



HAL
open science

Service de pollinisation et urbanisation: un projet expérimental dans Paris intra-muros

Benoit Geslin, David Carmignac, Jocelyne Roman, Jacques Mériguet, Léo Bermann, Mathilde Delaunay, Yann Dusza, Isabelle Dajoz

► To cite this version:

Benoit Geslin, David Carmignac, Jocelyne Roman, Jacques Mériguet, Léo Bermann, et al.. Service de pollinisation et urbanisation: un projet expérimental dans Paris intra-muros : L'exemple de la Cité Internationale Universitaire de Paris. 5e colloque "Ingénierie des écosystèmes – aspects fondamentaux et appliqués", Dec 2010, Paris, France. hal-04119647

HAL Id: hal-04119647

<https://hal.science/hal-04119647>

Submitted on 6 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Service de pollinisation et urbanisation: un projet expérimental dans Paris intra-muros

L'exemple de la Cité Internationale Universitaire de Paris.

Benoît GESLIN, David CARMIGNAC, Jocelyne ROMAN, Jacques MERIGUET, Léo BERMANN, Mathilde DELAUNAY, Yann DUSZA et Isabelle DAJOZ

UMR CNRS 7618 Bioemco – Ecole Normale Supérieure – Université Paris 6 - Université Paris 7.

Introduction

La pollinisation est un service écosystémique majeur :

- 80 % des Angiospermes nécessitent une pollinisation animale pour leur reproduction
- Chez 75 % des plantes cultivées, la qualité de la récolte dépend de la pollinisation

Un service écosystémique en danger :

- Diminution de l'abondance des pollinisateurs
- Disparition de certaines espèces d'insectes pollinisateurs
- Déclin de la flore sauvage associée à ces pollinisateurs

Des composantes multifactorielles pour expliquer ce déclin:

- Augmentation des intrants
- Apparition de nouveaux pathogènes
- Perte d'hétérogénéité à l'échelle du paysage
- Changement d'usage des terres (intensification agricole, **urbanisation**)



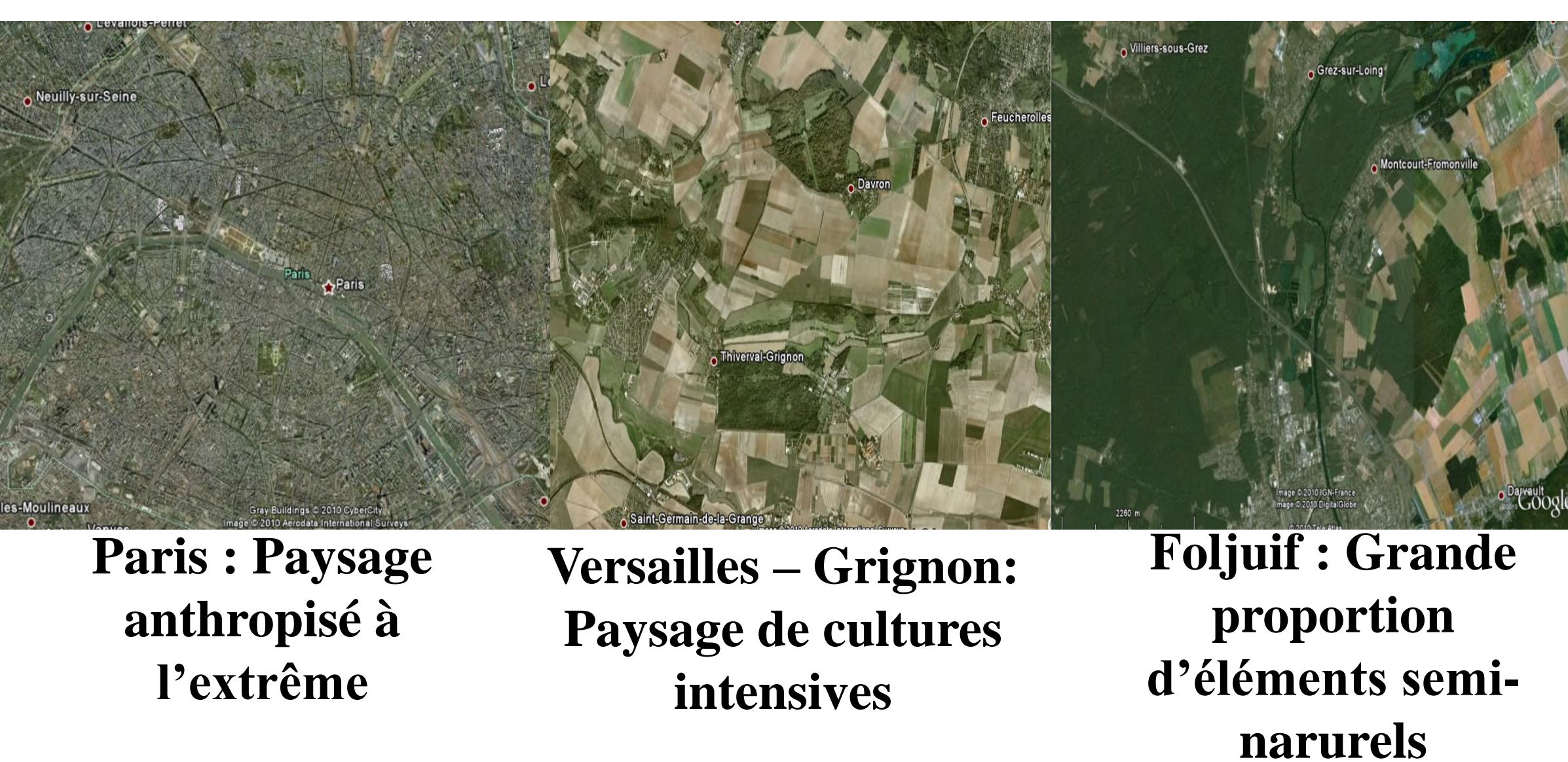
Problématique

Comprendre l'impact des changements d'usage des terres sur la structure et le fonctionnement du réseau d'interaction plantes-pollinisateurs, en comparant 3 paysages contrastés à l'extrême au sein d'une même zone biogéographique : l'Ile-de-France.

- Quelle diversité de pollinisateurs?
- Quelle densité de pollinisateurs?
- Quels comportements de butinage?
- Quels impacts sur le succès reproducteur d'une communauté végétale expérimentale?

Méthodes

Trois paysages contrastés :



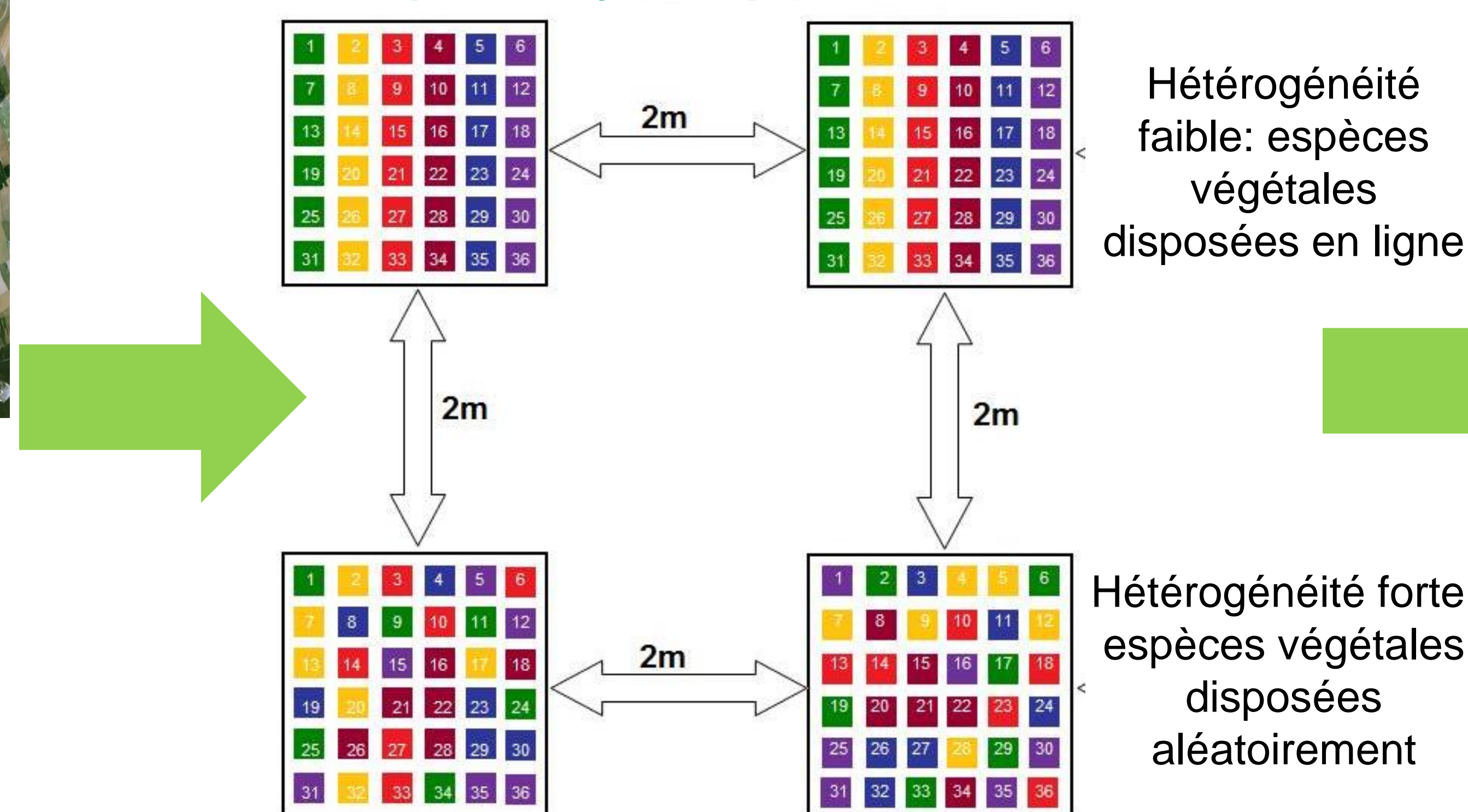
Paris : Paysage anthropisé à l'extrême

Versailles – Grignon: Paysage de cultures intensives

Foljuif : Grande proportion d'éléments semi-naturels

Trois localités par paysage

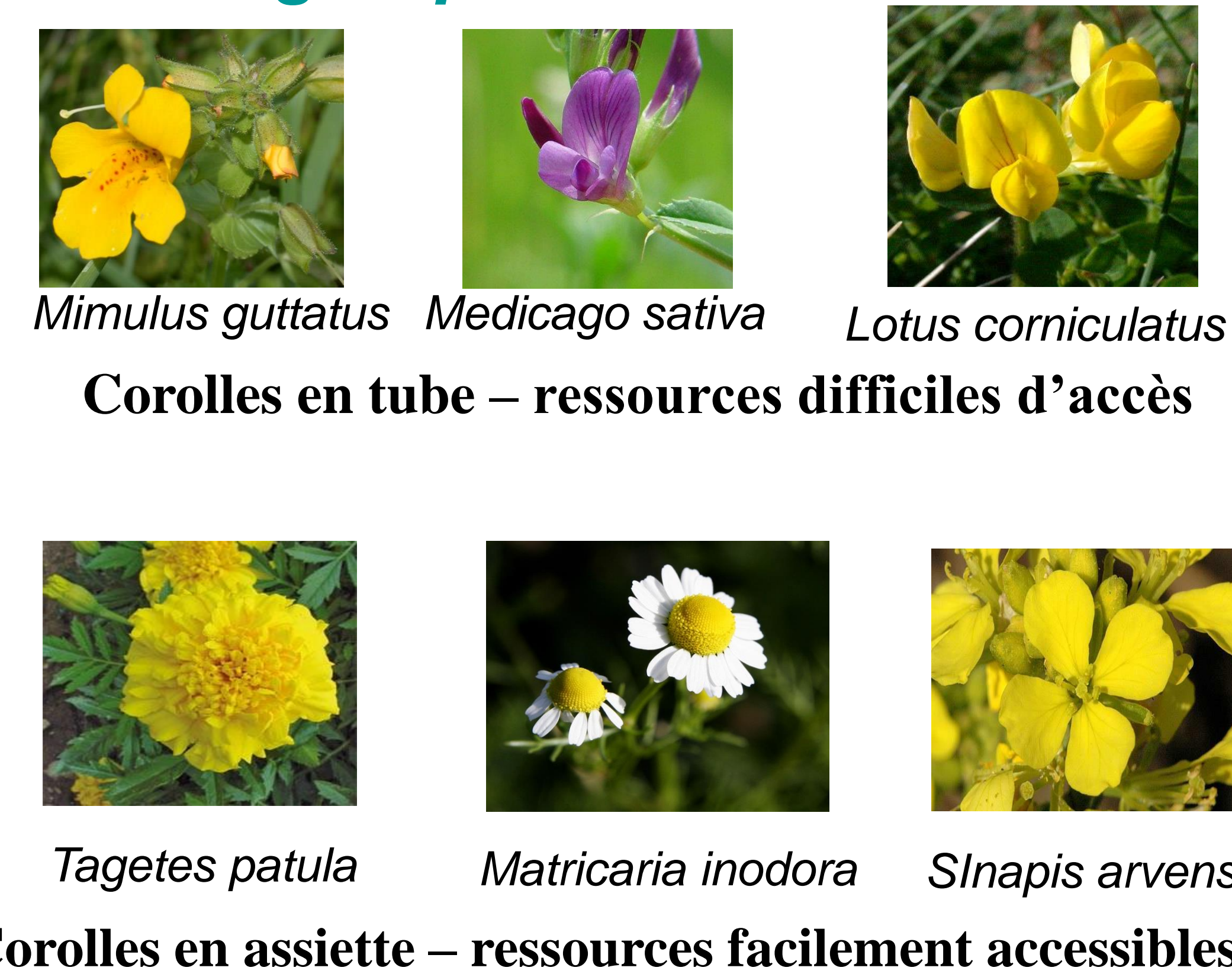
4 parcelles expérimentales (de 2 types) par localité



Hétérogénéité faible: espèces végétales disposées en ligne

Hétérogénéité forte: espèces végétales disposées aléatoirement

Six espèces végétales : 2 groupes fonctionnels



Mimulus guttatus *Medicago sativa* *Lotus corniculatus*
Corolles en tube – ressources difficiles d'accès

Tagetes patula *Matricaria inodora* *Sinapis arvensis*
Corolles en assiette – ressources facilement accessibles

- Observation des visites (Comportement, répartition) --- *Structure du réseau.*
- Capture active au filet --- *Estimation de la biodiversité.*
- Mesure du succès reproducteur des plantes --- *Dynamique des communautés à long terme.*

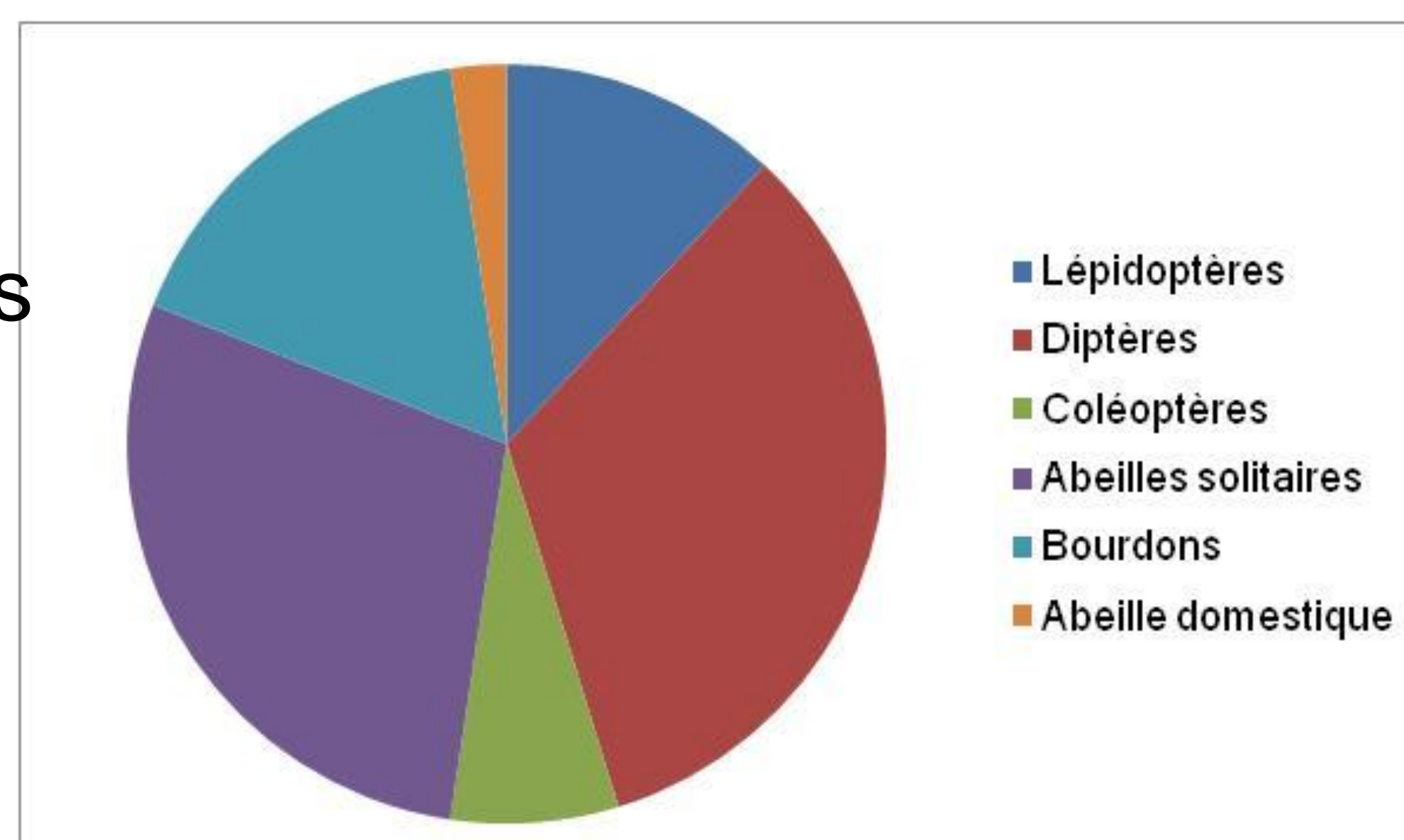
Résultats préliminaires et perspectives

• 56 heures d'observations réalisées en juin-juillet 2010 dans l'Ecoparc de La Cité Internationale Universitaire de Paris.

• 4599 visites florales par des insectes pollinisateurs.

Ces visites ont été réalisées par:

- 5 morphotypes de Lépidoptères
- 14 morphotypes de Diptères syrphidés
- 3 morphotypes de Coléoptères
- 12 morphotypes d'Abeilles solitaires
- 7 morphotypes de Bourdons
- *Apis mellifera* (Abeille domestique)



Mise en place de 9 sites en Ile-de-France. Les expérimentations seront menées de Avril à Août 2011.

Premiers résultats en Septembre 2011

Remerciement : Un grand merci à M. Otamendi et à tous les jardiniers du CIUP pour leur accueil et leur aide précieuse.

www.biologie.ens.fr/bioemco