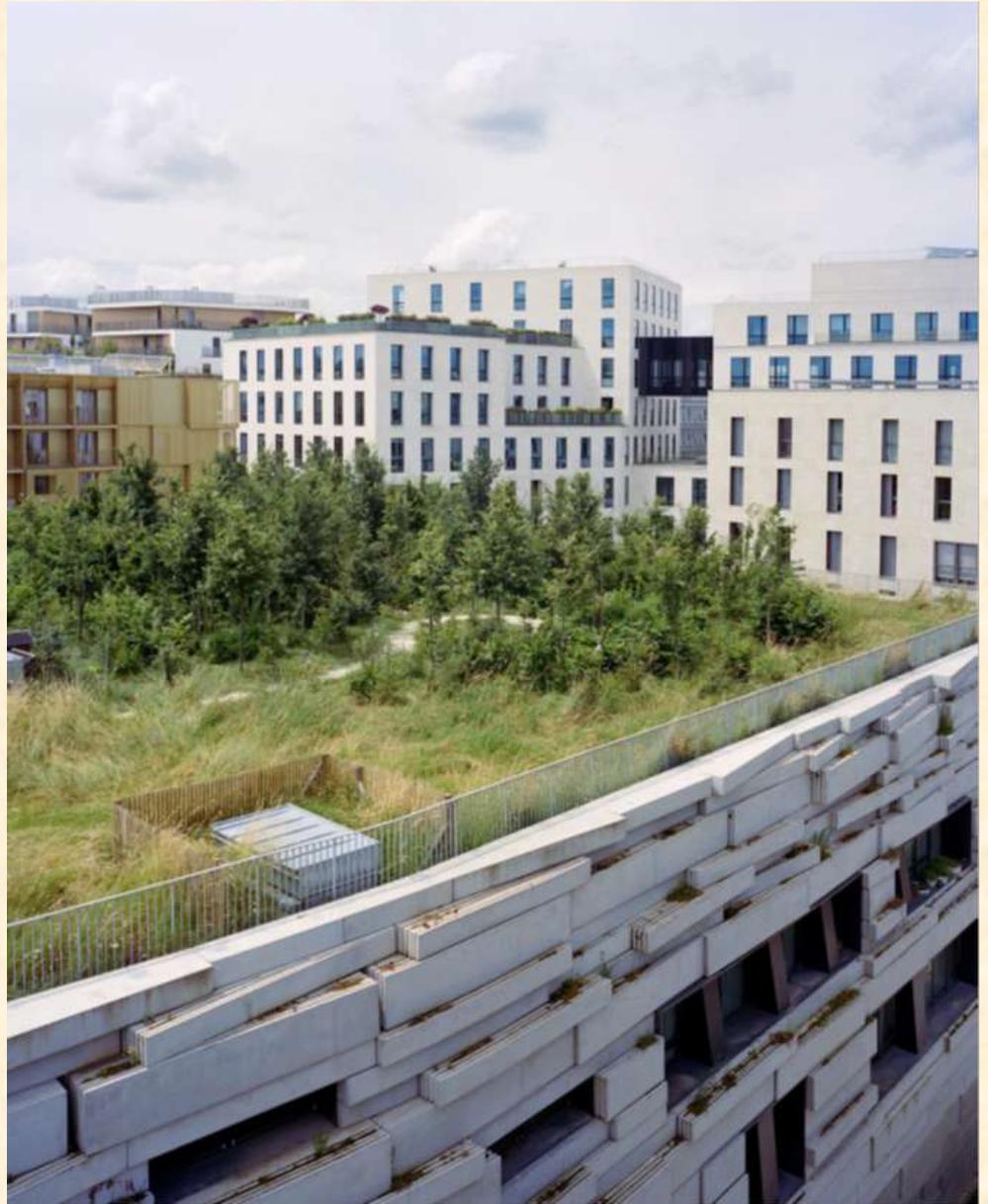
→ Améliorer la qualité et une faible gestion des toits et murs végétalisés



TOPAGER

- Recherche de matériaux et techniques pour les façades vertes
- Recherche sur les Analyses de Cycle de Vie intégrant la biodiversité
- Agriculture urbaine Difficulté de lier production et biodiversité, traitement écologique de la parcelle.

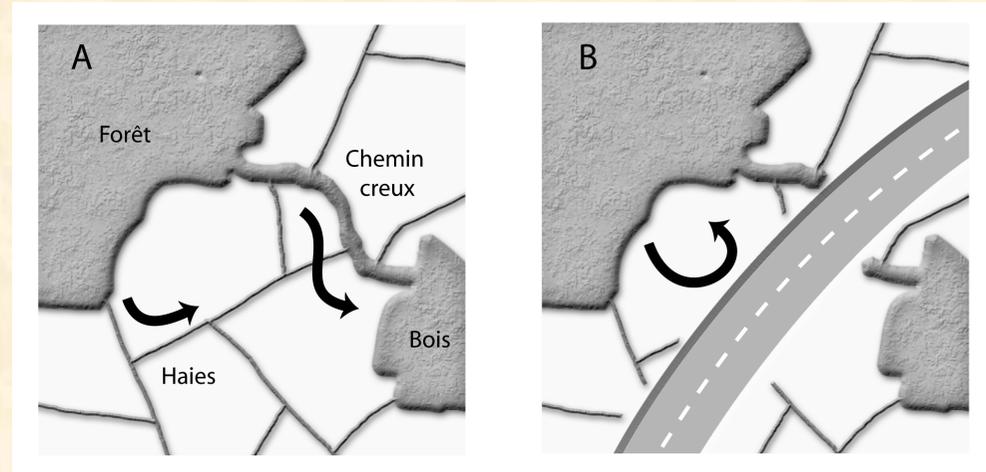
Groupe scolaire de Boulogne Billancourt
architectes Chartier-Dalix



Pistes de travail: Comment concilier mieux biodiversité, usage, esthétique et gestion?
Permaculture en ville ?

A une échelle « globale »,

Le paysage = un niveau de fonctionnement écologique

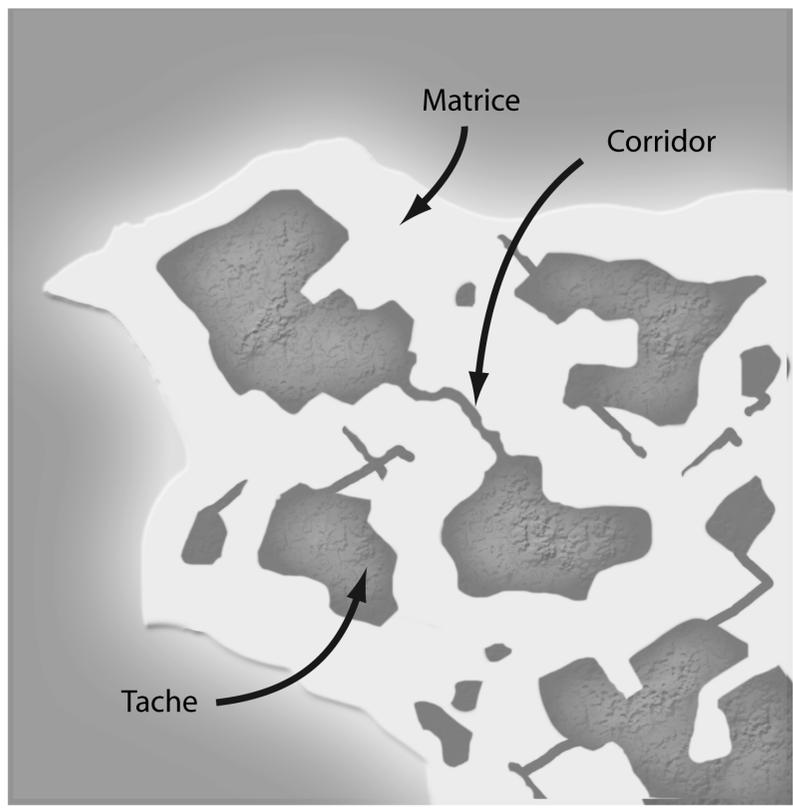


Maintenir une biodiversité
(permettre les dispersions)

Le Grenelle de l'Environnement

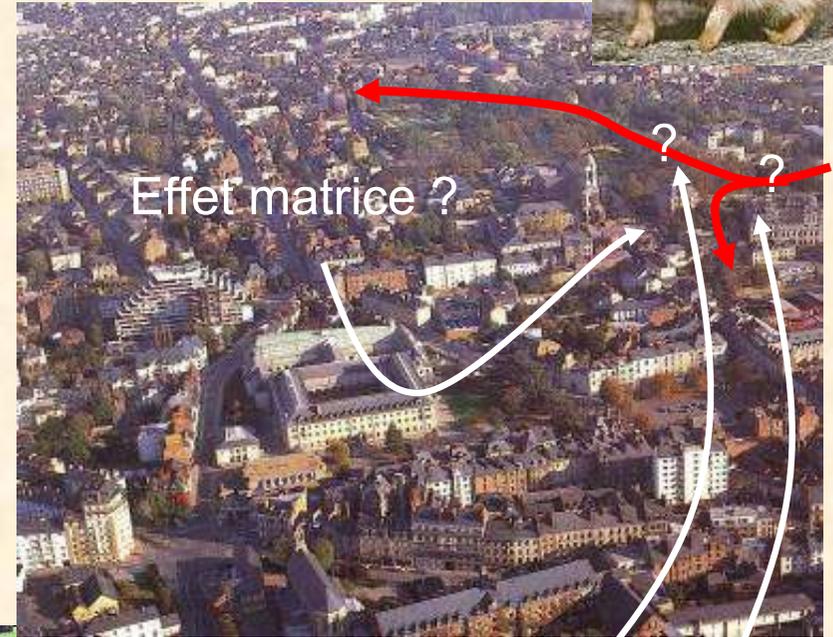
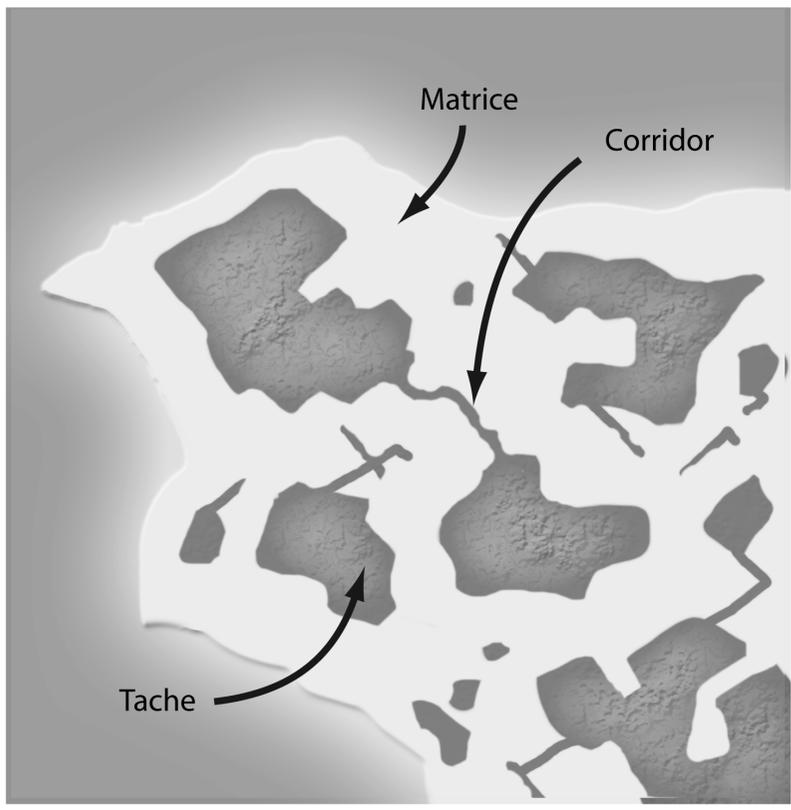
« La trame verte est un outil
d'aménagement du territoire »

Continuité, corridor écologique, trame verte ...



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

Continuité, corridor écologique, trame verte ...



Usage, perception...



Gestion...

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

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

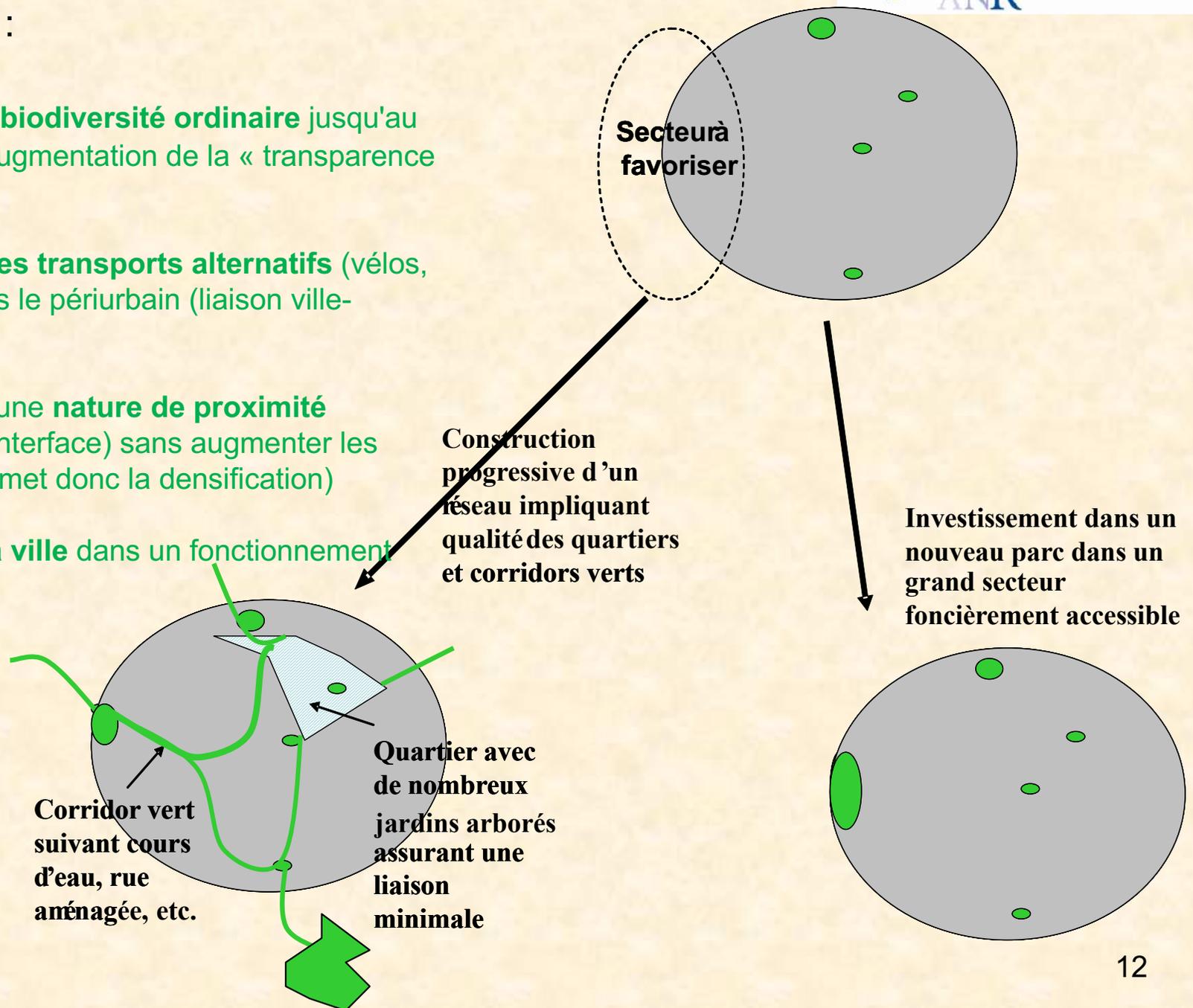
Développer un maillage intra-urbain connecté avec des sources d'espèces en périurbain pour :

→ **Maintien d'une biodiversité ordinaire** jusqu'au cœur de la ville et augmentation de la « transparence » régionale

→ **Support pour des transports alternatifs** (vélos, piétons) jusque dans le périurbain (liaison ville-campagne)

→ Augmentation d'une **nature de proximité** (augmentation de l'interface) sans augmenter les surfaces vertes (permet donc la densification)

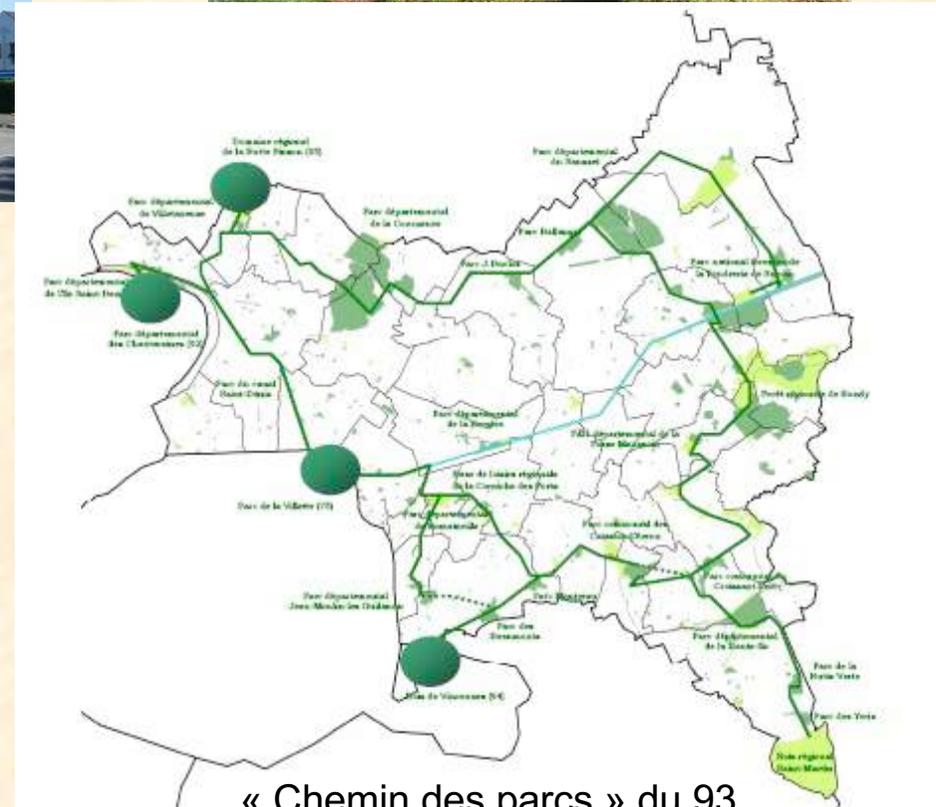
→ **Intégration de la ville** dans un fonctionnement écologique global



Continuité par liaisons vertes du domaine public

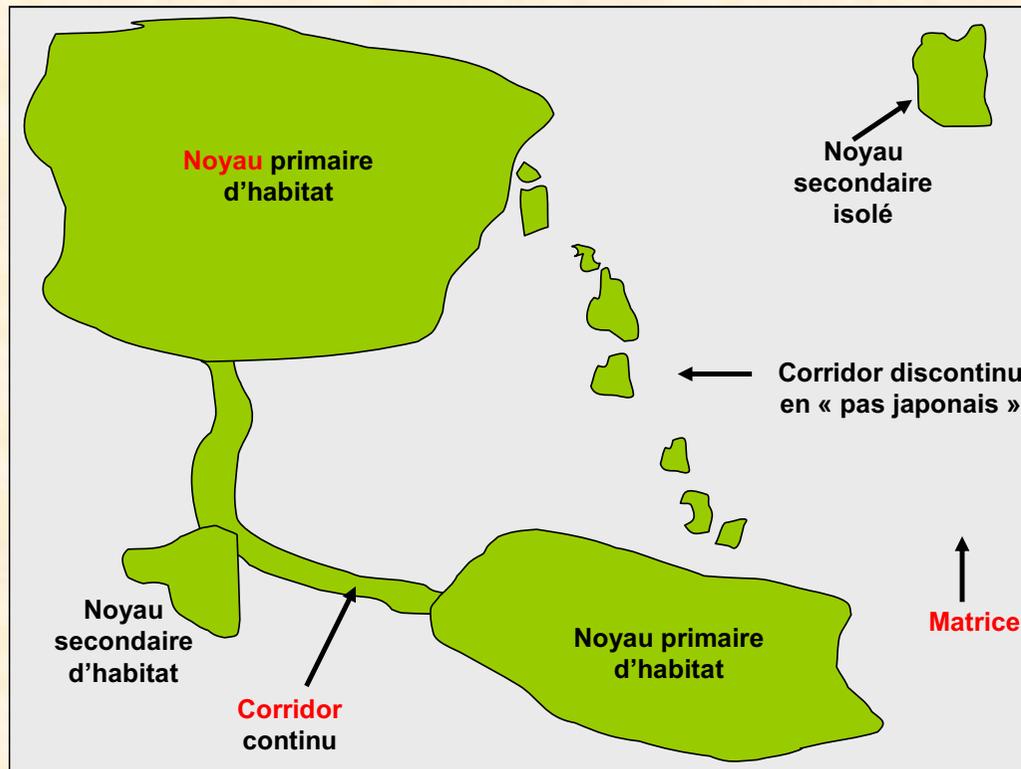
Rôle des bords des fleuves, des canaux

Traitement du bord des infrastructures



« Chemin des parcs » du 93

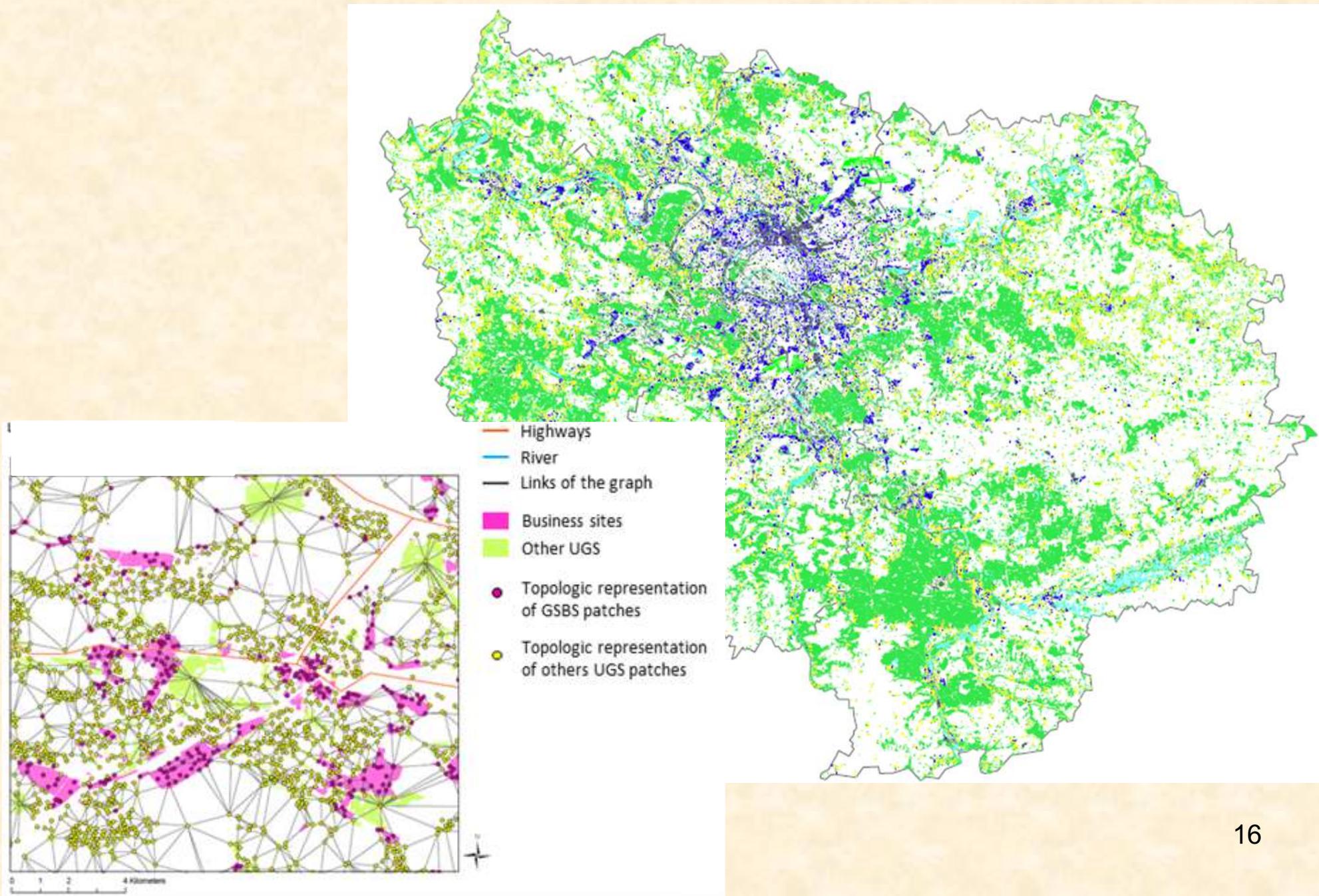
Continuité par liaisons vertes en espace public mais aussi par les jardins privés,

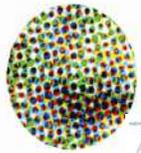




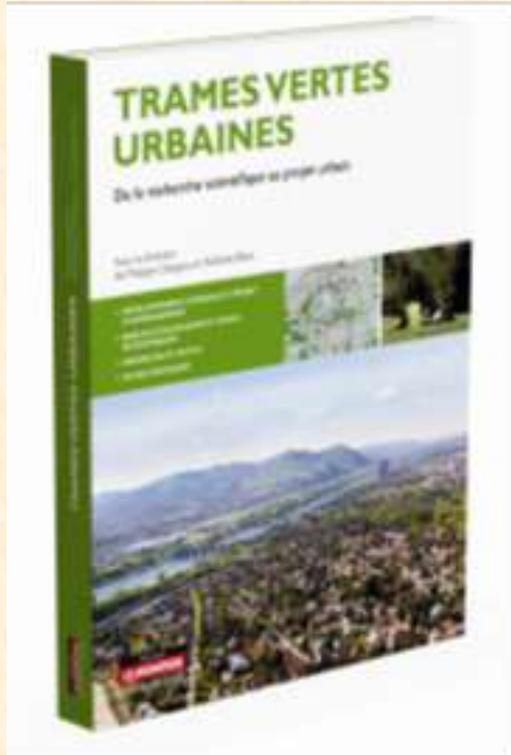
Et les jardins d'entreprise...

Thèse d'Hortense Serret

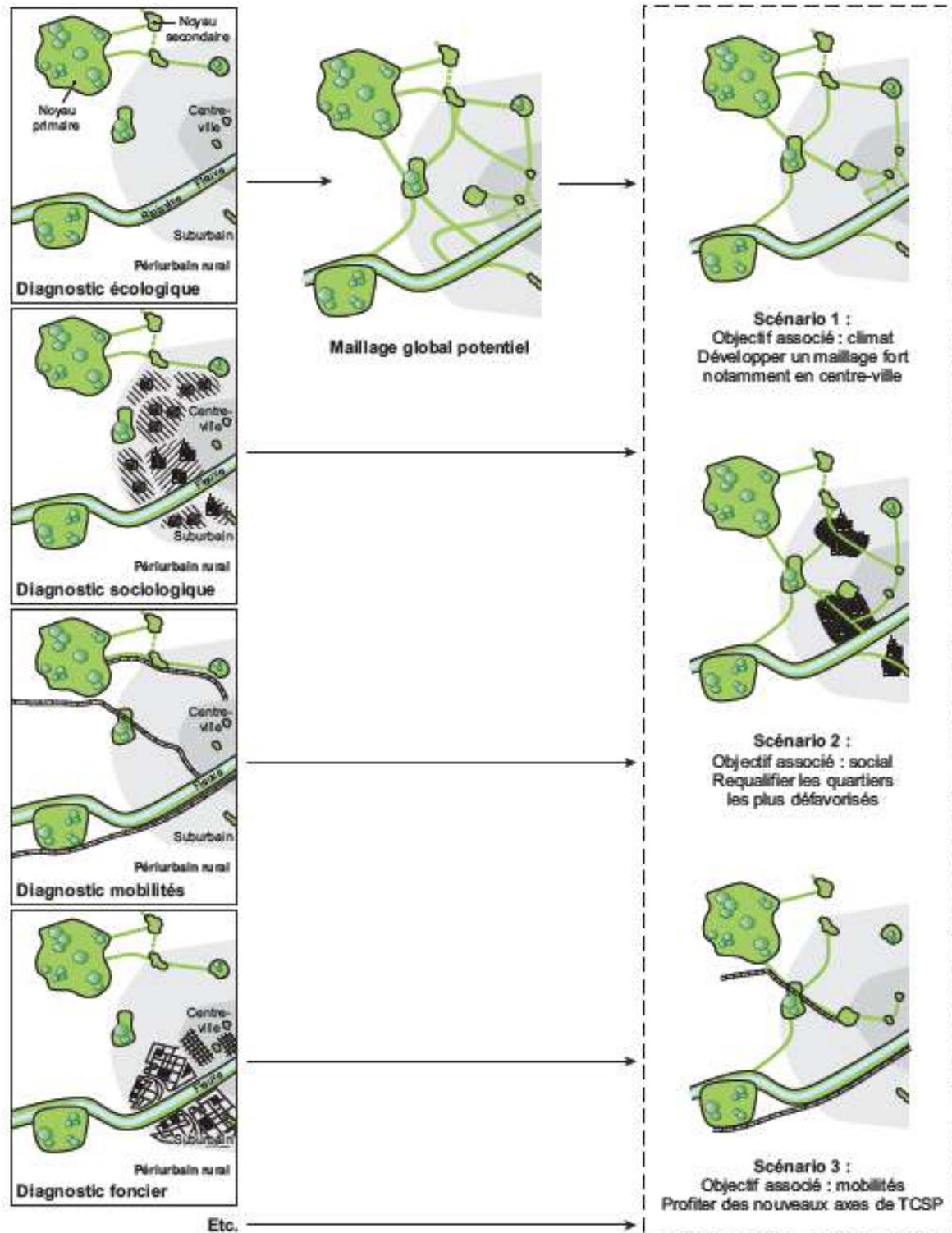




TRAME VERTE
ANR urbaine



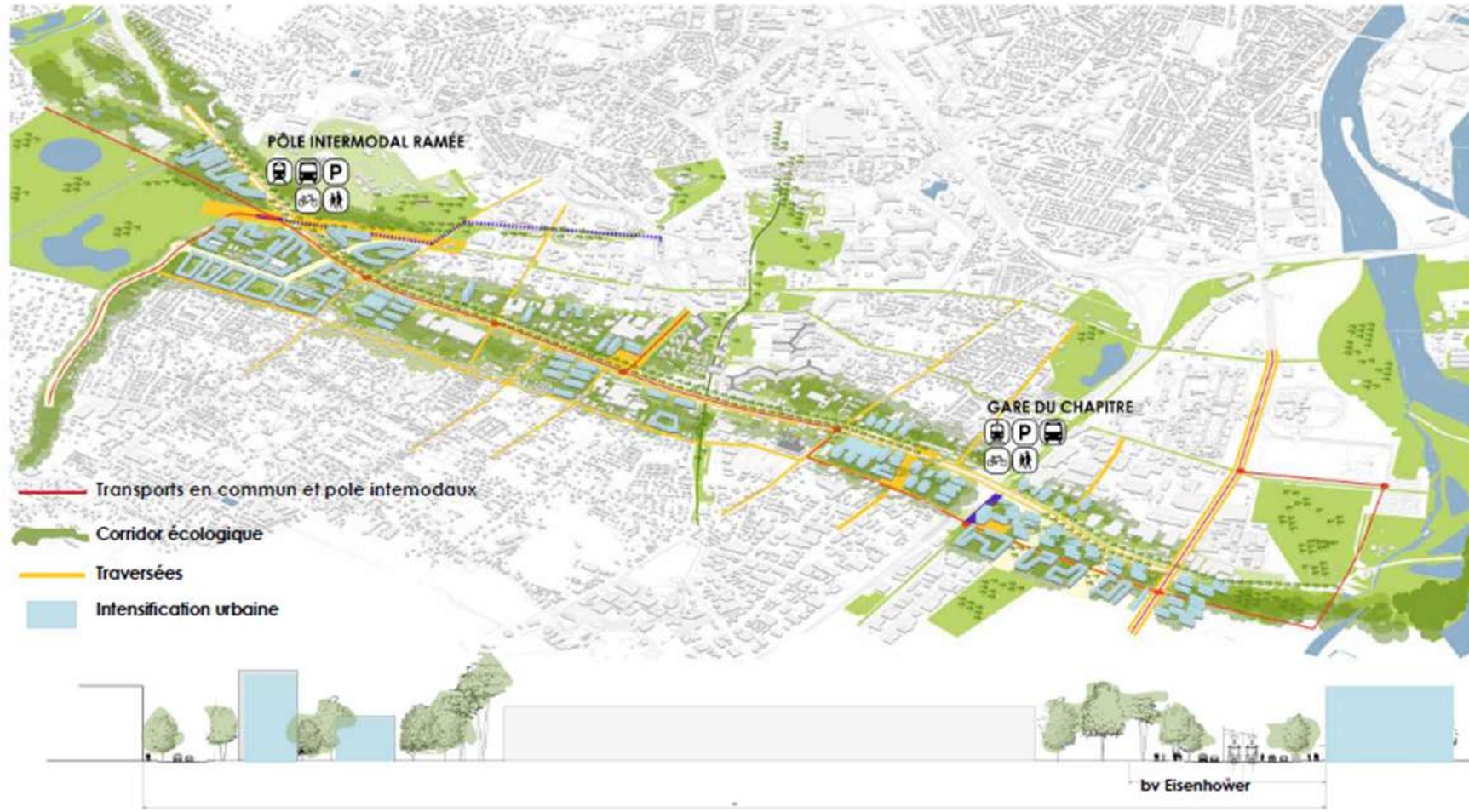
Diagnostics
croisés



DES STRATEGIES DEFINIES PAR SITES

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

Traverse 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

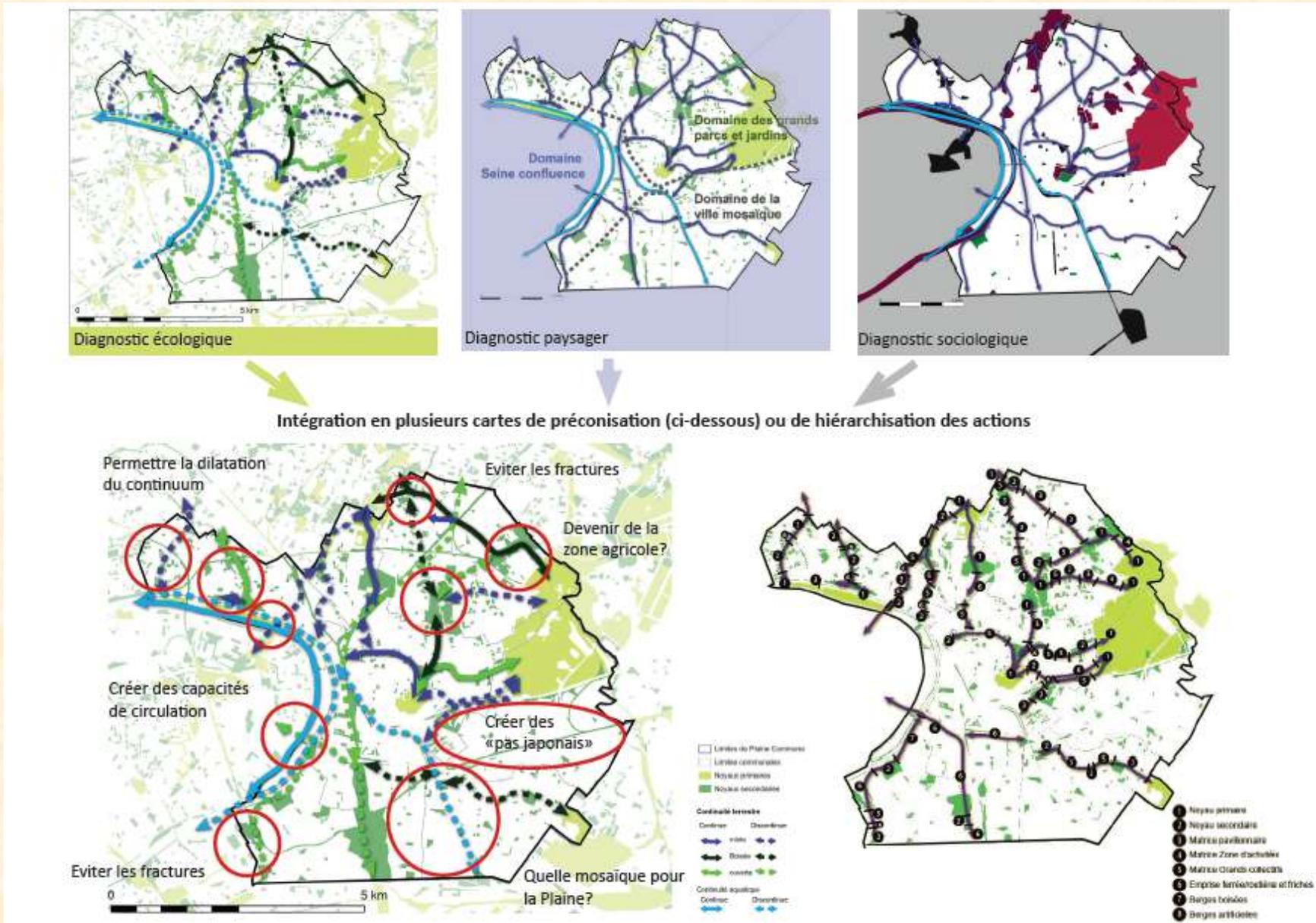


→ Combiner le besoin de logements, les centralités commerciales, les mobilités, les pratiques de l'espace, l'esthétique et la biodiversité

→ Plan de trame verte et bleue en espace urbain dense

Exemple de l'étude d'une trame verte sur **Plaine Commune**

(UrbanEco – P Clergeau – M Paris - Atelier Altern ; 2015)



Conclusions enjeux locaux:

Installer cette nature en ville a un cout :

- changement des pratiques de jardinage
- investissement dans les plantations
- problèmes de propreté et d'acceptation

Mais à moyen terme

- services rendus multiples (cadre de vie, régulations envt...)
- moins d'entretien (sol, arrosage...)
- « vaccination » progressive des citadins (allergies...)

Exemple pour la climatisation



Conclusions enjeux globaux

La ville durable nécessite encore des recherches pour être

-« **Vertueuse** »: Evaluer les impacts par Analyse de Cycle de Vie à l'échelle globale

-« **Biodiversitaire** » : prendre en compte d'abord les fonctionnements géographiques et écologiques (AO, diagnostics...)

-« **Ajustable** » : prendre en compte la possibilité d'une succession d'adaptations inattendues (organisation des espaces libres et bâtiments, gestion adaptative...)



PERSPECTIVES

- La présence de Nature en ville est dépendante de la concertation
→ sensibilisation et interrelation citoyens-services-élus-experts
- C'est en profitant du virage actuel que tous les métiers d'aménagement du territoire peuvent se repositionner.
- L'approche naturaliste et hygiéniste devrait être dépassée : croisons les diagnostics de fonctionnement, dont l'écologie et la géographie, pour proposer un nouvel urbanisme
- La durabilité de ce socio-écosystème est lié à une gestion adaptative et un travail sur de nouvelles morphologies urbaines



- 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.
- Clergeau P. (2015) *Manifeste pour la ville biodiversitaire*. Apogée ed.