



# Les Rencontres du Végétal

8<sup>e</sup> édition

12-13 JANVIER 2015  
AGROCAMPUS OUEST  
ANGERS, FRANCE

RECHERCHE  
EXPÉRIMENTATION  
INNOVATION

Fruits

Légumes

Ornement

Plantes aromatiques  
et médicinales

Semences

Cidriculture

Viticulture

Paysage

## Services écosystémiques de la végétation en ville, quelles relations entre démarche de recherche et mise en œuvre opérationnelle ?

Services écosystémiques et végétal spécialisé,  
de la production au cadre de vie

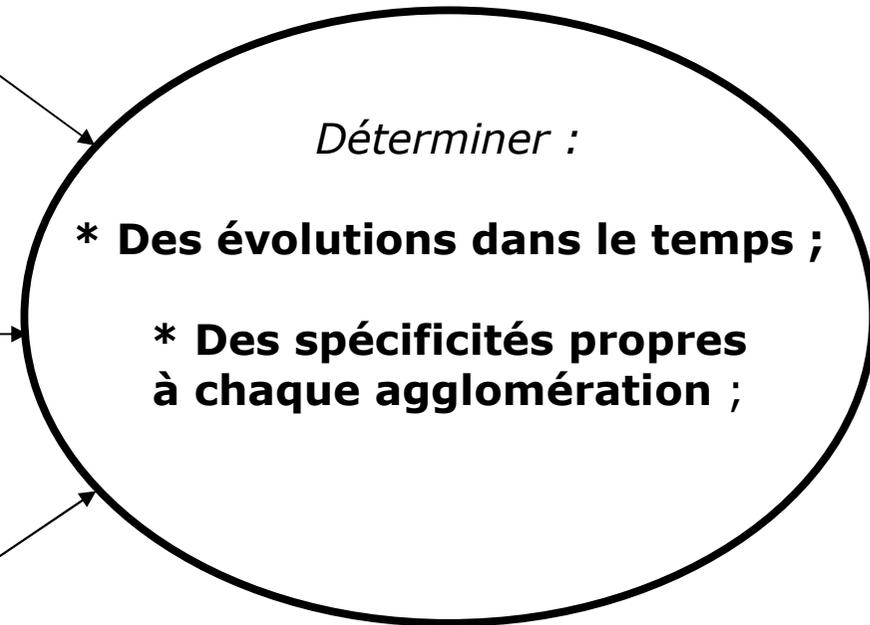
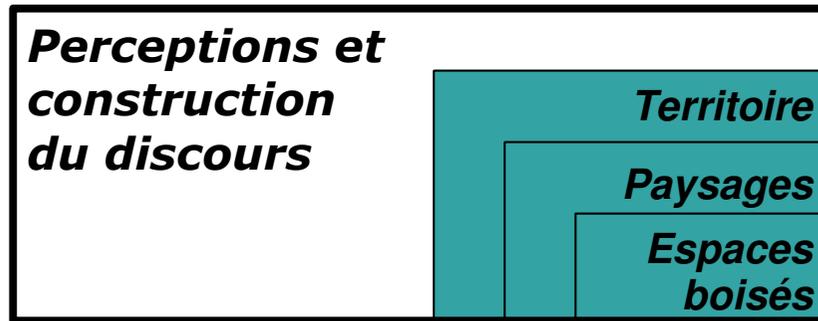
**Hervé DANIEL**

UP Paysage et Ecologie, Agrocampus Ouest et ESA

# Les services écosystémiques et la ville

- Une nouvelle terminologie pour désigner « les bénéfices que les humains obtiennent à partir des écosystèmes » (Seppelt *et al.* 2011)
- En plein essor depuis les travaux du « *Millenium Ecosystem Assessment* » (2001 – 2005)
- Besoin d'une plus large appropriation sociale des enjeux de biodiversité
- Comparaison entre système urbain et agricole :
  - moindre part des processus biologiques dans les actions des gestionnaires
  - importance accrue d'une dimension culturelle
  - bienfaits des espaces verts préoccupation antérieur au concept de service écosystémique

# Place des boisements dans les démarches de planification urbaine



**Corpus** : Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) des années 1970 aux années 1990, puis Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) des années 2000.  
Plans d'occupation du sol (POS) des années 1970 à 1990, puis plans locaux d'urbanisme (PLU) des années 2000.

# Continuités et ruptures dans le temps

- *Sur la forme...*
- Aspect pérenne du discours de planification
  - Axes de présentation, valeurs associées aux bois, objectifs d'aménagement*
- *Sur le fond...*
- De nouvelles justifications, notamment écologiques
  - Avènement du discours écologique, influence des thèses du développement durable*
- Et des objets de nature intégrés aux projets plus importants et plus divers
  - Les bois fondus dans un ensemble plus large, neutralisation de leur singularité*

# Rôles

Paysager

Nourrir les *coupures vertes*

Constituer des *trames paysagères*

Participer à *l'armature verte*

Récréatif

*Offrir* des espaces récréatifs

*Offrir* des espaces récréatifs

*Présenter* un potentiel d'usages récréatifs

Économique

Développer un système *économique*

∅

*Valoriser* filières bois énergie

Écologique

∅

Participer à *la richesse biologique* du territoire

Composer *la trame verte et bleue*

# Espaces

1950-1970

Espaces boisés

1970-1990

Vallées  
Zones humides  
Espaces boisés

1990-2010

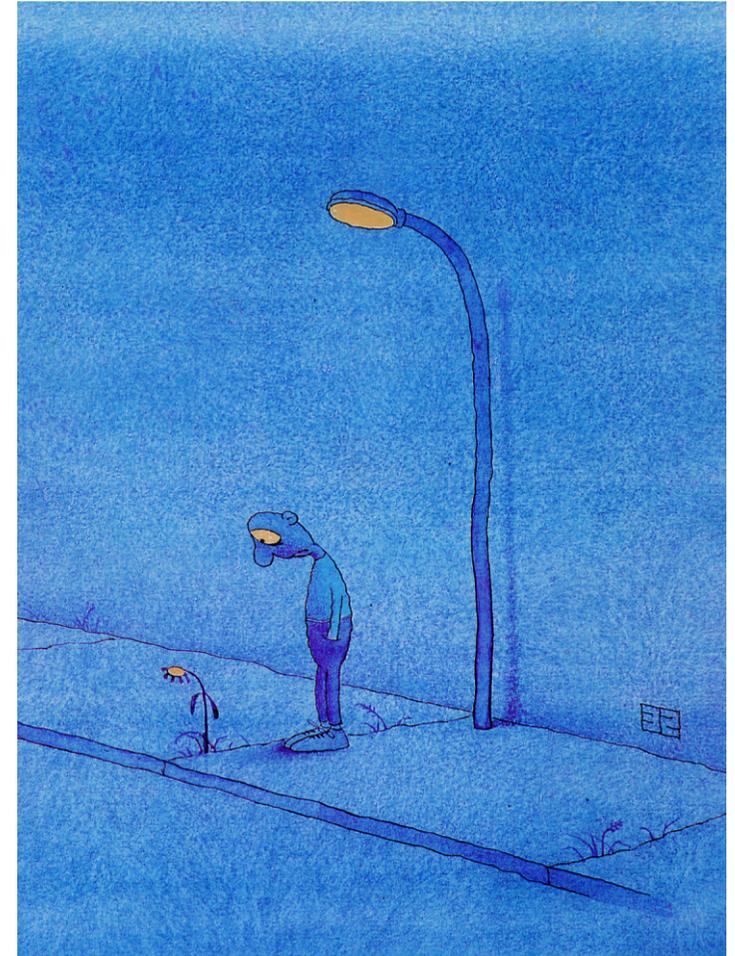
Espaces naturels :

Zones humides, vallées, forêts, bois, chapelets de bosquets, coteaux, prairies permanentes, maillage bocager...

# Quels enjeux de la prise en compte en ville des services écosystémiques ?

- Renvoie à la question des relations homme – nature...
- ... et tout particulièrement en contexte urbain !

⇒ ***Quel cheminement, de la protection de la nature aux services écosystémiques ?***



# « *Les activités humaines ont une influence (négative) sur la nature* »

- Un état originel d'équilibre naturel
- Des perturbations par les activités humaines
- Besoin d'évaluer les impacts pour les limiter
  - ↳ *Une orientation de protection de la nature*
- Limites de cette vision « dichotomique »
  - Mise en œuvre parfois décevante
  - Quel équilibre ?
  - De quelle séparation parle-t-on ?
  - Relation plus complexe
  - Et plus particulièrement en contexte urbain

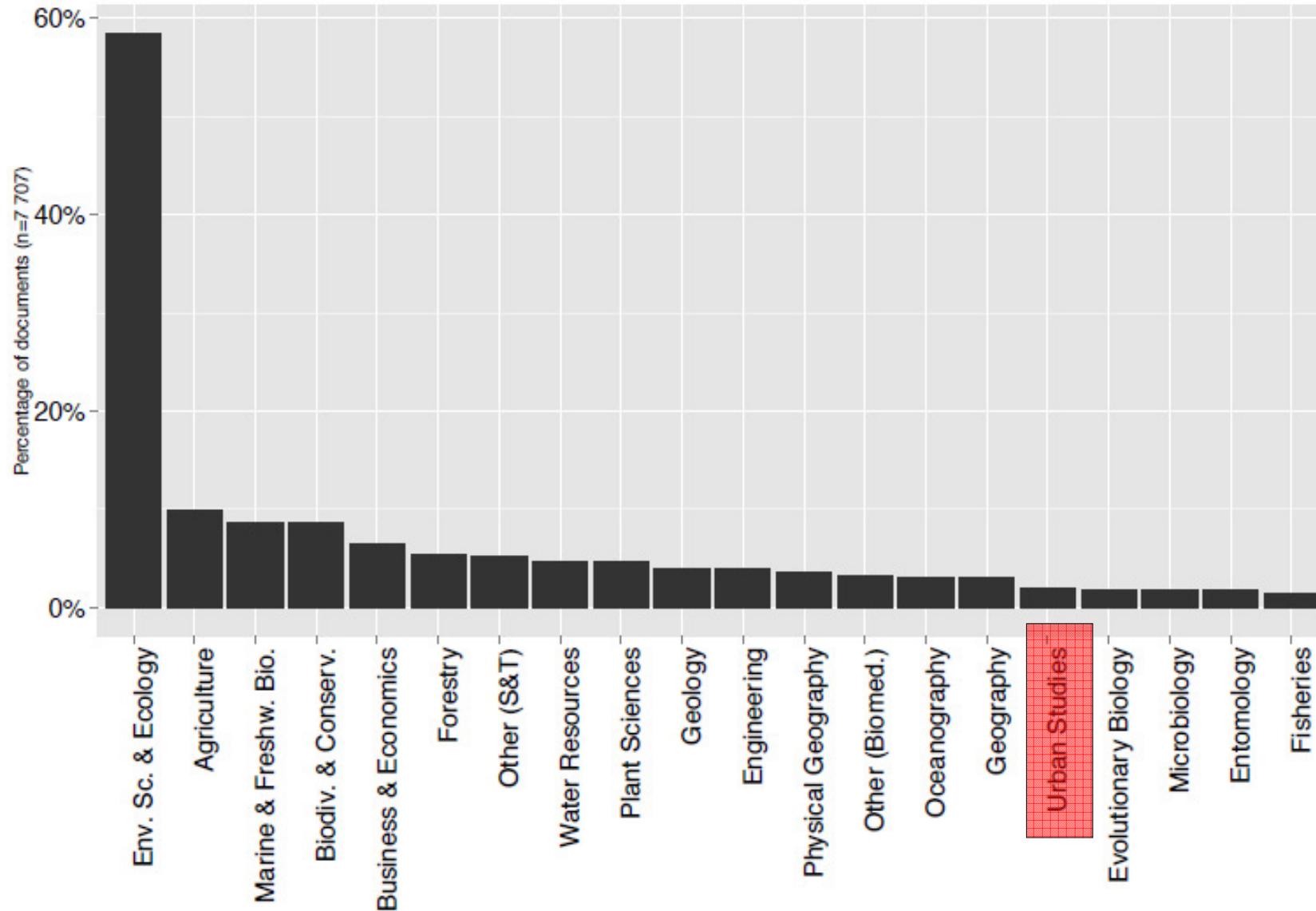
# Services écosystémiques urbains

Gómez-Baggethun *et al.*, 2013

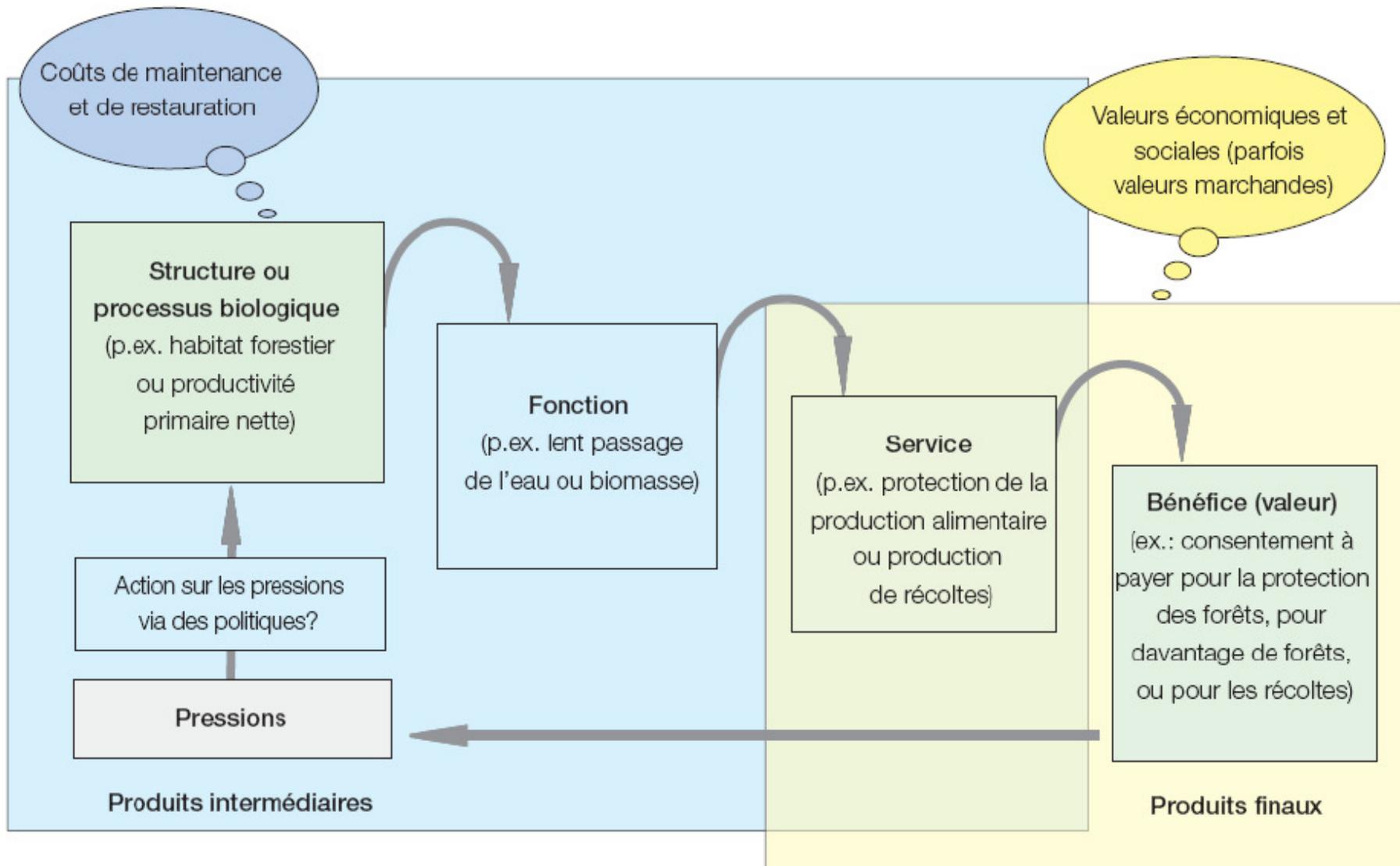
- **Services d'approvisionnement**
  - Nourriture, eau potable
- **Services de régulation**
  - Régulation du climat, réduction du bruit, purification de l'air, limitation du ruissellement, dépollution des eaux, pollinisation, régulation des ravageurs, dispersion des graines
- **Services culturels**
  - Recréation, bénéfices esthétiques, contact avec la nature, cohésion sociale
- **Habitats pour la biodiversité**
- **Et sans oublier les « desservices »**

# Champs disciplinaires associés aux services écosystémiques

Tancoigne *et al.* 2013

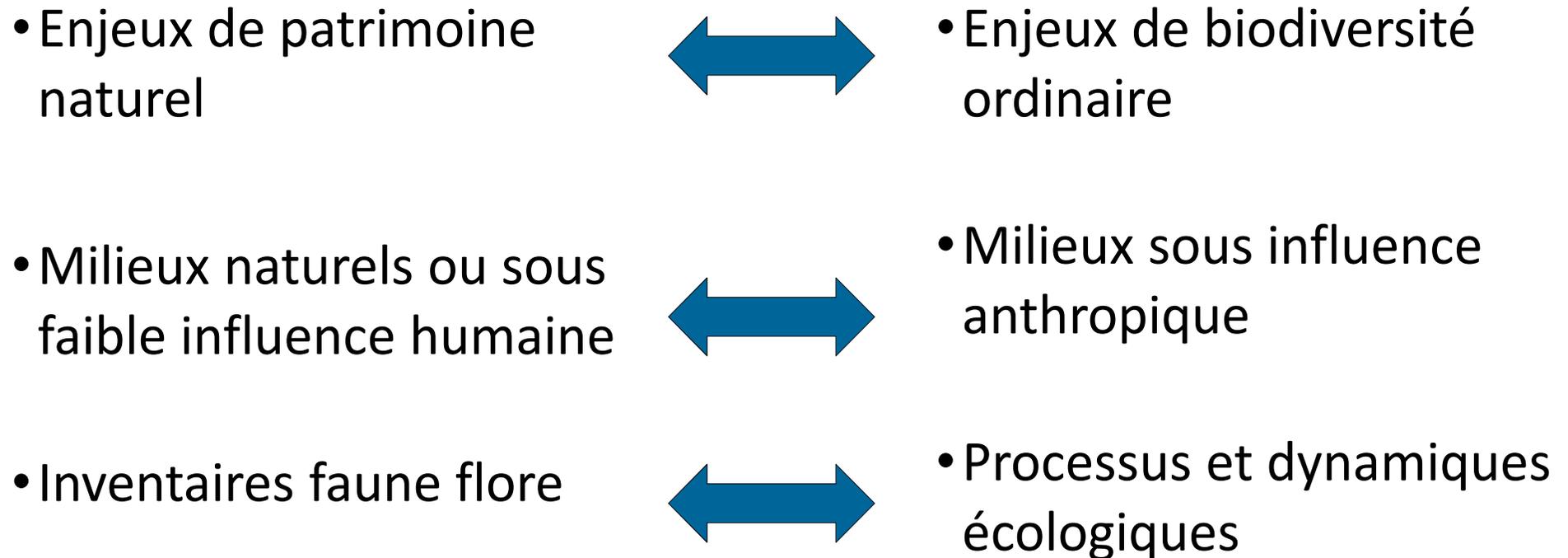


# Liens entre la biodiversité et la production des services par les écosystèmes



Source : Commission européenne, 2008

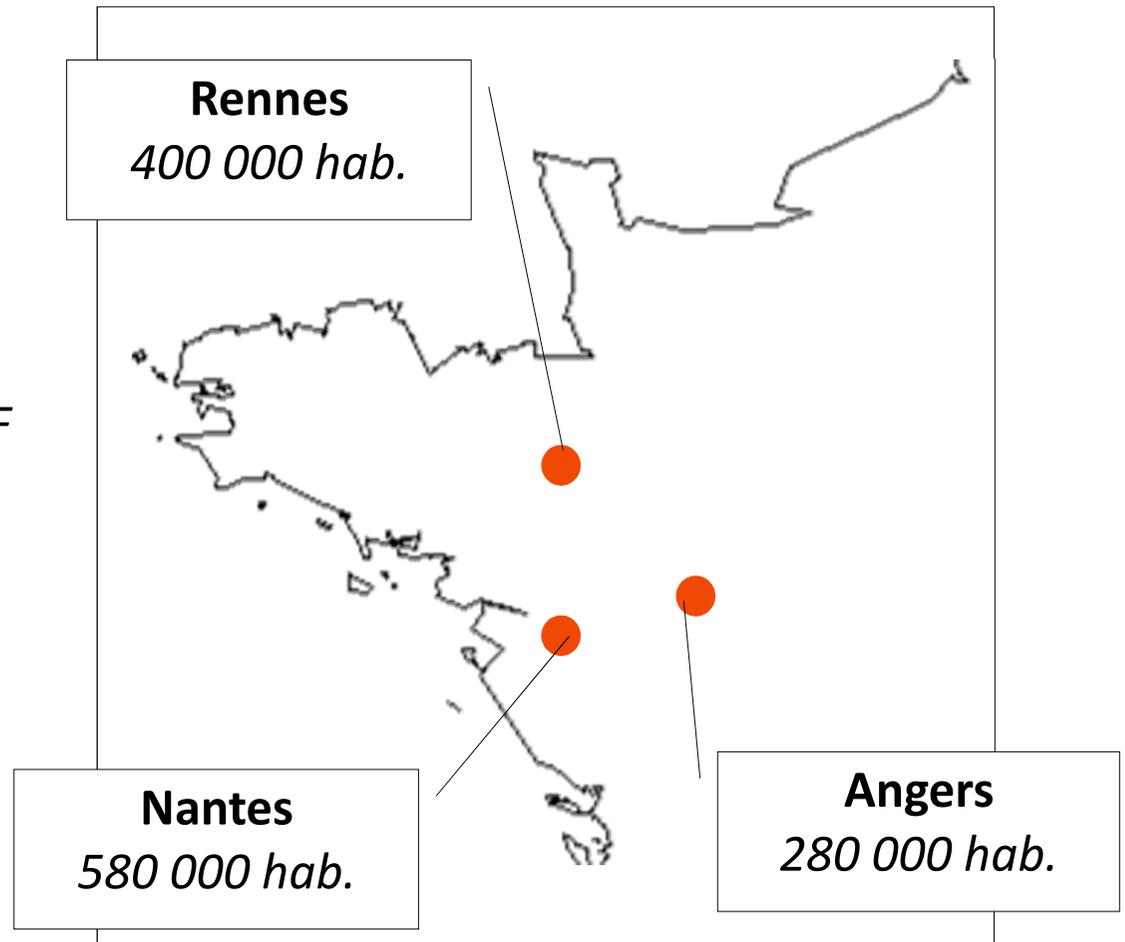
# Des changements de perspectives sur la prise en compte de la biodiversité



***Beaucoup de questions écologiques  
pour les aires urbaines  
Pour les chercheurs comme pour les gestionnaires***

# Usages et représentations des bois par les citoyens

- 3 agglomérations du Massif armoricain :  
Angers,  
Nantes et Rennes
- Enquête sur 3 parcs par ville (*JM Le Bot, F Philipp*)
  - 76 entretiens semi-directifs
  - 597 questionnaires



# Une préférence pour certaines ambiances paysagères



67% des usagers ont une préférence pour ces types de parcs urbains



33 % des usagers ont une préférence pour ces types de parcs urbains

# Relevés floristiques sur des boisements

- Etude de 76 bois et parcs sur les agglomérations d'Angers, Nantes et Rennes de 0,5 à 4 ha
- 550 espèces recensées :
  - 240 arbres et arbustes, dont 171 exotiques
  - 310 herbacées, presque toutes indigènes (92%)

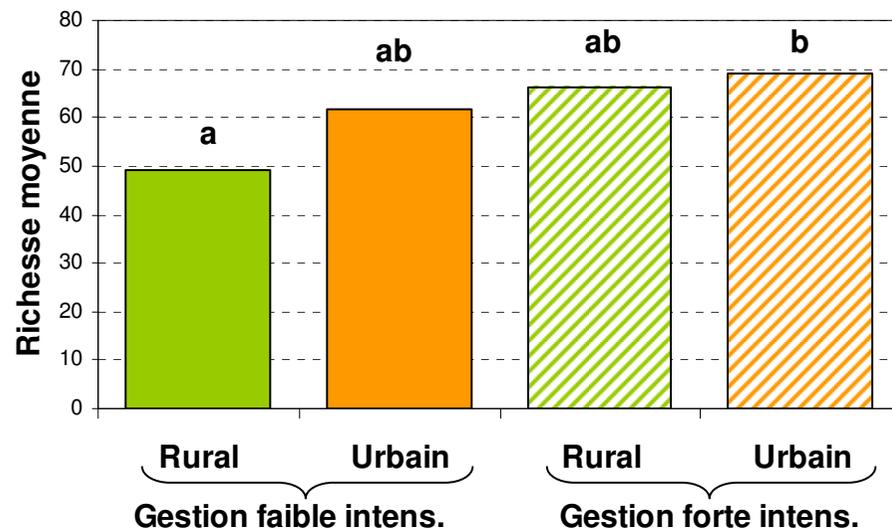


# Influence des pratiques de gestion sur les richesses floristiques

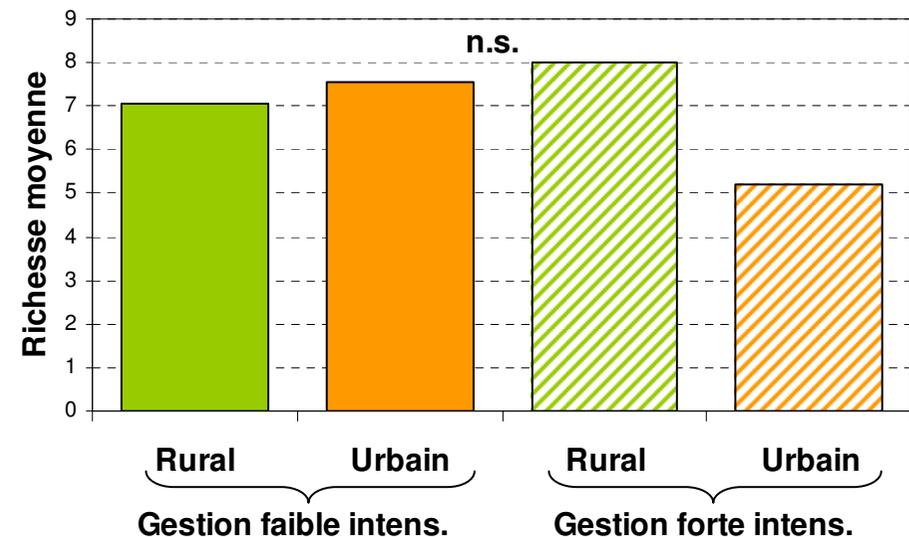
*N = 76 bois*



**Flore totale**



**Flore herbacée forestière spécialiste**

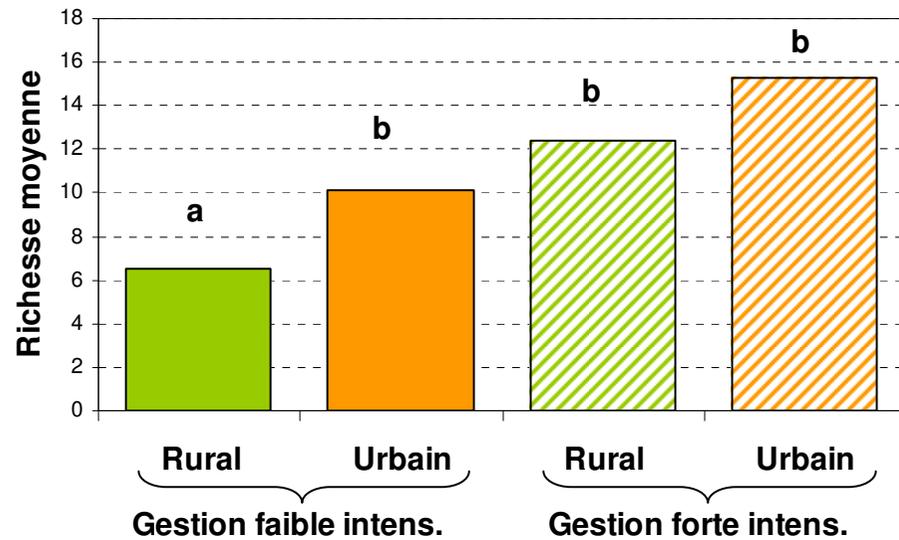


# Influence des pratiques de gestion sur les richesses floristiques

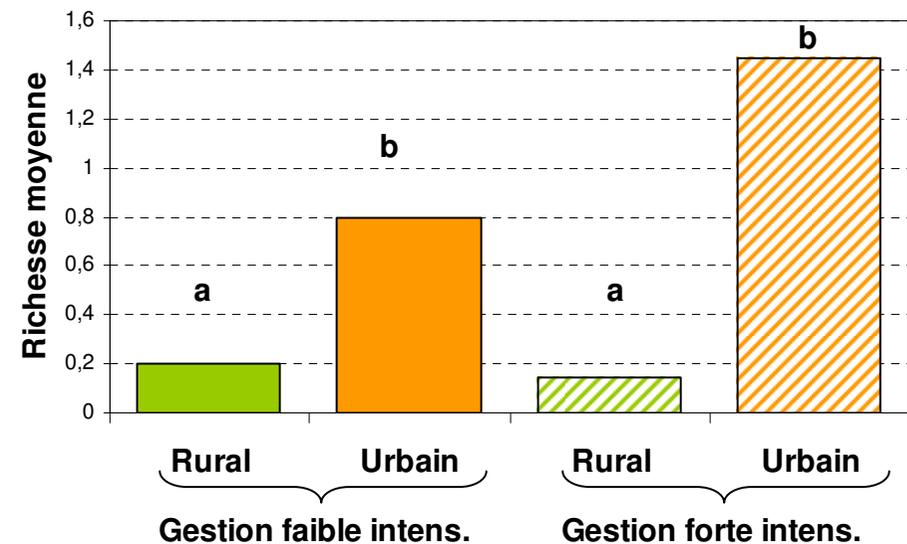
*N = 76 bois*



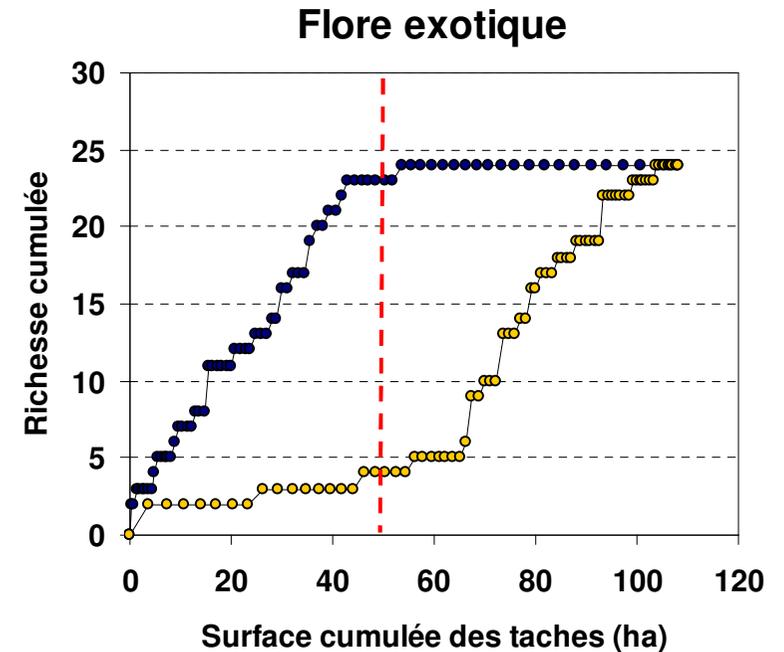
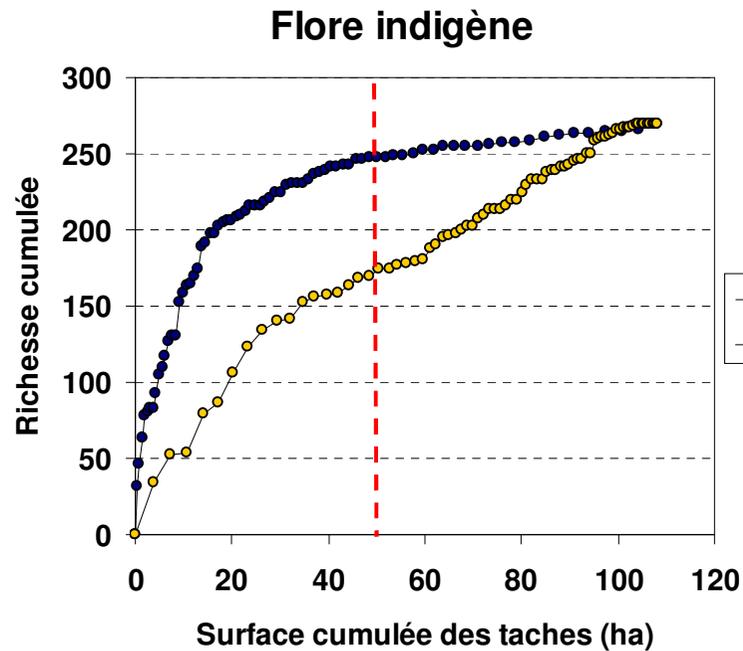
### Flore herbacée non forestière



### Flore herbacée exotique



# Un grand bois ou plusieurs petits bois ?



Richesse  
cumulée sur 50 ha...

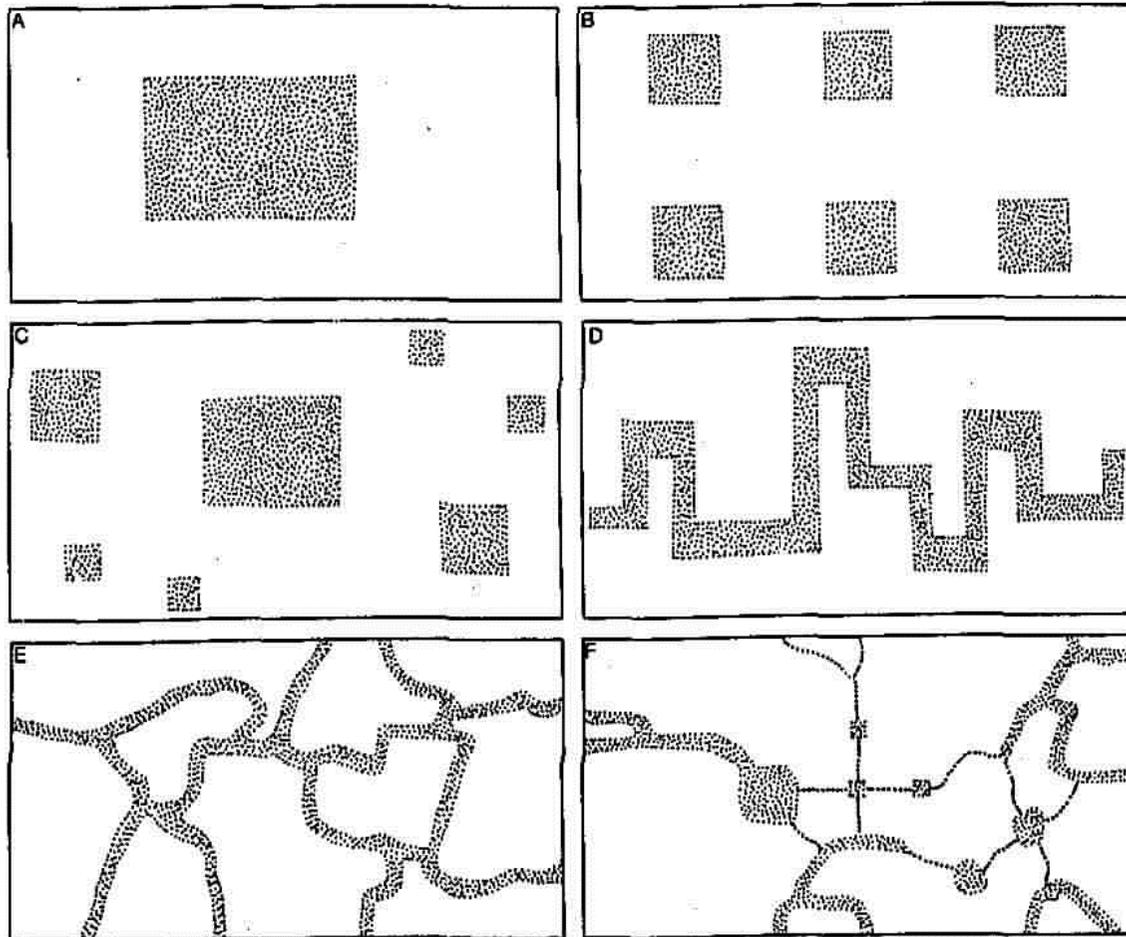
... des plus grands bois (18) : 175 esp. indigènes

... des plus petits bois (54) : 248 esp. indigènes

et 4 esp. exotiques

et 23 esp. exotiques

# Alternatives théoriques à la distribution des espaces verts en ville



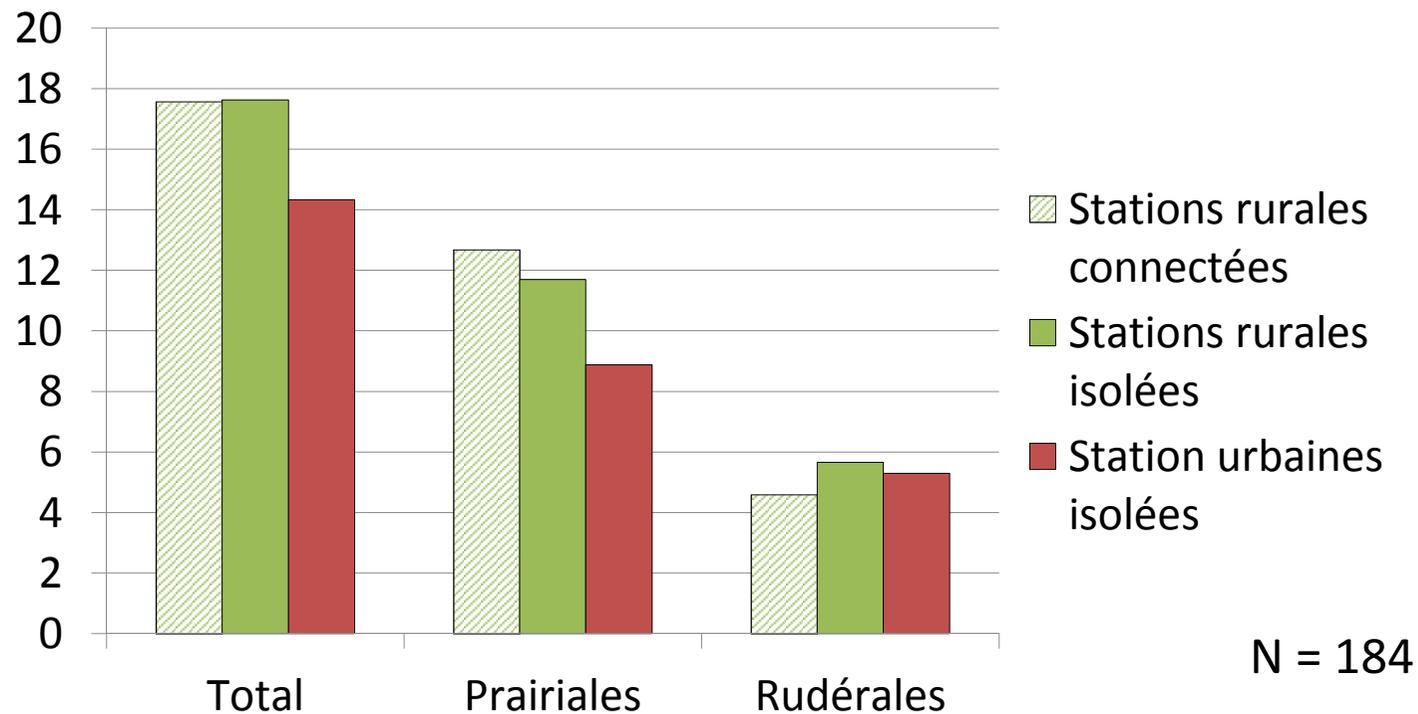
À rapprocher :

- du débat « Land sharing / land sparing
- de la multifonctionnalité des espaces (usages ABC)

Turner, 1987

# Comparaison avec les habitats herbacés

- Richesses floristiques



# Biodiversité des aires urbaines 'URBIO'

## *projet de recherche régional*



## Les partenaires principaux

- ▶ Unité de Recherche Paysage et Ecologie - Agrocampus Ouest et Groupe ESA (Angers)
- ▶ Institut de Recherche en Sciences et Techniques de la Ville (IRSTV), Ecole Centrale de Nantes (Nantes)
- ▶ Centre Vétérinaire de la Faune Sauvage et des Ecosystèmes des Pays de la Loire (CVFSE), ONIRIS (Nantes)
- ▶ Plante & Cité (Angers)

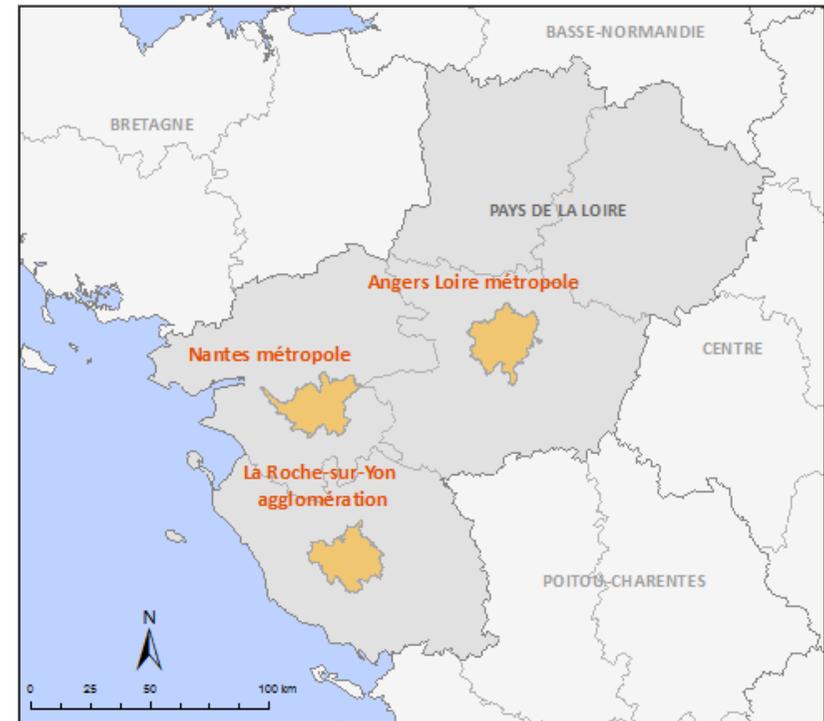
## Les partenaires associés

### Collectivités

- ▶ Angers
- ▶ La Roche-sur-Yon
- ▶ Nantes

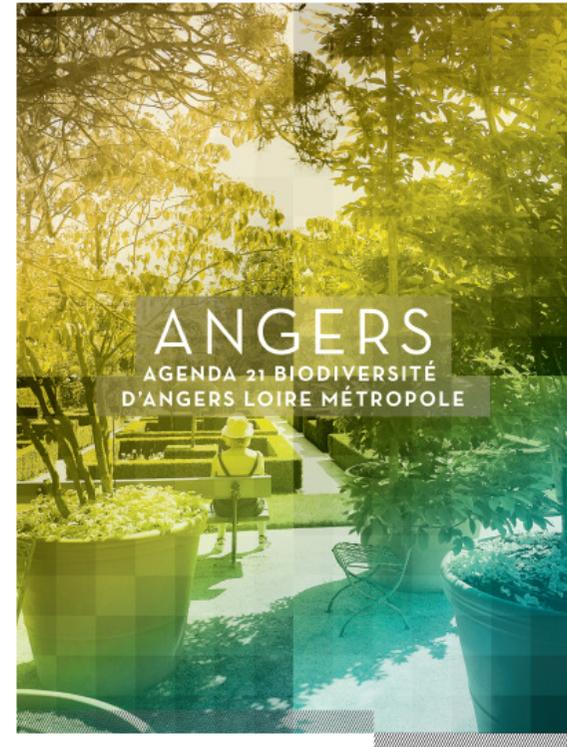
### Lycées agricoles

- ▶ Jules Rieffel (44)
- ▶ Lycée Nature (85)
- ▶ Lycée du Fresne (49)



# Agenda 21 Biodiversité de Angers Loire Métropole

- Axe 2 Garantir et développer les services qu'offre la biodiversité pour conforter la qualité de vie des angevins
  - Objectif 1 Garantir et développer les services économiques qu'offre la biodiversité
  - Objectif 2 Garantir et développer les services environnementaux qu'offre la biodiversité
  - Objectif 3 Garantir et développer les services socio-culturels qu'offre la biodiversité
  - Objectif 4 Susciter l'envie d'agir et accompagner la mise en œuvre des actions initiées par les acteurs du territoire



Angers Biodiversité



angers Loire  
Métropole

MAVILLE  
+ J'Y VIS  
+ ELLE ME SOURIT

# La biodiversité, support des services écosystémiques

- Parvenir à mieux comprendre les processus, sans perdre de vue les attentes et besoins
- Débat sur une vision utilitariste
  - Retour à une approche « dichotomique »
  - Tentation de mesures sur une même échelle
  - Risque d'une vision normative
- Intégrer des échelles spatiales différentes, importance d'une hétérogénéité des habitats
- Intégrer les incertitudes dans les démarches de gestion

***Merci pour  
votre attention***

