

Rencontre Continuités écologiques en milieu urbain
28 Janvier 2016

Déplacement et survie des carabes (et des musaraignes) dans les paysages urbains

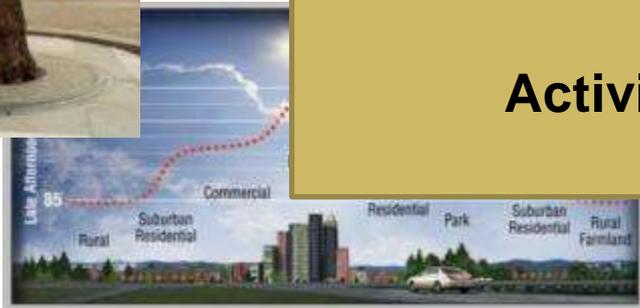
Alan Vergnes

UMR 5175 Centre d'Ecologie Fonctionnelle & Evolutive
Université Montpellier 3

Caractéristiques des milieux urbains

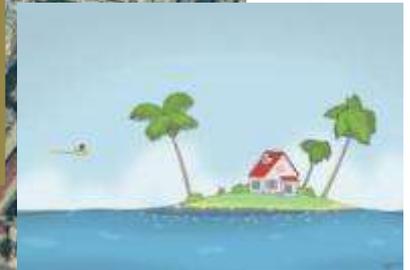
Echelle Locale

- Imperméabilisation du sol
- Pollution
- Augmentation des températures



Echelle du Paysage

- Fragmentation
- Isolation/perte de connectivité



Activités humaines

Problématique

- ❑ En ville, certains éléments possèdent une structure « corridor »
 - Abords de voies de communication (Ahern 2007)
 - Parcs linéaires
 - Voies vertes...

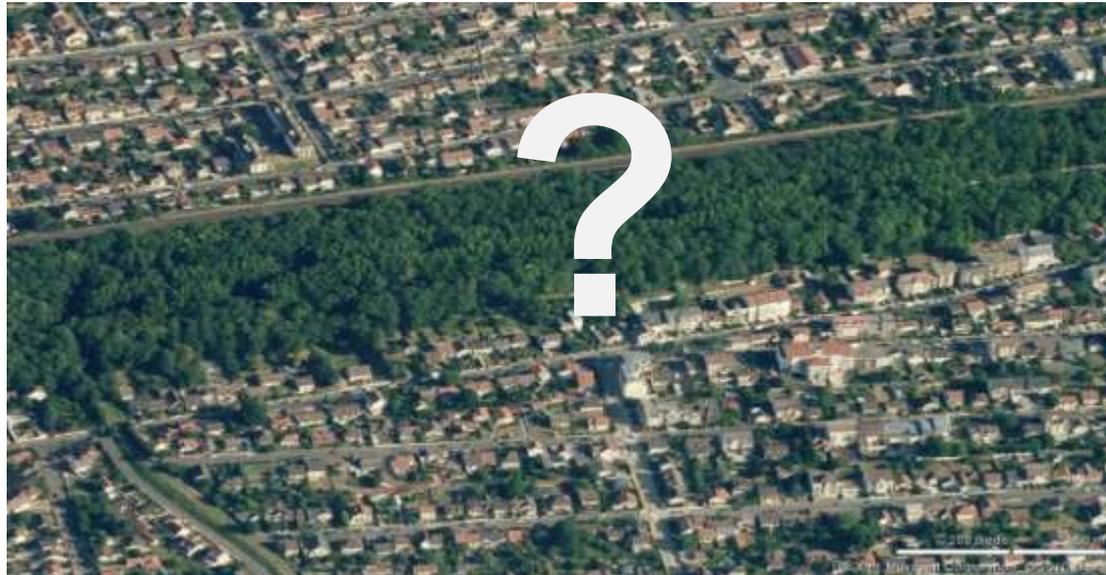
- ❑ De nombreuses études ont démontré leurs rôles dans les paysages agricoles



Problématique

- ❑ La structure ne garantie pas la fonction (Horskins *et al.* 2006)

Rôle écologique dans les paysages urbains ?



Problématique

- ❑ Travaux de doctorat menés de 2009 à 2012



Partie 1. Corridors dans les paysages pavillonnaires

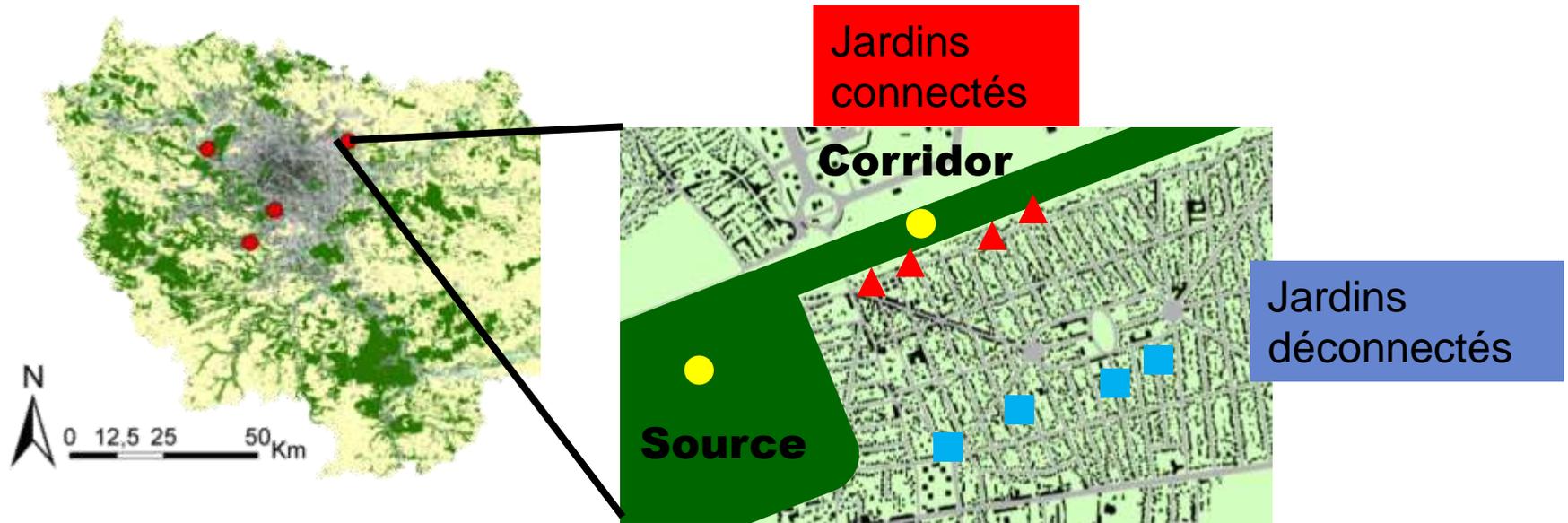


Corridors urbains

- Paysages urbains pavillonnaires



Corridors urbains



□ Dans 4 paysages urbains

- Source (bois, parcs...)
- Corridor (abords de voies ferrées désaffectées, parc linéaire...)
- 4 Jardins connectés et 4 jardins déconnectés
 - Jardins avec haies, pièges sous les haies

Introduction-Corridors-Survie-Conclusion

Corridors urbains



Corridors urbains

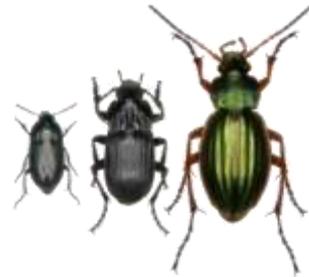
□ Faune épigée

Coléoptères Staphylins



Env. 2000 espèces

Coléoptères Carabes



Env.1000 espèces

Musaraignes

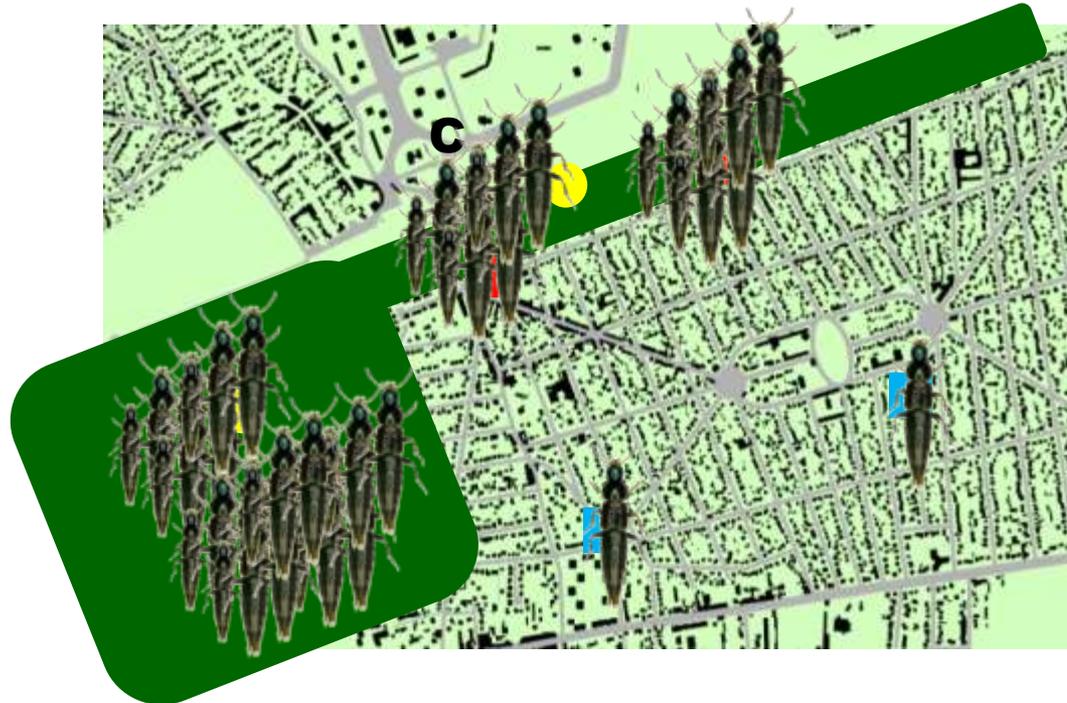


Env.10 espèces

- Capacités de dispersion variables entre taxons

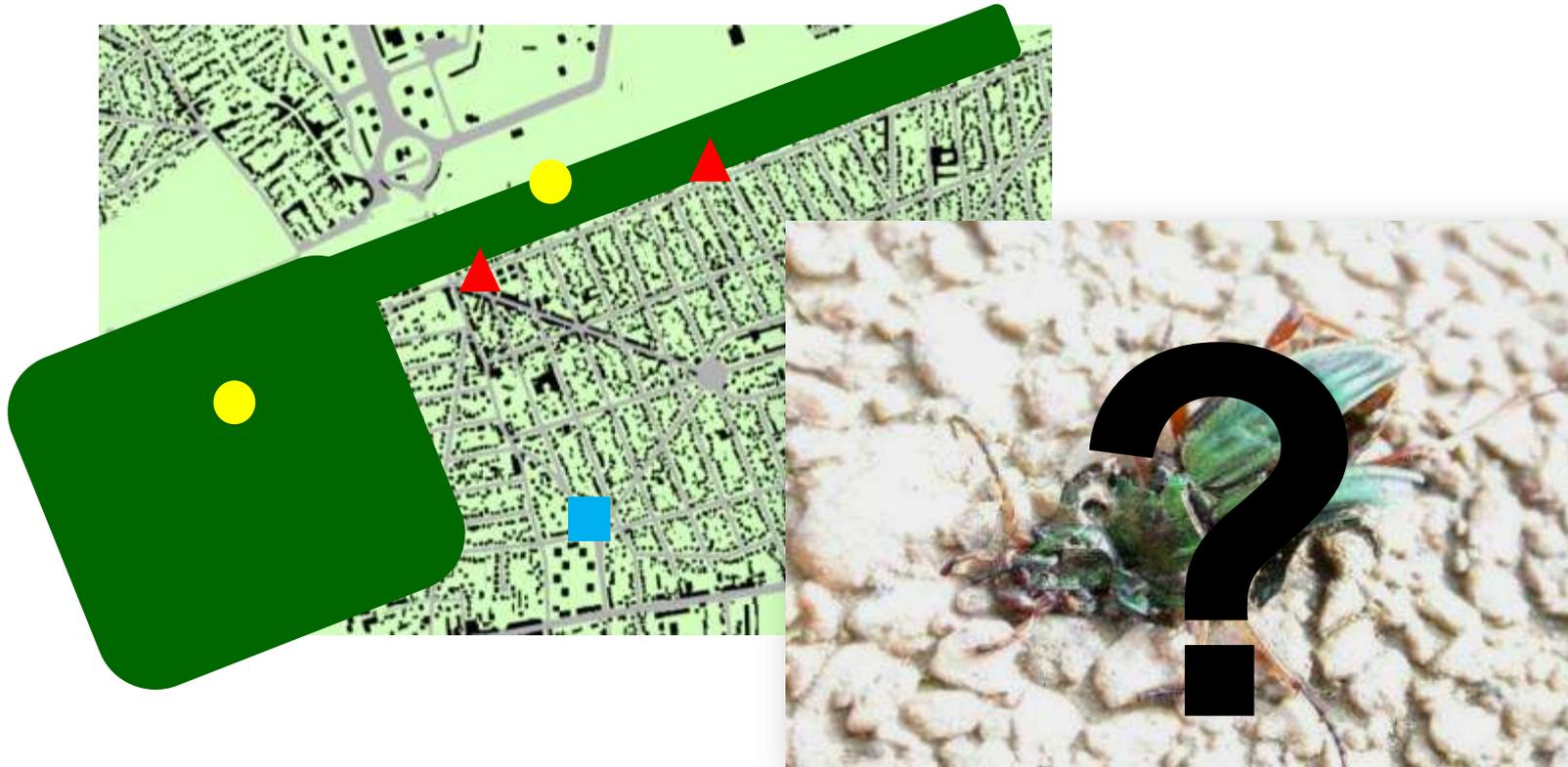


Résultats



- ❑ Abondances des staphylins et musaraignes plus importantes dans les jardins connectés que dans les jardins déconnectés.

Résultats



- pour les carabes, pas de différences...pas ou peu de carabes

Partie 2. Survie des carabes forestiers ou le mystère du Grand Paris



Les accusés

Col. Moutarde



**Paysage
fragmentation**



Dr. olive



**Local
Pollutions, temperature...**

Mesure des taux de survie

Capture-Marquage-Recapture (CMR) sur
un carabe forestier

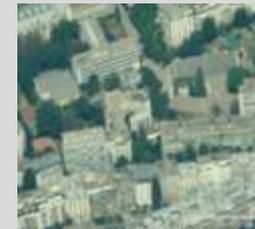


La méthodologie

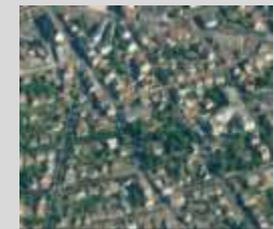
- *Abax parallelepipedus* (Villers & Mitterpaucher 1783)
 - Très abondante dans les milieux boisés
 - Ne vole pas
 - 483 individus capturés en forêt de Rambouillet
 - Marqués, sexés et lâchés dans 5 sites



Témoin : XV div. Forêt de Rambouillet



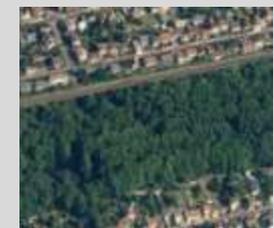
Parc



Jardins



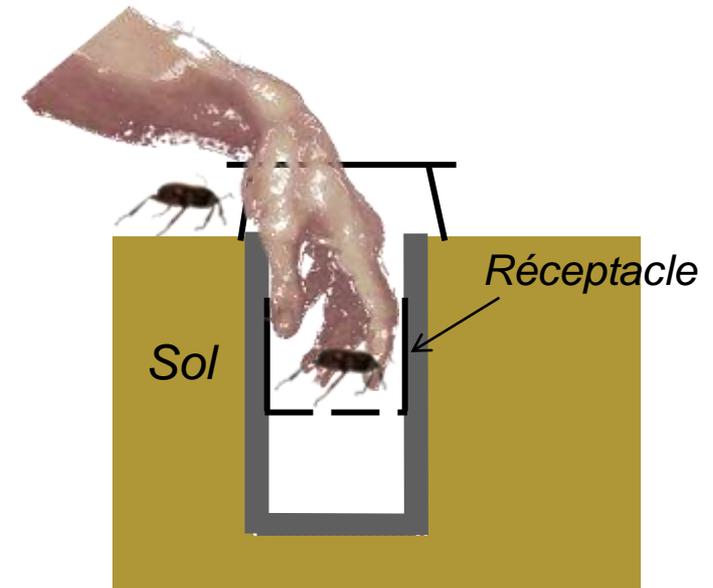
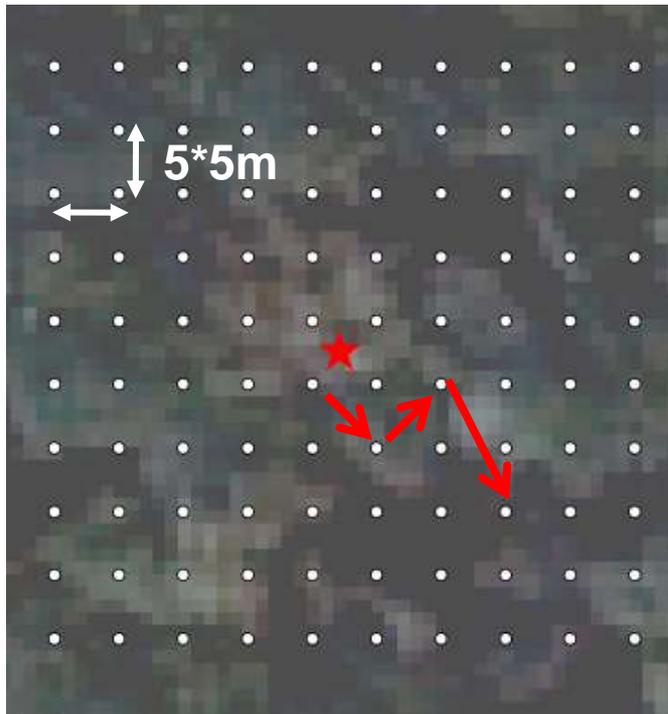
Bois urbain



Corridor

La méthodologie

- ❑ Lâchés au centre de maille de pots espacés de 5 m
- ❑ suivi tous les deux jours pendant 40 jours



Accusés levez - vous

- 31% des individus lâchés
- Pas de différence significative en terme de survie entre le témoin et les parcs urbains



- Disparition dans les espaces verts urbain ne serait pas liée à une mauvaise qualité des espaces verts

Corridors ?



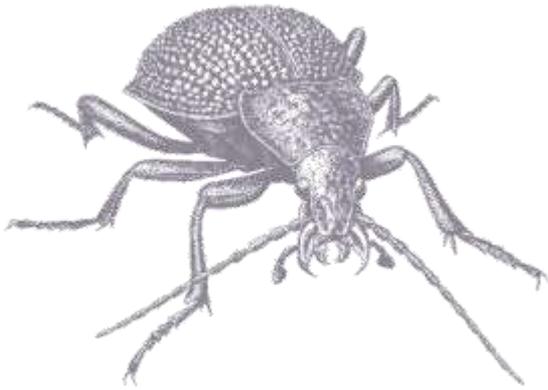
- ❑ Mise en évidence de la fonction écologique des corridors écologiques en ville pour les staphylins et les musaraignes
- ❑ La mise en place de trames vertes permettraient d'augmenter la biodiversité urbaine et notamment les carabes

Remerciements

❑ Financeurs : Ministère chargé de l'environnement, ANR TRAME VERTE URBAINE

❑ Bibliographie

- Vergnes A, Le Viol I, Clergeau P (2012) Green corridors in urban landscapes affect the arthropod communities of domestic gardens. *Biological Conservation* 145 (1):171-178.
- Vergnes A, Chantepie S, Robert A, Clergeau P (2013) Are urban green spaces suitable for woodland carabids? First insights from a short-term experiment. *Journal of Insect Conserv* 17 (4):671-679
- Vergnes A, Kerbiriou C, Clergeau P (2013), Ecological corridors also operate in an urban matrix: A test case with garden shrews, *Urban Ecosystems* 16(3):511-525.
- Vergnes A, Pellissier V, Lemperiere G, Rollard C, Clergeau P (2014) Urban densification causes the decline of ground-dwelling arthropods. *Biodiversity and Conservation* 23



Merci de votre attention

Alan.vergnes@gmail.com