

«La place de l'arbre en ville» *Quelle contribution des arbres à notre bien-être ?*

Projet NOS-ARBRES

Guinaudeau Benjamin



Jeudi 27 avril 2017, hepia

Plante&Cité
Ingénierie de la nature **en ville**
Center for landscape and **urban** horticulture

GE-21

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Hes-SO GENÈVE
Haute école spécialisée
de Suisse occidentale 1

GE-21

PARTENAIRES



POST TENEBRAS LUX

REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

*promouvoir et mettre en valeur la biodiversité et les services écosystémiques
pour améliorer le bien-être des habitants de Genève et de sa région.*

<http://www.ge21.ch/>

«La place de l'arbre en ville» *Quelle contribution des arbres à notre bien-être ?*

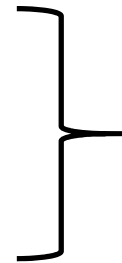
PLAN :

- I. Principaux services écosystémiques
- II. Données de base nécessaires
- III. Quantification de certains services

OBJECTIFS DU PROJET NOS ARBRES:

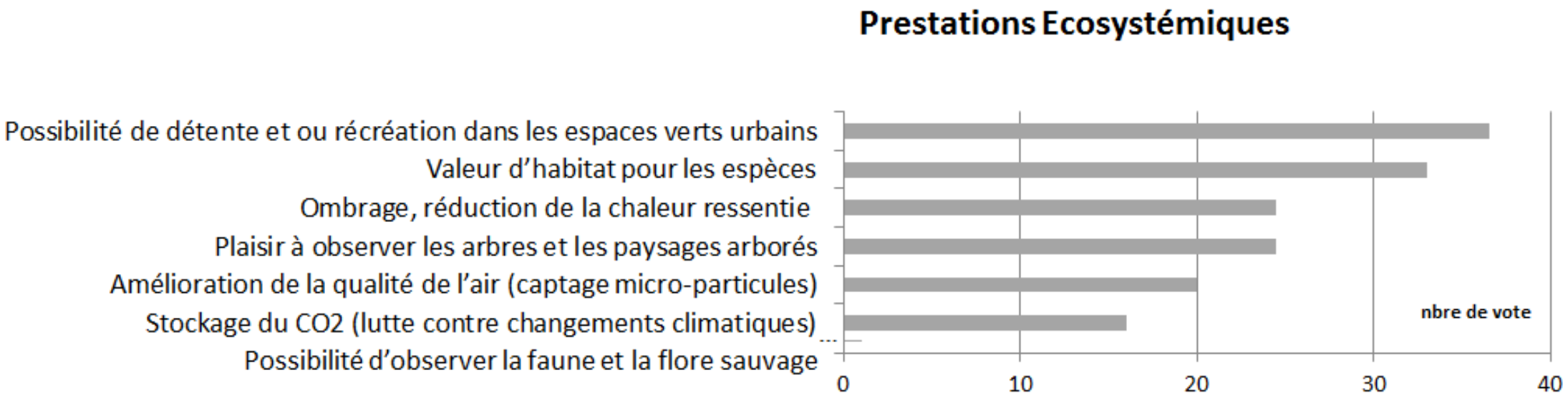


- Quels sont les besoins en arbres ?
- Où planter ?
- Quelle(s) essence(s) ?



Approche participative + Approche
des Services Ecosystémiques

I- Principaux services écosystémiques



I- Principaux services écosystémiques

Accès, espaces verts

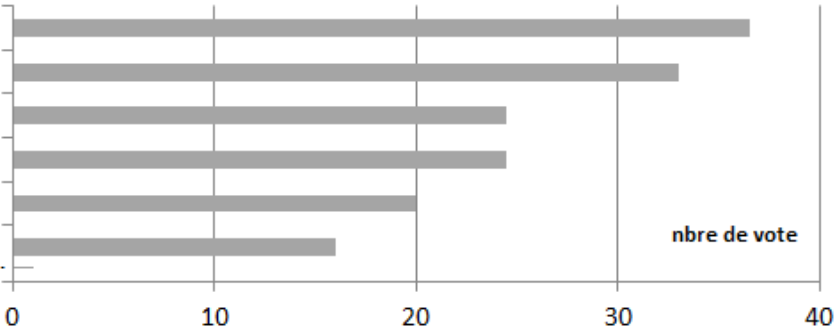
Couronne

Surface foliaire

Couche des arbres
Couche espaces verts

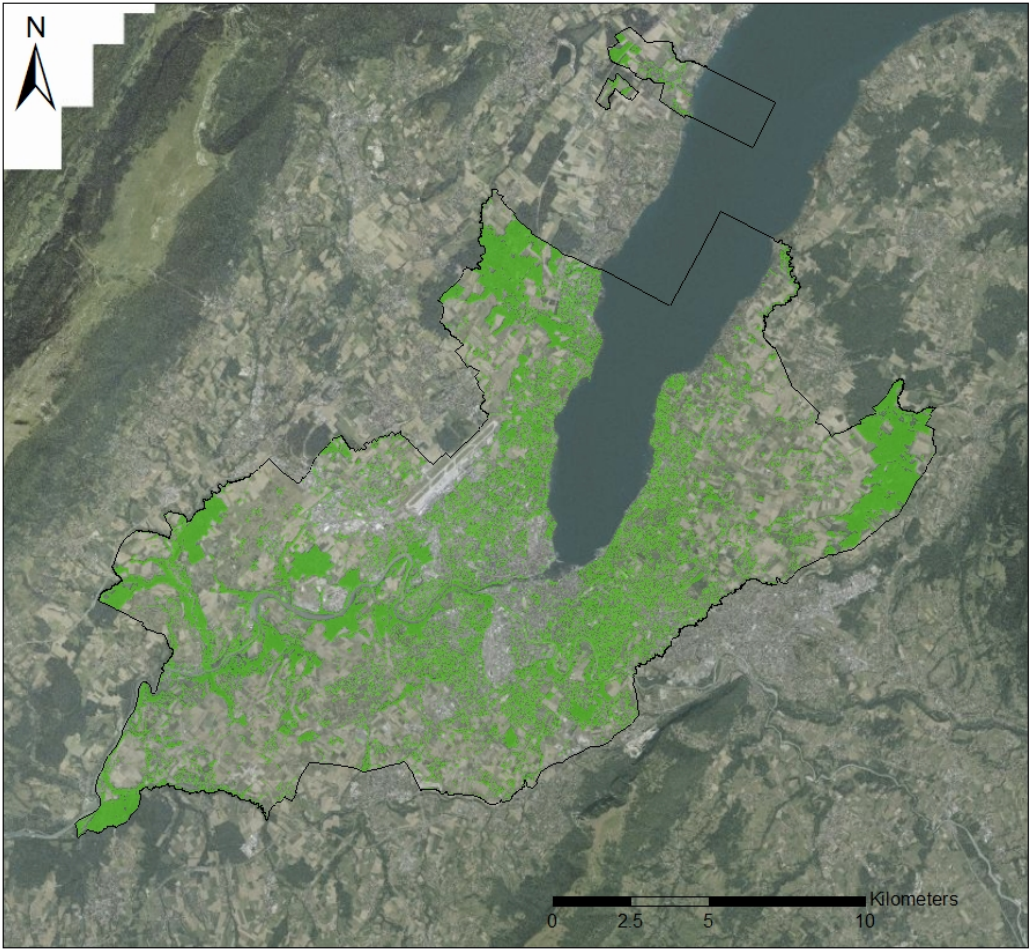
- Possibilité de détente et ou récréation dans les espaces verts urbains
- Valeur d'habitat pour les espèces
- Ombrage, réduction de la chaleur ressentie
- Plaisir à observer les arbres et les paysages arborés
- Amélioration de la qualité de l'air (captage micro-particules)
- Stockage du CO2 (lutte contre changements climatiques)
- Possibilité d'observer la faune et la flore sauvage

Prestations Ecosystémiques



II- Données de base nécessaires

Objectif : couche des arbres isolés et forêt du canton de Genève



II- Données de base nécessaires



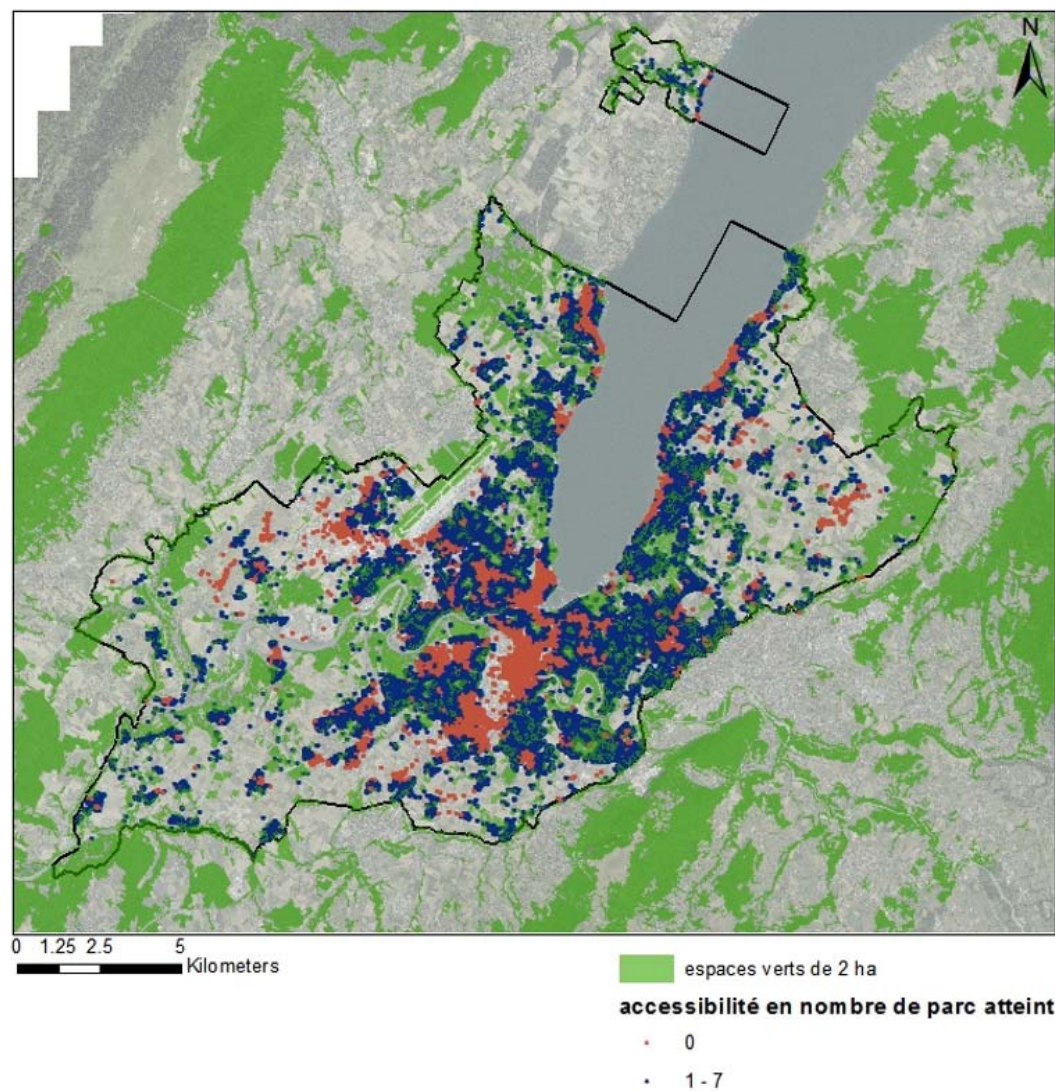
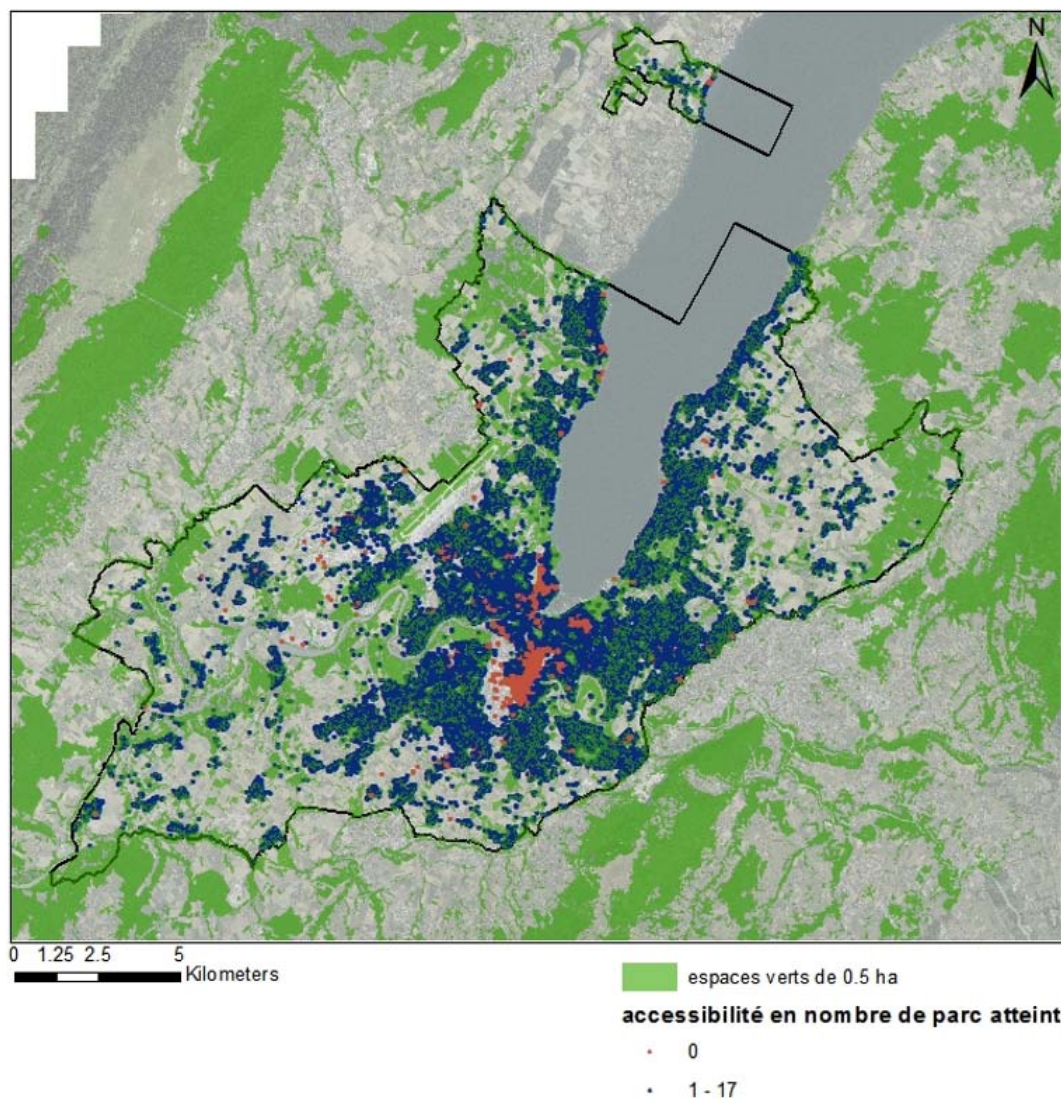
Arbres détectés par le lidar



Surface de couronne au sol

Bien-être lié à la détente, récréation





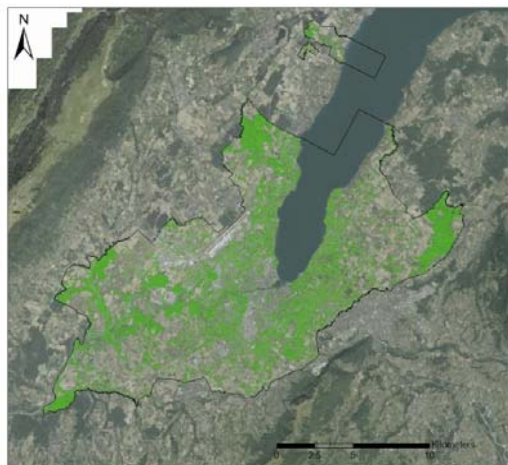
III- Quantification de certains services

Bien-être physique



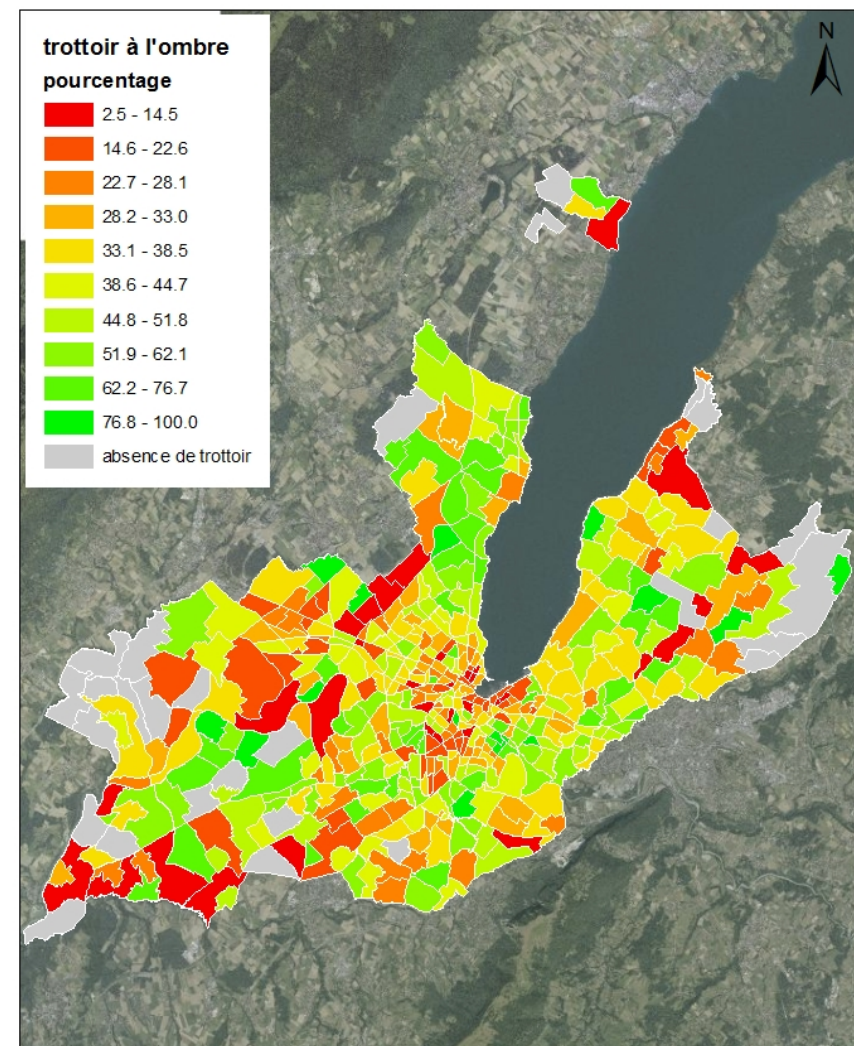
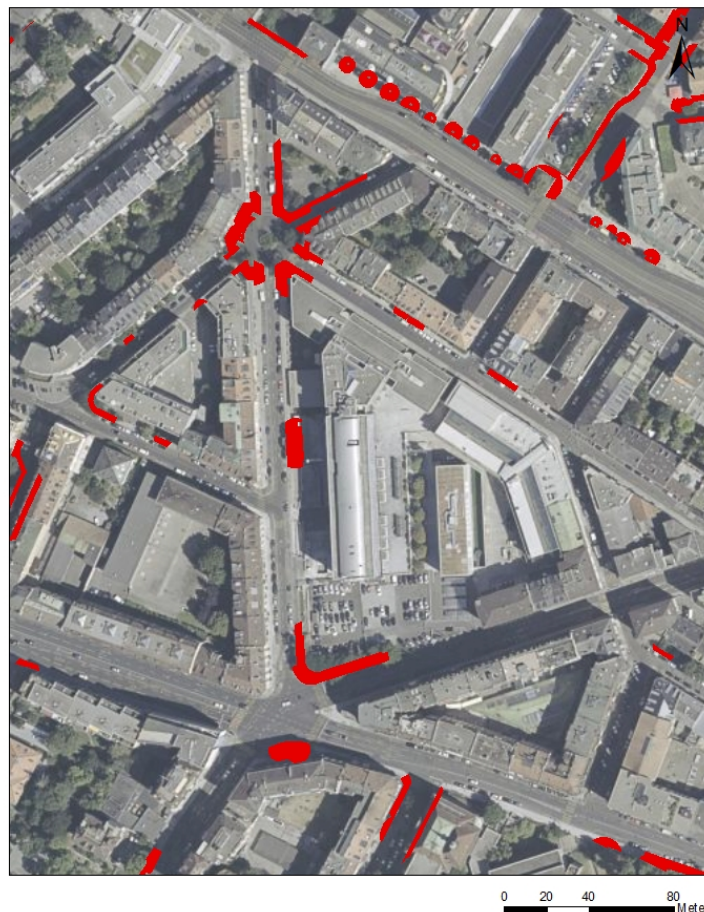
Ou





+

**cadastre du domaine
routier**



0 1,700 3,400 6,800 Meters

Bien-être lié à la Santé



Déposition stomate



Inventaire Cantonal des Arbres

56000 arbres



- SE
- Relation service – dbh
- Valeur moyenne girec

- 5.8 - 194.7
- 194.8 - 560.9
- 561.0 - 1984.2



Pollution captée (g/arbre/an) CO, PM10, NO2, O3

Pollution captée (g/arbre/an) CO, PM10, NO2, O3



- 5.8 - 194.7
- 194.8 - 560.9
- 561.0 - 1984.2



- SURFACE FOLIAIRE
- TAILLE DE L'INDIVIDU

	DBH	HAUTEUR	DIAM COURONNE	DEPOLLUTION (g)	CHF
Séquoia géant	125	25	8	1984	21.03
Noyer noir	81	17	18	1042	10.42
Orme "new horizon"	17	8	4	68	0.67

CONCLUSION :

- Esquisse rapide de quelques SE
- Quantifier d'autres SE
- Déterminer les caractéristiques clés (taille, essence ?)
- Identifier les lacunes-demandes sur le territoire (densité population)
- Importance de l'aspect participatif > groupe de travail à 16h

Littérature sur le sujet...

- Chiesura, A. 2004. The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68(1), 129-138
- Ja-Choon, K., Sun, P. M., & Yeo-Chang, Y. 2013. Preferences of urban dwellers on urban forest recreational services in South Korea. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(2), 200-210
- Nathalie Long et Brice Tonini, « Les espaces verts urbains : étude exploratoire des pratiques et du ressenti des usagers », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 12 Numéro 2 | septembre 2012
- Riechers M., Noack E.A., Tschardt T. 2016. Experts versus laypersons perception of urban cultural ecosystem services. *Urban Ecosystems*.
- Sherrouse, B. C., Clement, J. M., & Semmens, D. J. 2011. A GIS application for assessing, mapping, and quantifying the social values of ecosystem services. *Applied Geography*, 31(2), 748-760

Merci