

Journée technique
« Sols urbains vivants : connaître, aménager, restaurer »

Croiser besoins des collectivités et questions scientifiques : l'étude des vers de terre des espaces verts montpelliérains

Alan Vergnes¹ & Stéphanie Grosset²

1 : Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE) UMR 5175, Université Paul-Valéry
Montpellier - CNRS – Université de Montpellier — EPHE

2 : Mairie de Montpellier, Direction Paysage et Biodiversité



La région méditerranéenne : un “point chaud”

- ❑ La région méditerranéenne est la plus riche de France en vers de terre
- ❑ Elle dispose de nombreuses espèces endémiques



Scherotheca sp

Contexte

La région méditerranéenne : un “point chaud”

- Un des taux d’urbanisation les plus élevés de France

(EEA 2016)

1975



2010



Sources. IGN / Mairie de Montpellier

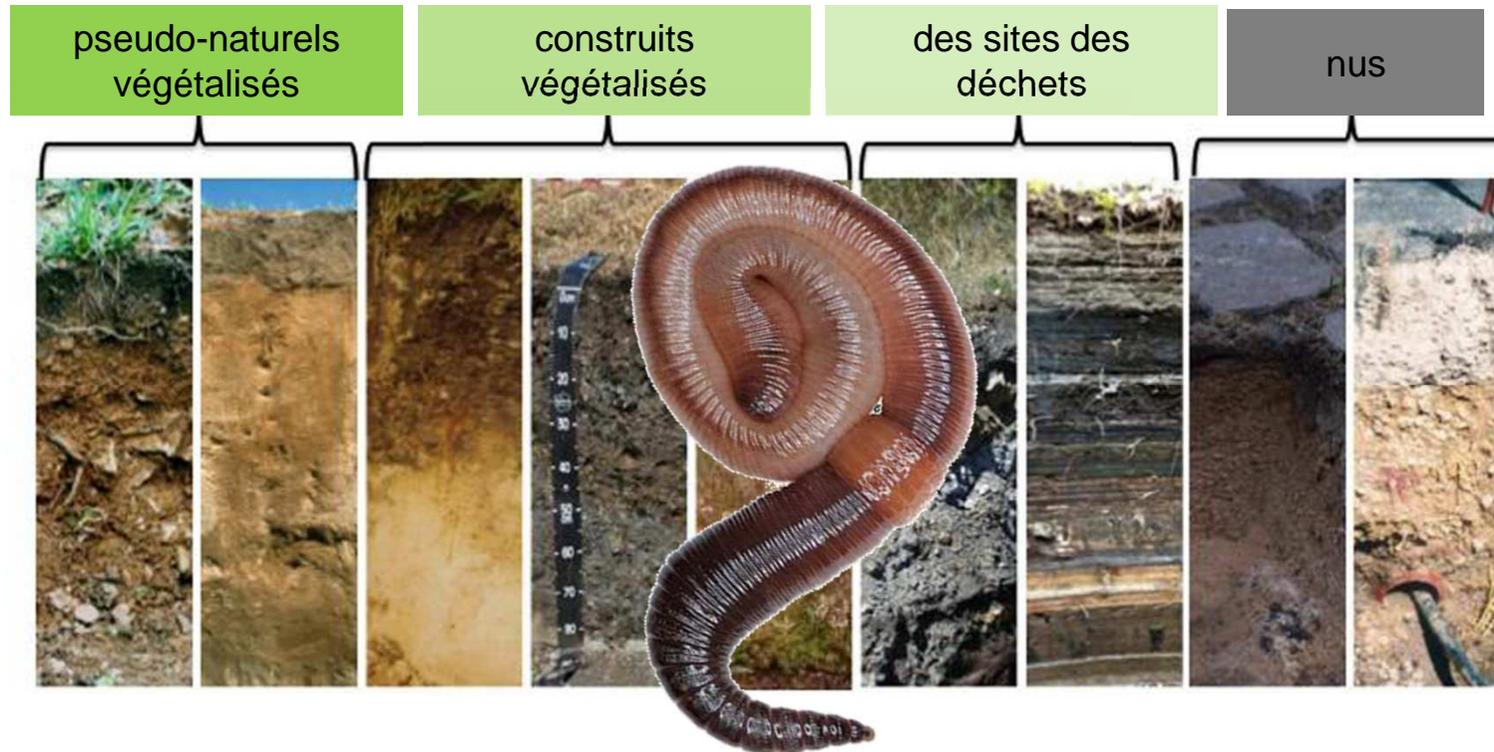
Les sols urbains

nus



Morel et al. 2015

Les sols urbains

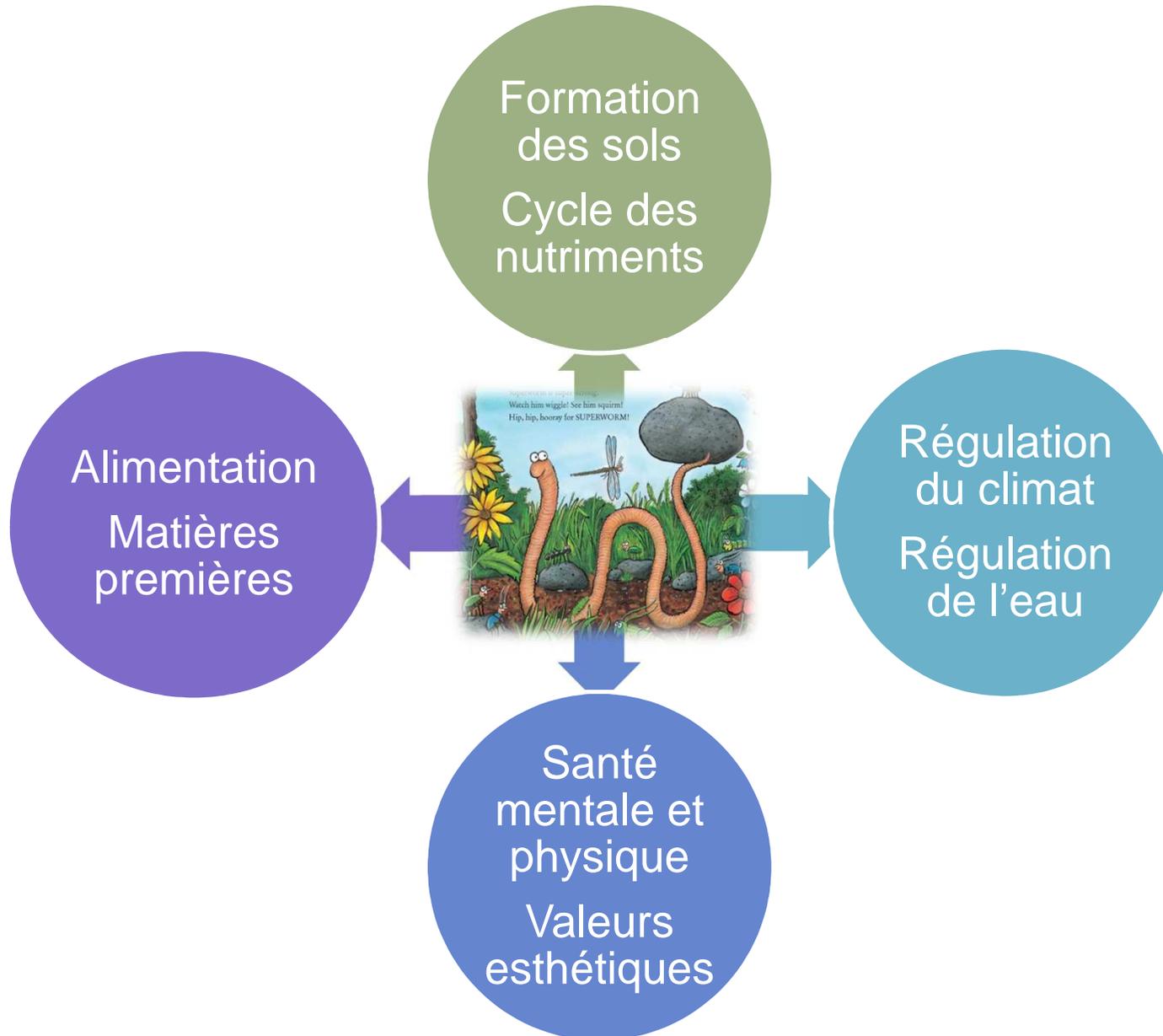


Morel et al. 2015



☐ Dominés par les activités humaines → parcellisation

Ingénieur de l'écosystème et fournisseur de services



Les espaces verts de Montpellier

- 976 ha d'espaces verts publics dont 40 parcs et 110 squares et jardins appartenant à la ville de Montpellier



Les espaces verts de Montpellier

□ Gestion différenciée

- Passage dès 1995
- Basée sur 4 axes:
 1. Economiser l'eau
 2. Soutenir la **Biodiversité locale**
 3. Réduire les pollutions et **protéger les sols**
 - Zero Phyto depuis 2006
 - Utilisation de paillages sur déchets verts
 4. Former et sensibiliser
- 9 parcs labellisés EcoJardin©
- En 2010 création de la direction Paysage et Biodiversité



Boisement de chênes verts Parc Méric - S.Grosset



Inventaire des vers de terre
Effets de la gestion différenciée sur la faune du sol ?



Ce que l'on sait sur les vers des espaces verts

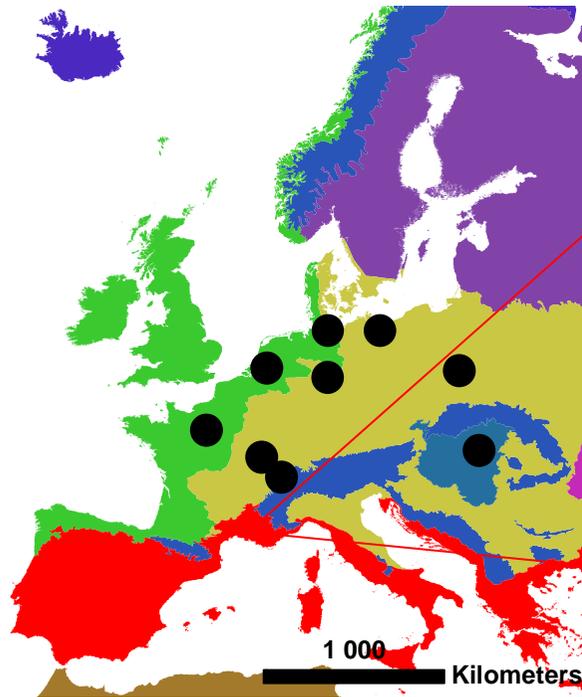


- Peu de vers après la mise en place des sols

(Seré et al. 2010; Vergnes et al. 2017)

Contexte

Question "scientifique"

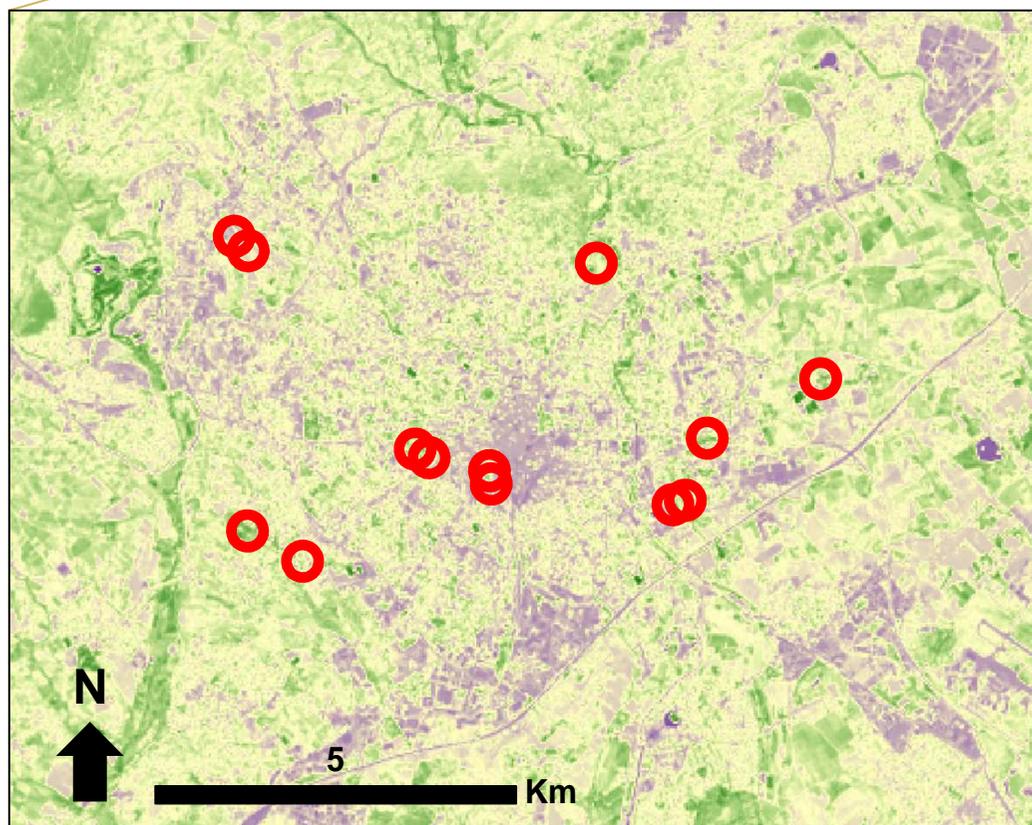


Interaction entre l'âge et la gestion en contexte méditerranéen

Méthodologie

Zone d'étude

- 14 parcelles de pelouses localisées dans 11 parcs

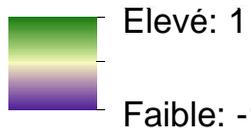


Légende



Parcelles

Inde de Vert



Variables

☐ Types de gestion



	Irrigation	Tonte	Mulch	Végétation
Ecologique (6 parcelles)	Non	Tardive	Oui	Semée; spontanée
Prestige (8 parcelles)	Oui	Fréquente	Non	Semée

☐ Age depuis la création/rénovation

- Jeune: < 70 ans (6 parcelles)
- Vieux: > 70 ans (8 parcelles)

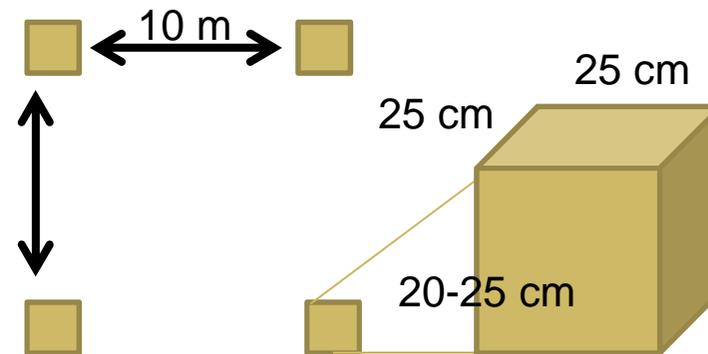


☐ Indice de Vert

- Végétation dans les 200 mètres autour des parcs

Prélèvements

- 4 prélèvements par parcelle en avril 2016
 - Extraction chimique + tri manuel



- Identification à l'espèce sous loupe binoculaire

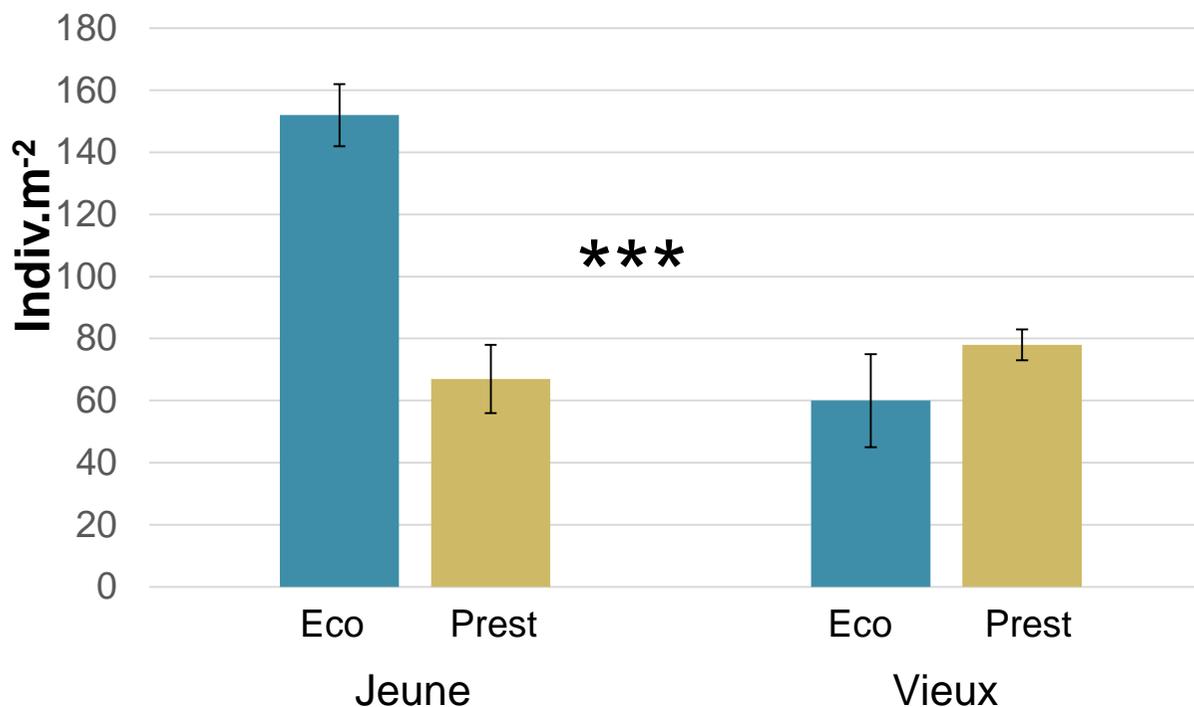
Résultats préliminaires

Densité

❑ 1270 individus (28 % d'adultes)

❑ Moyenne de 90 +/- 66 indiv.m⁻² proche de « Paris »

(Vergnes et al. 2017) mais en dessous de Neuchâtel (Suisse) (Amossé et al. 2016)

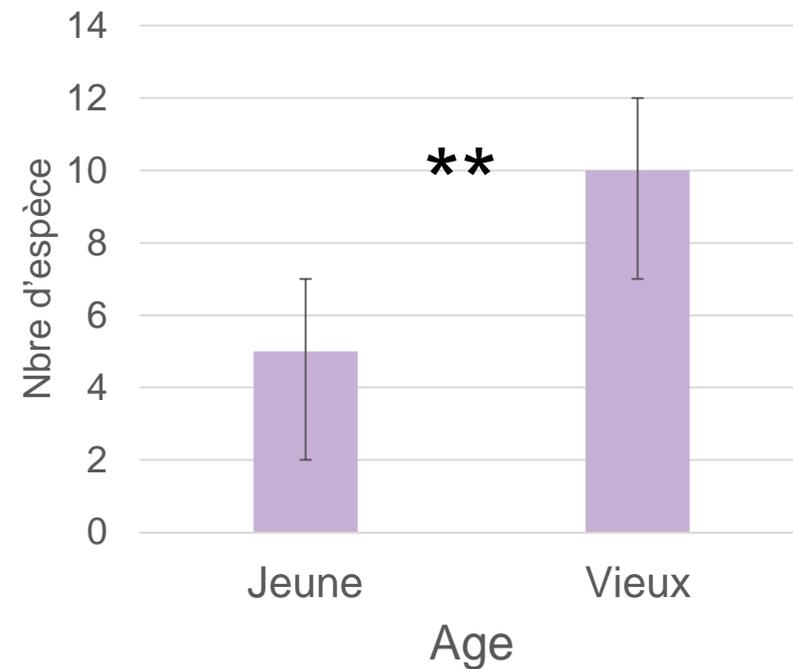
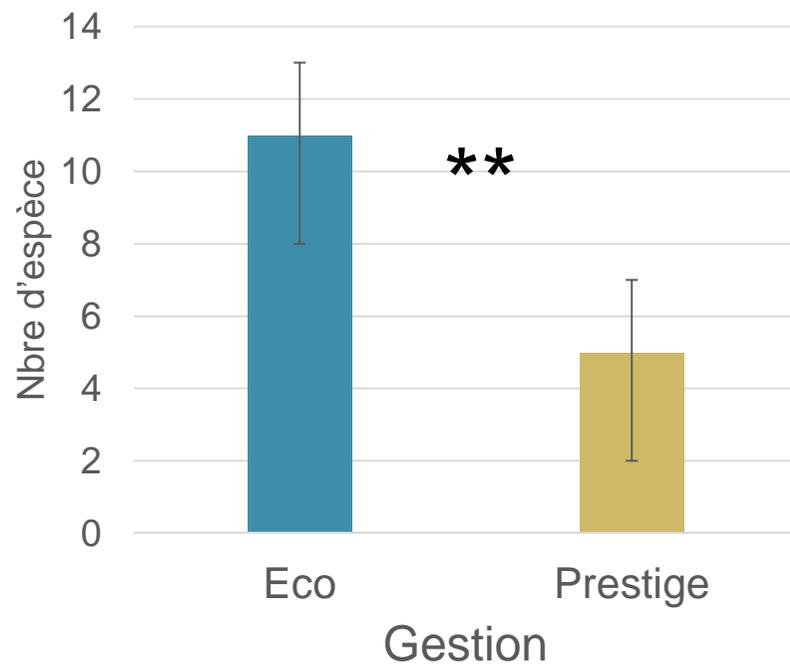


Résultats préliminaires

Richesse spécifique

- 21 espèces capturées
- 4.6 +/- 2.3 espèces en moyenne

(Amossé et al. 2016; Vergnes et al. 2017)



Communautés

- ❑ Communautés essentiellement composées d'espèces communes présentes dans d'autres villes et d'autres contextes climatiques

(Amossé et al. 2016; Pouyat et al. 2010; Vergnes et al. in press)

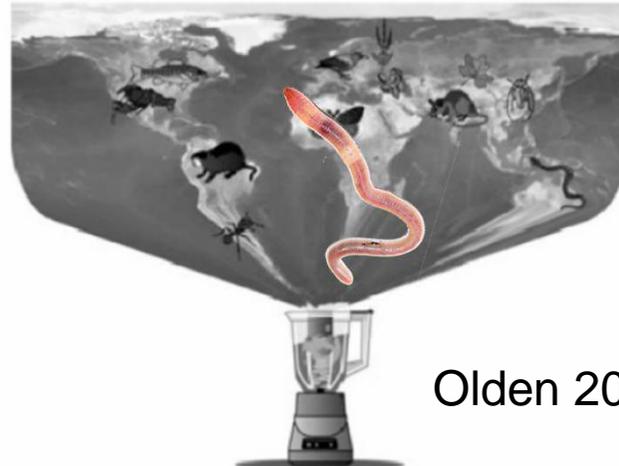


Allolobophora chlorotica chlorotica



Lumbricus castaneus

- ❑ Homogénéisation biologique des vers de terre ?



Olden 2006

Résultats préliminaires

Communautés

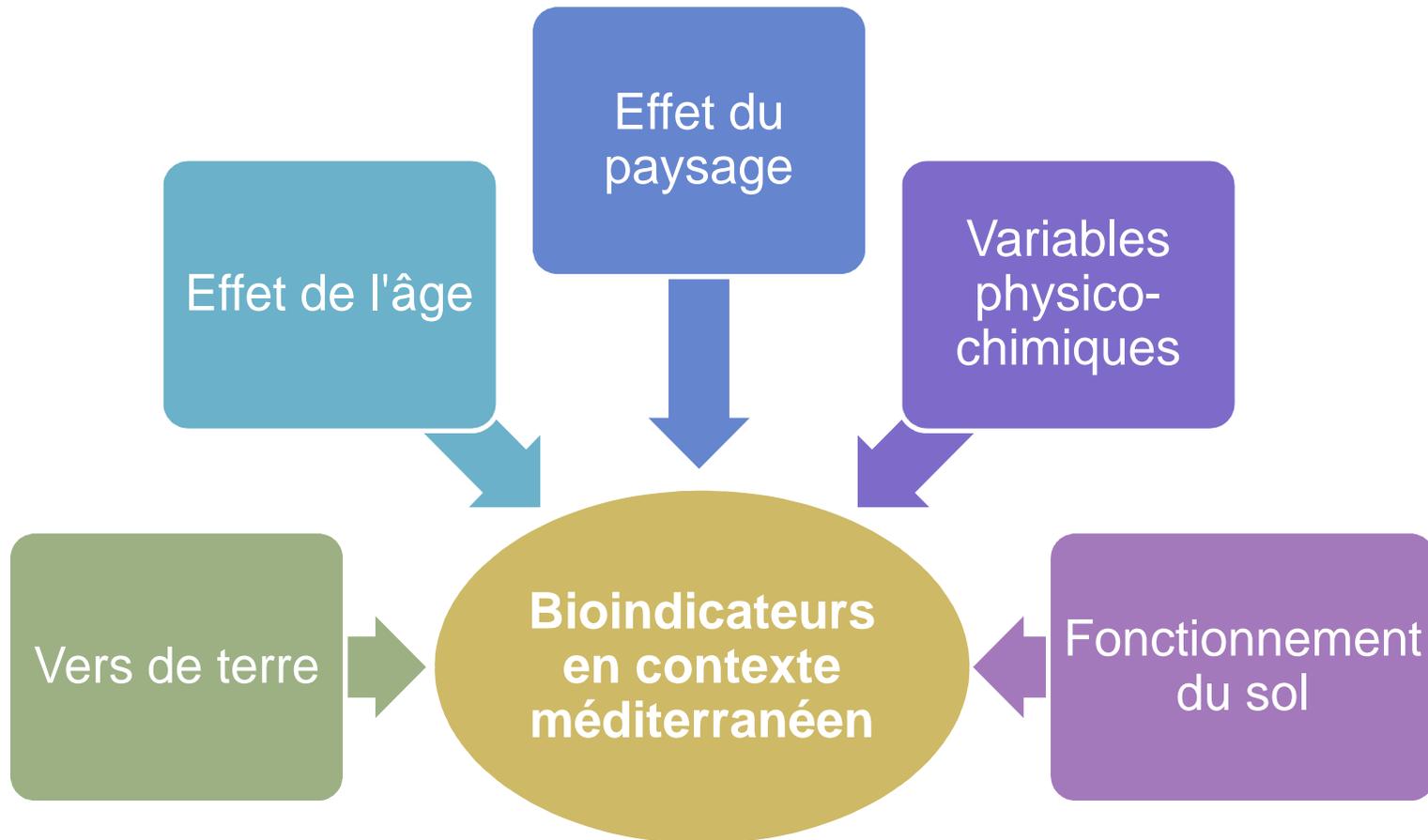


Scherotheca mifuga

Conclusions

C1: Effet positif de la gestion écologique sur la richesse spécifique et sur les densités des parcelles « jeunes » (< 70 ans)

C2: Communautés dominées par des espèces communes



Remerciements

- ❑ Thibaud Decaëns, Rumsais Blatrix, Vittoria Milano & Jérôme Cortet du CEFÉ et les autres membres de l'équipe « Ecologie des systèmes anthropisés »
- ❑ Jardiniers et employés de la dir. Paysage et Biodiversité de la ville de Montpellier
- ❑ CEREMA (Christelle Neaud)

alan.vergnes@univ-montp3.com



Collectif arts-sciences « SOL(S) FICTIONS »

