

Synthèses des données expérimentales sur les performances (i.e. services écosystémiques) de différents types de systèmes agroforestiers au niveau mondial

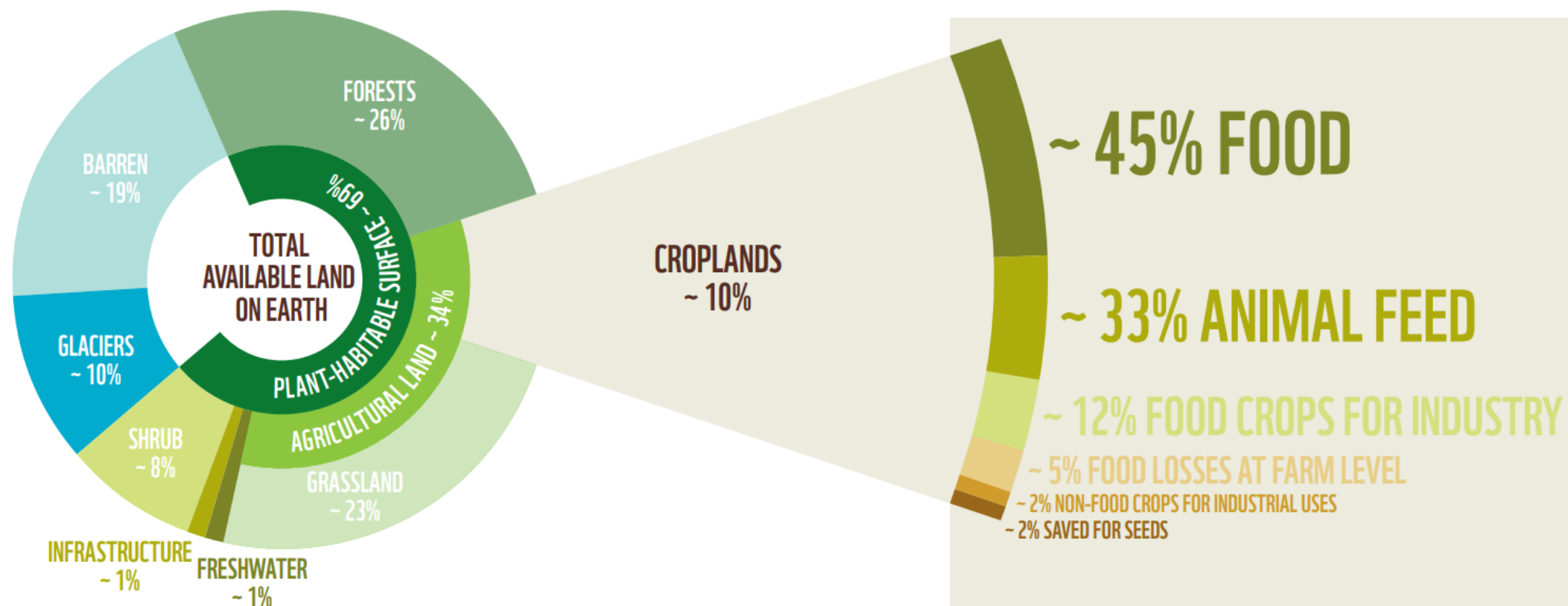
Jonathan BONFANTI, Damien BEILLOUIN
HortSys, CIRAD

Projet DiverIMPACTS, Projet Agri-TE

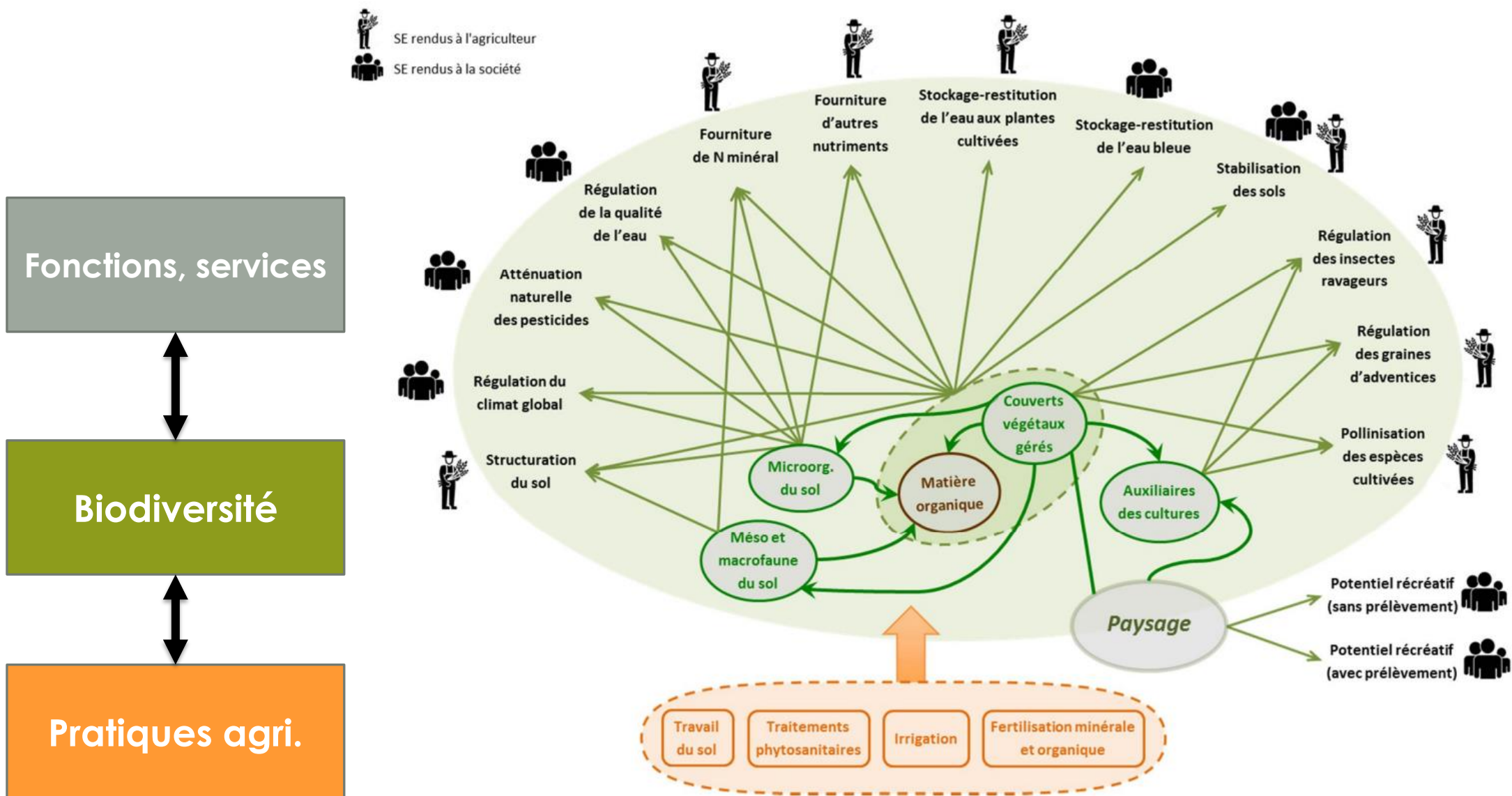


Les terres agricoles : un enjeu majeur

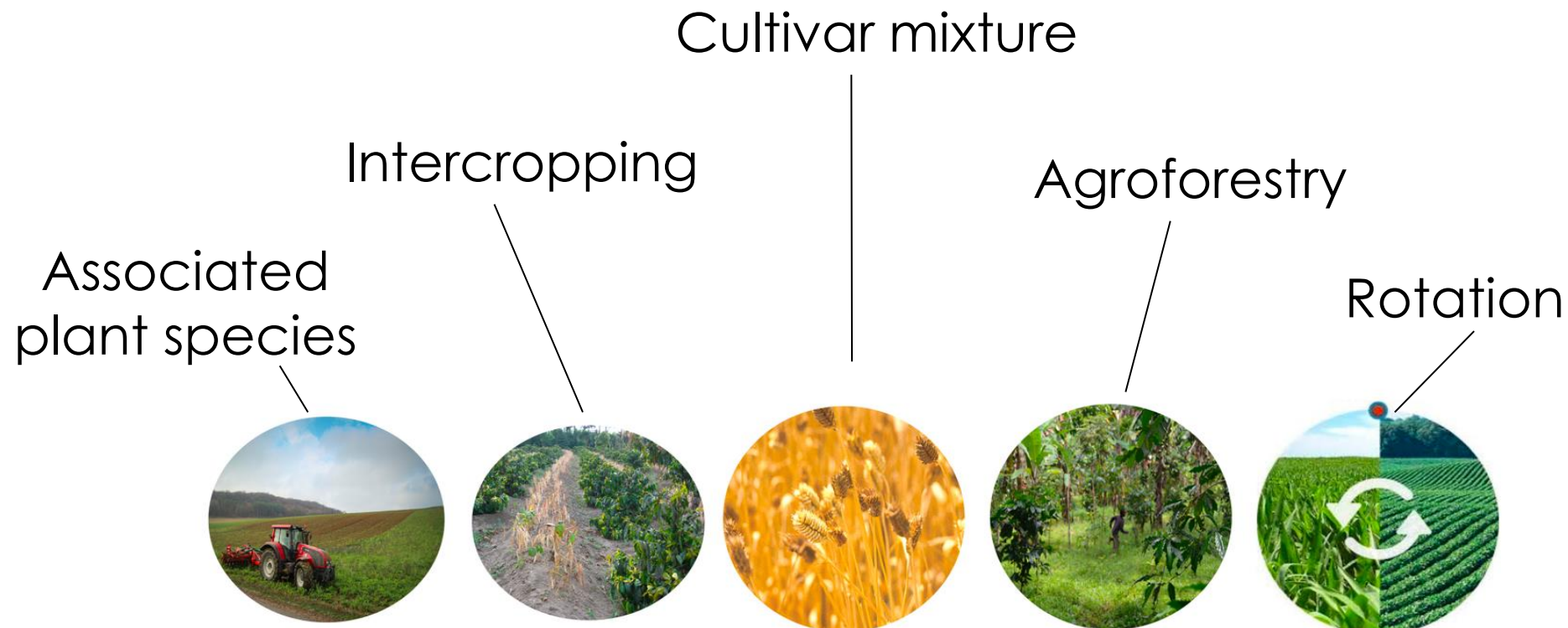
...de pressions, de challenges, de solutions ?



Les terres cultivées au cœur des défis mondiaux

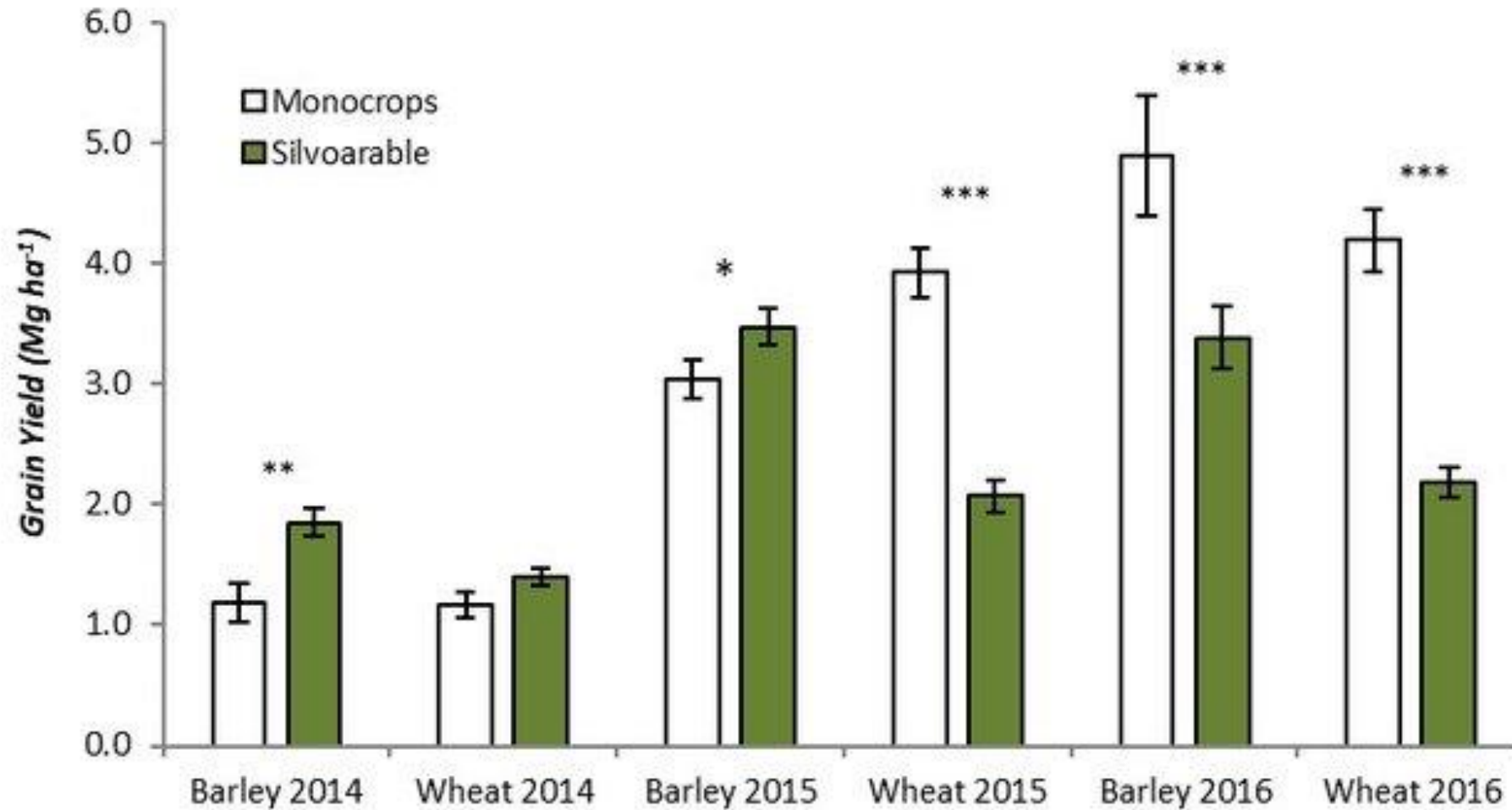


Quelles pratiques favoriser ?

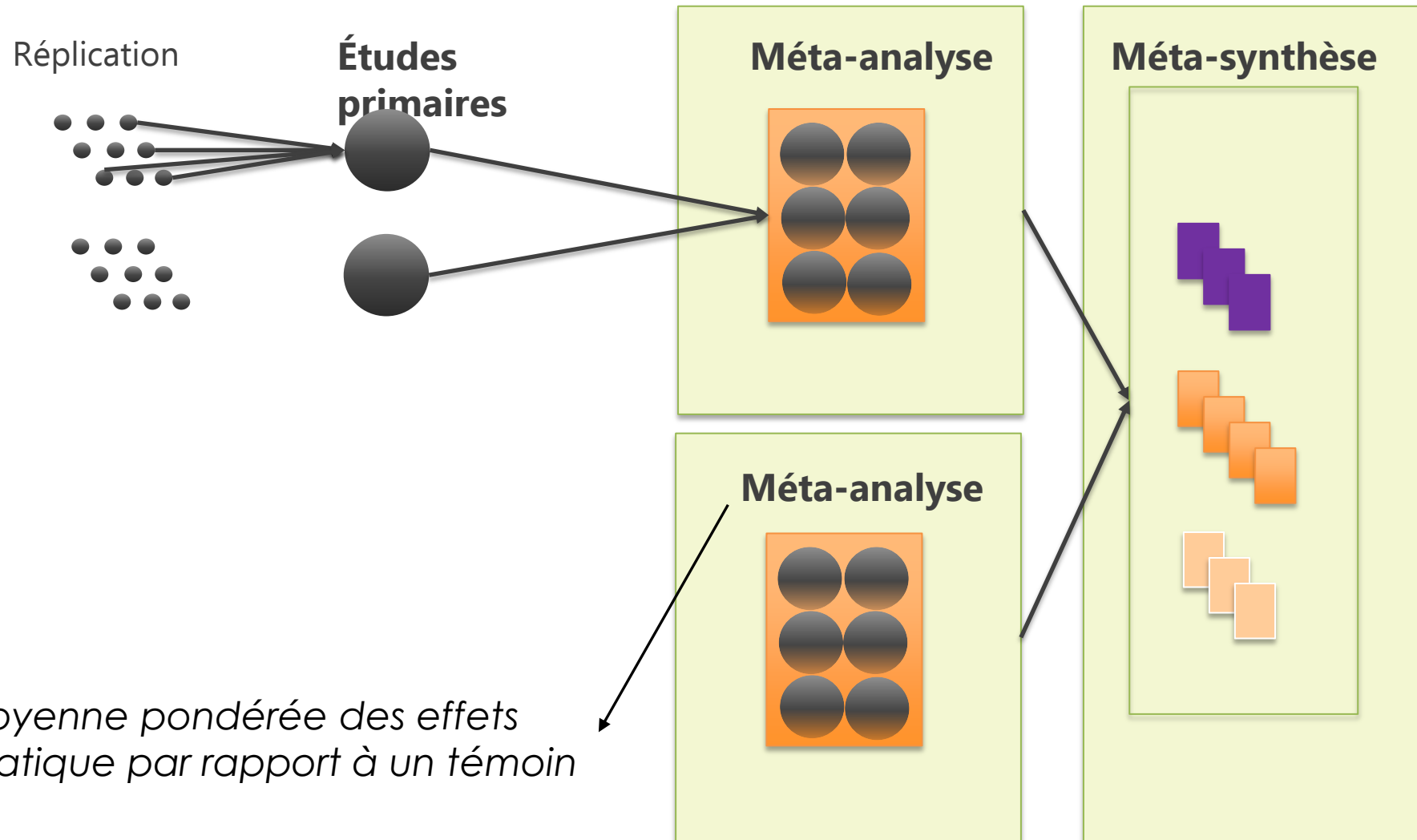


Quelle pratique présente les meilleures performances ?

Des données expérimentales...



...aux méta-analyses (et méta-synthèses)



Ex, projets :

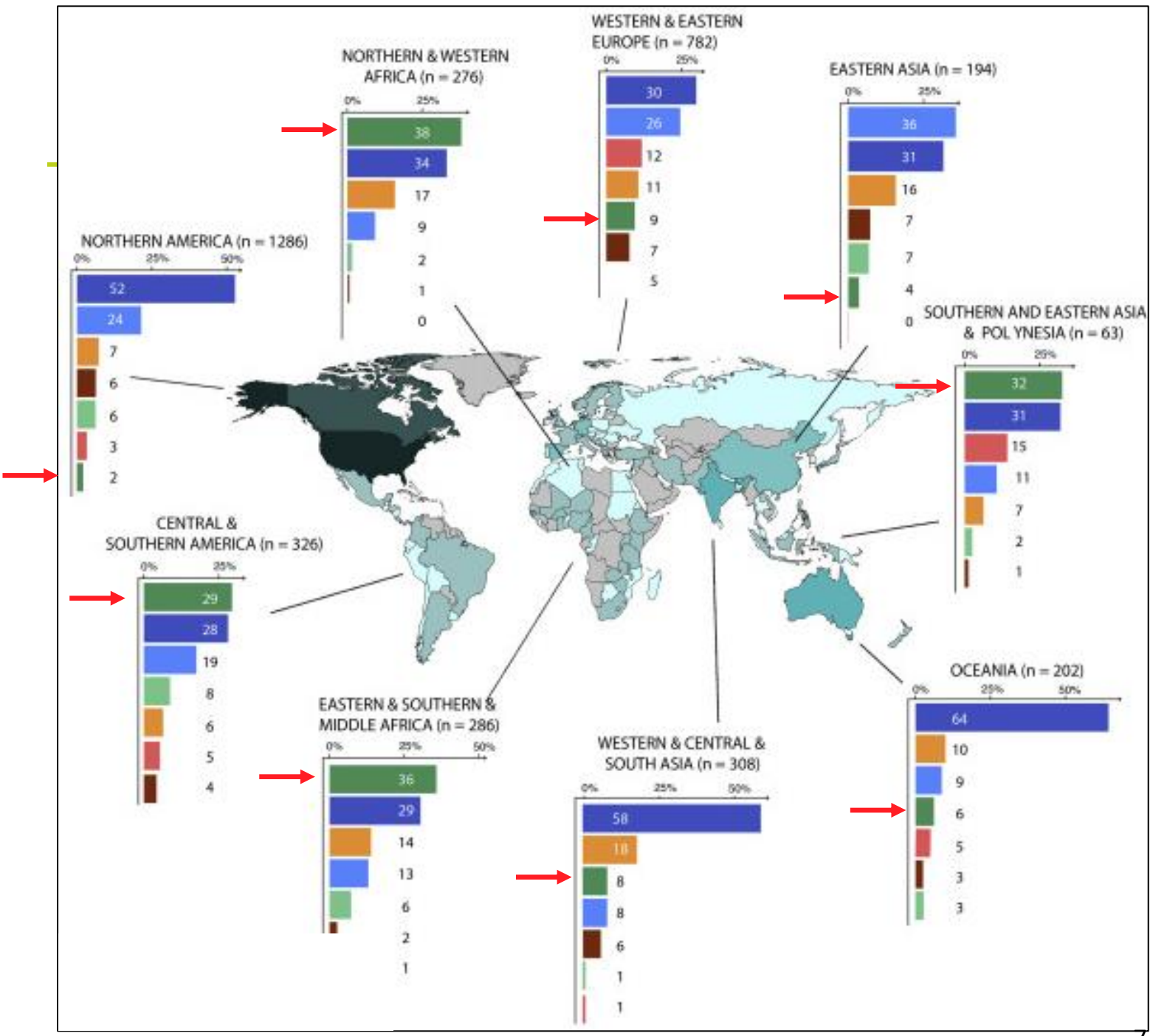
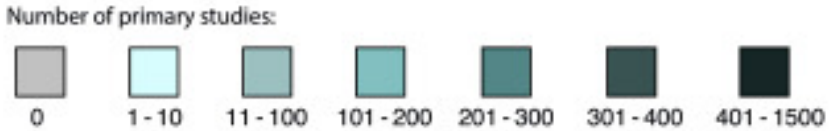
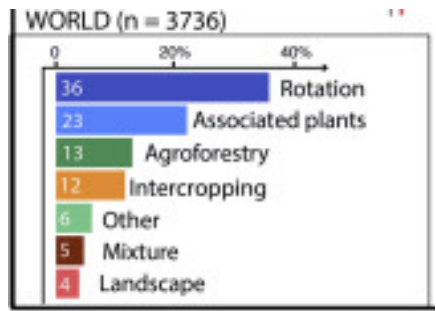
DiverIMPACTS

Agri-TE

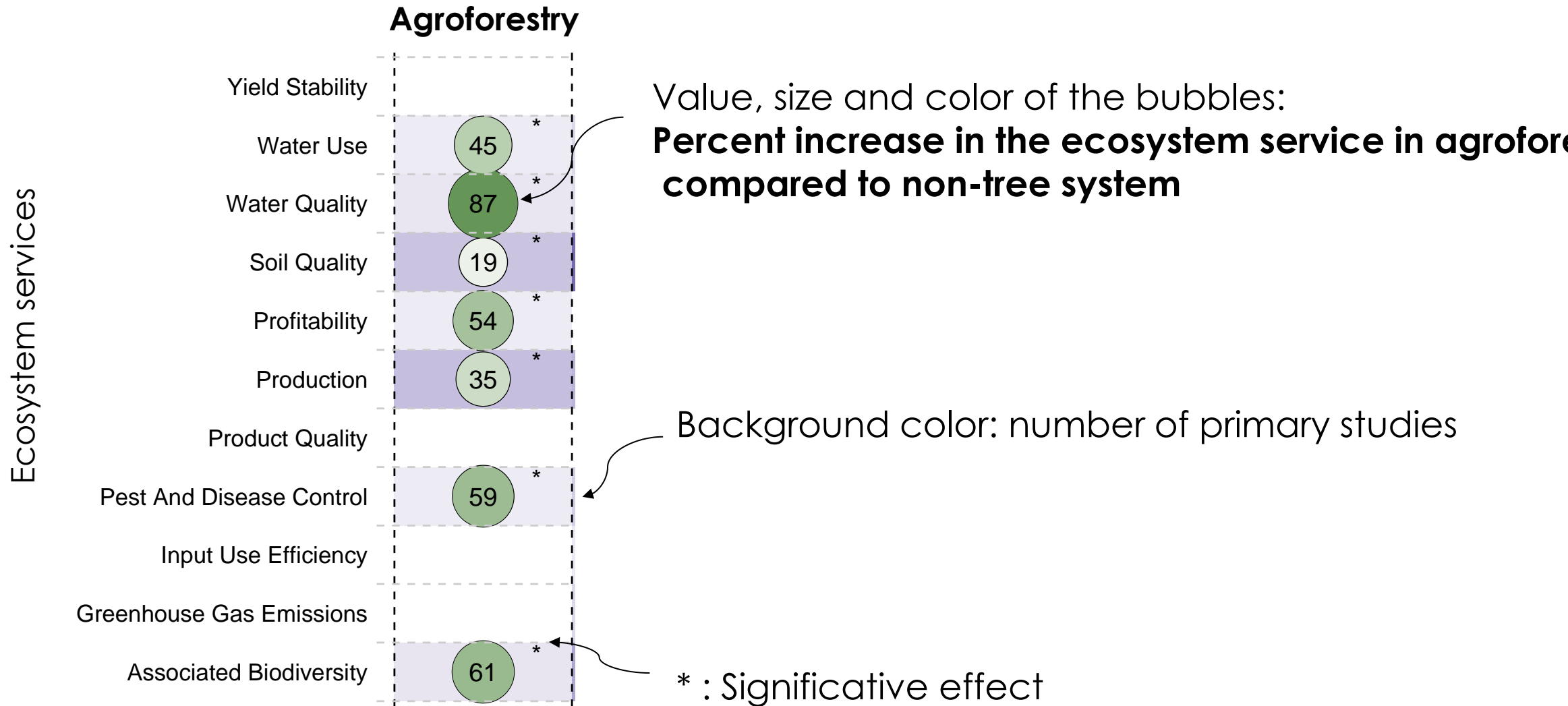
*= une moyenne pondérée des effets
d'une pratique par rapport à un témoin*

Nombre d'études primaires synthétisées :

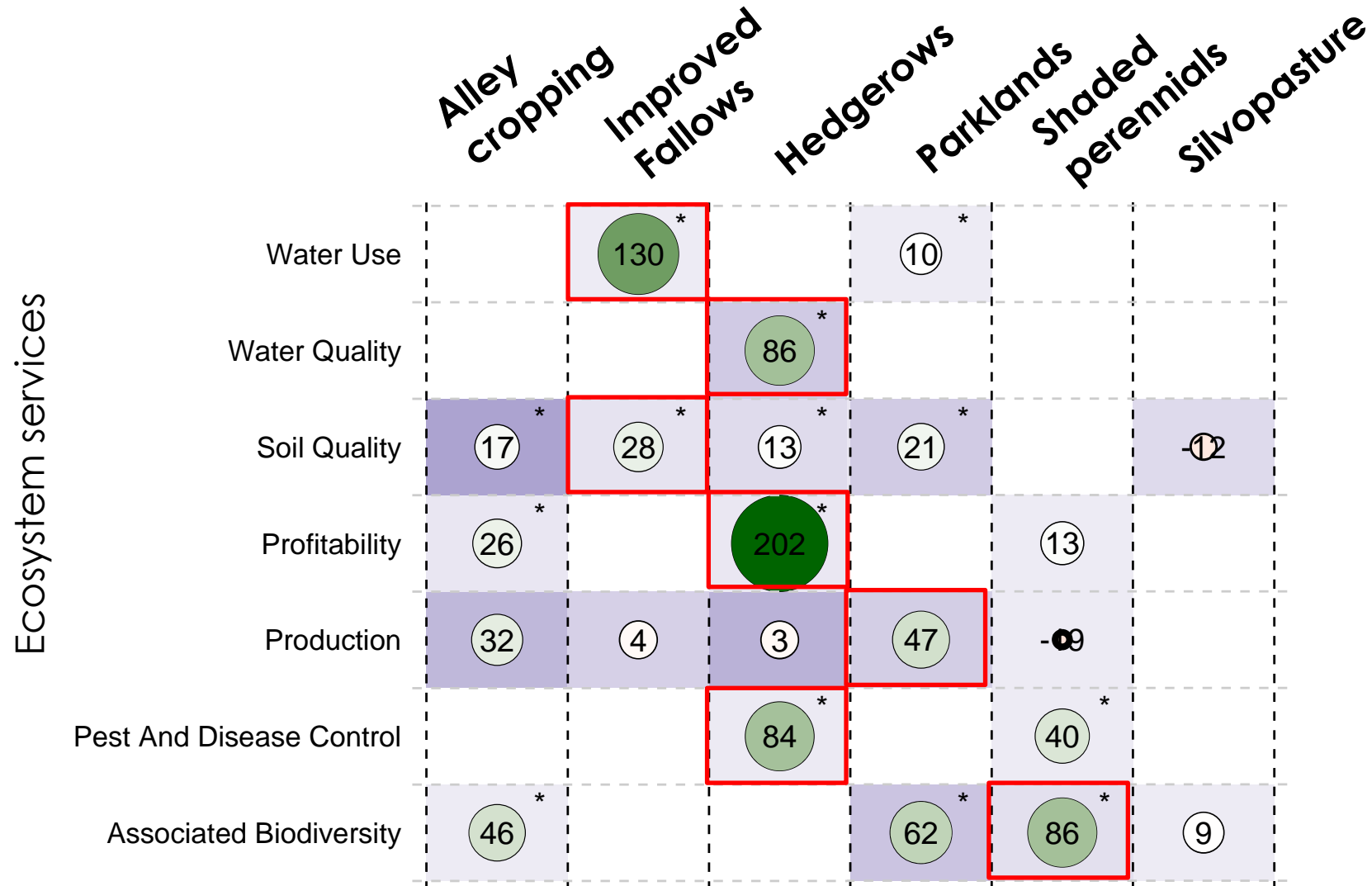
DiverIMPACTS



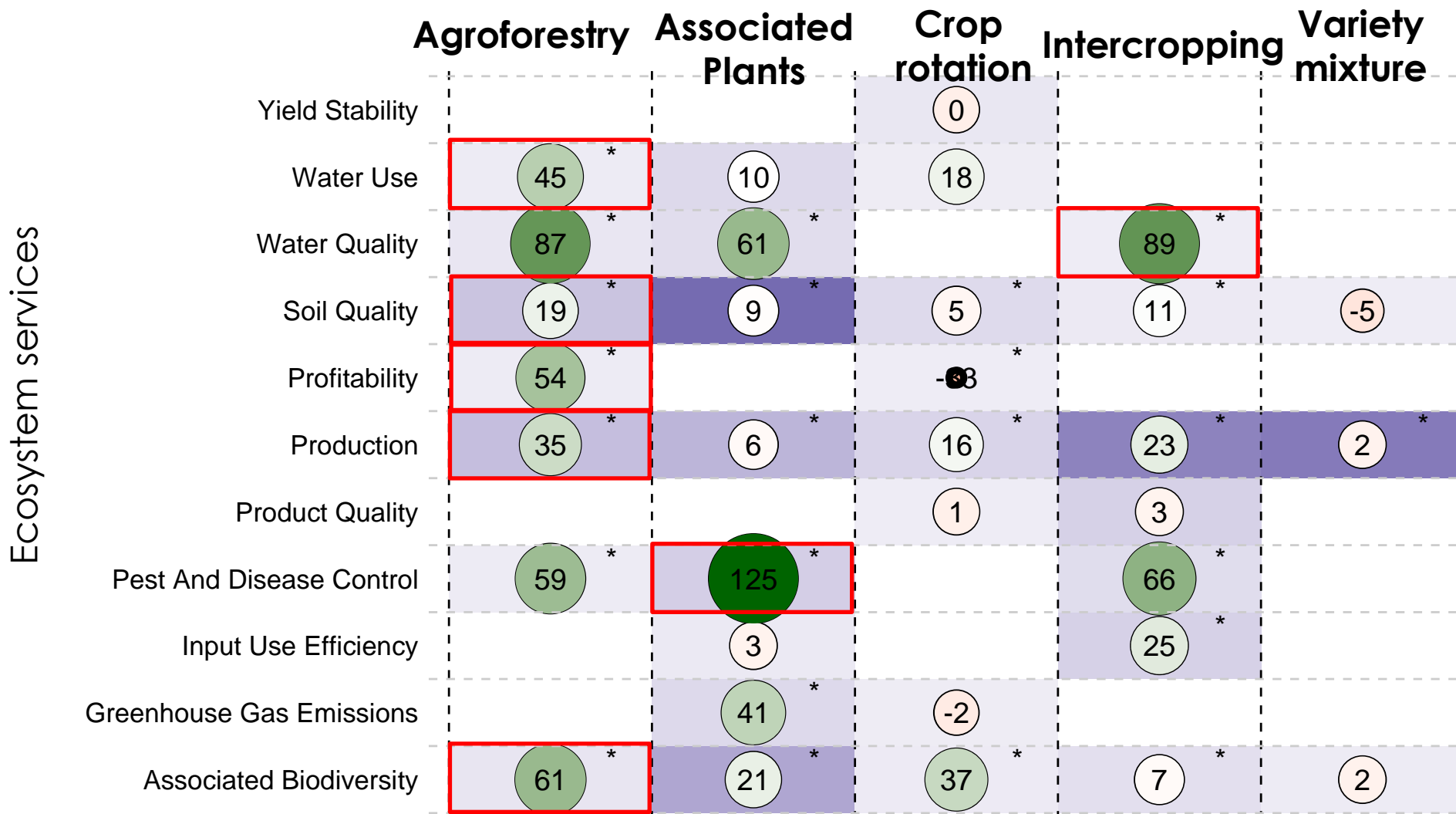
L'agroforesterie : une solution pertinente pour améliorer les services écosystémiques



Systemes agroforestiers : à adapter localement

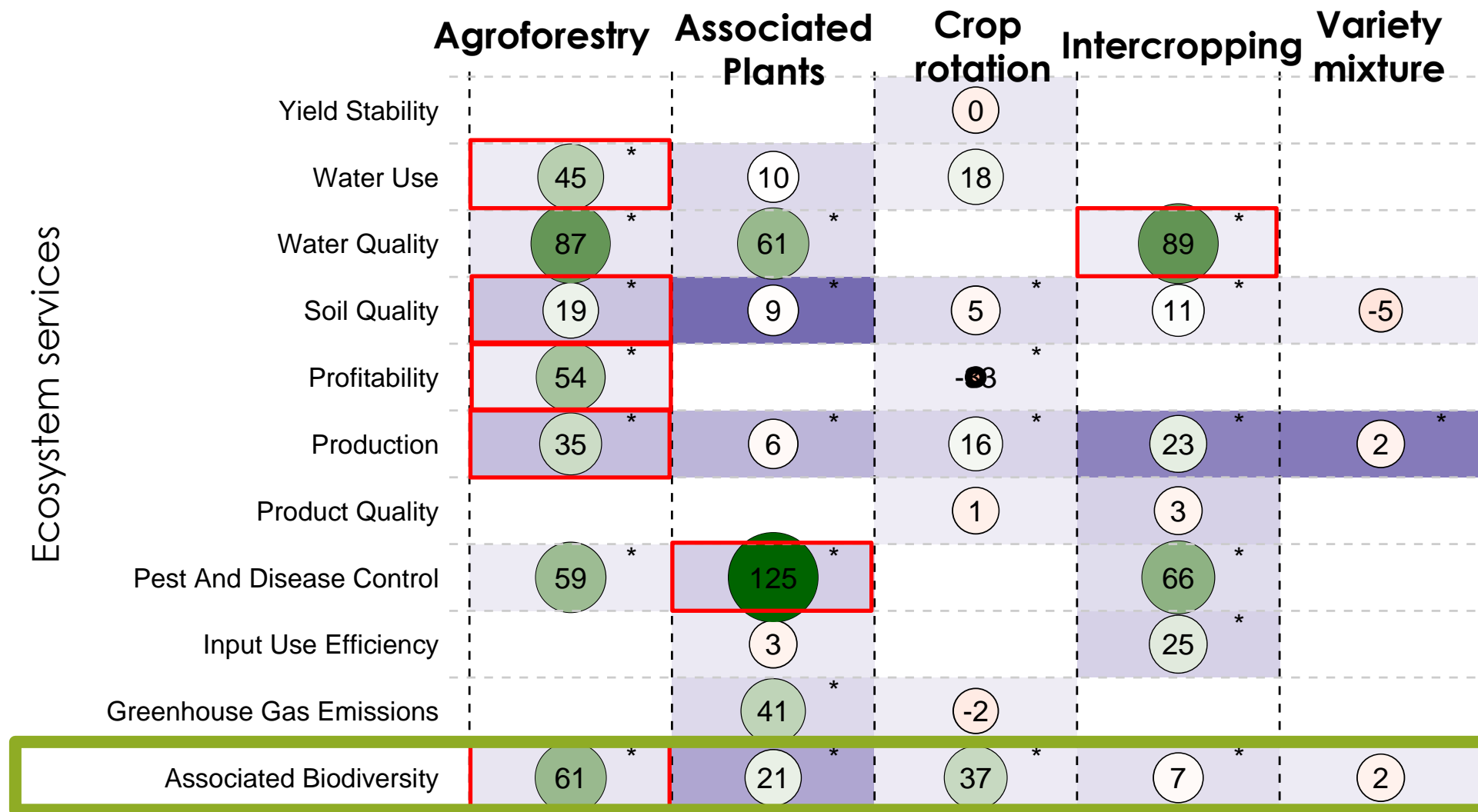


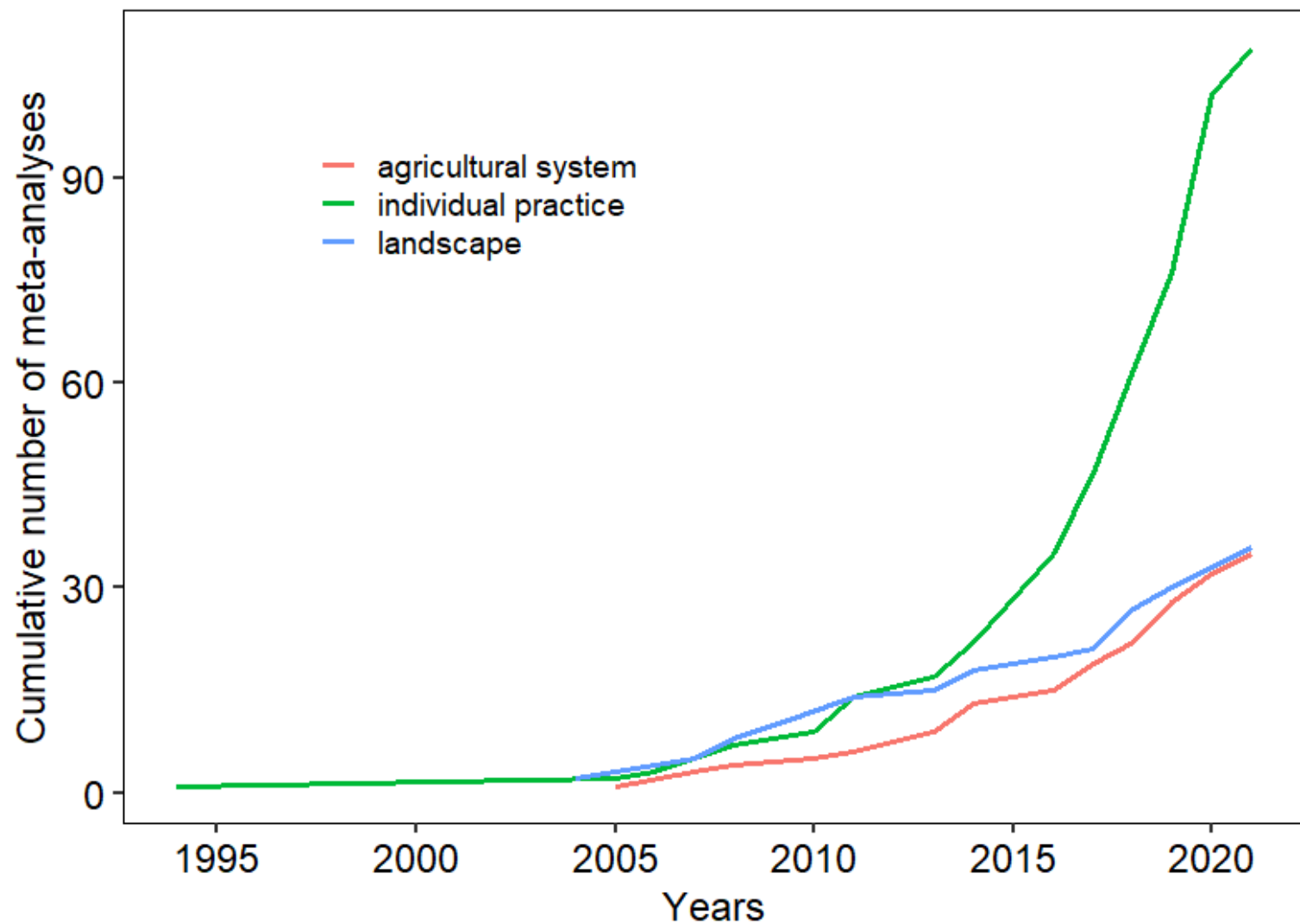
Et par rapport à d'autres solutions ?



→ **L'agroforesterie performe mieux que les autres systèmes de diversification**

Qu'en est-il de la biodiversité ?

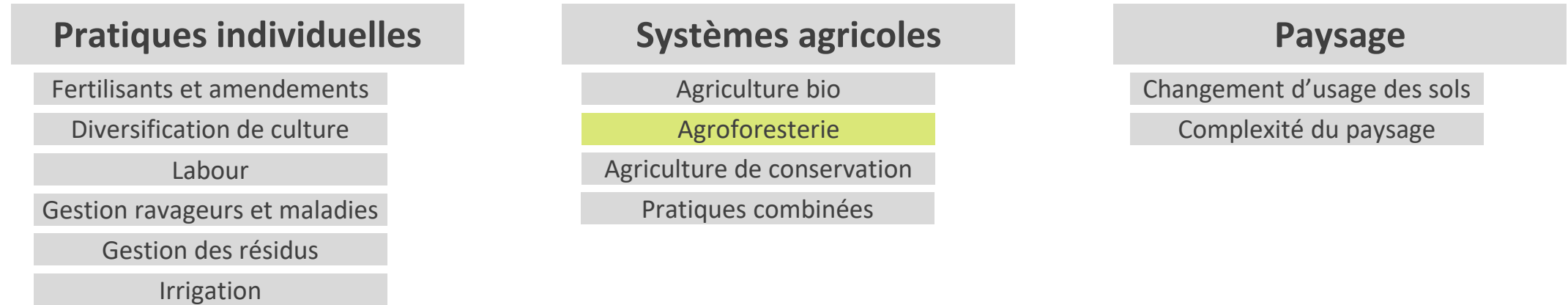




→ Augmentation rapide des méta-analyses au cours des 10 dernières années

Agri-TE : le point de vue global

- Quelles pratiques agricoles ?

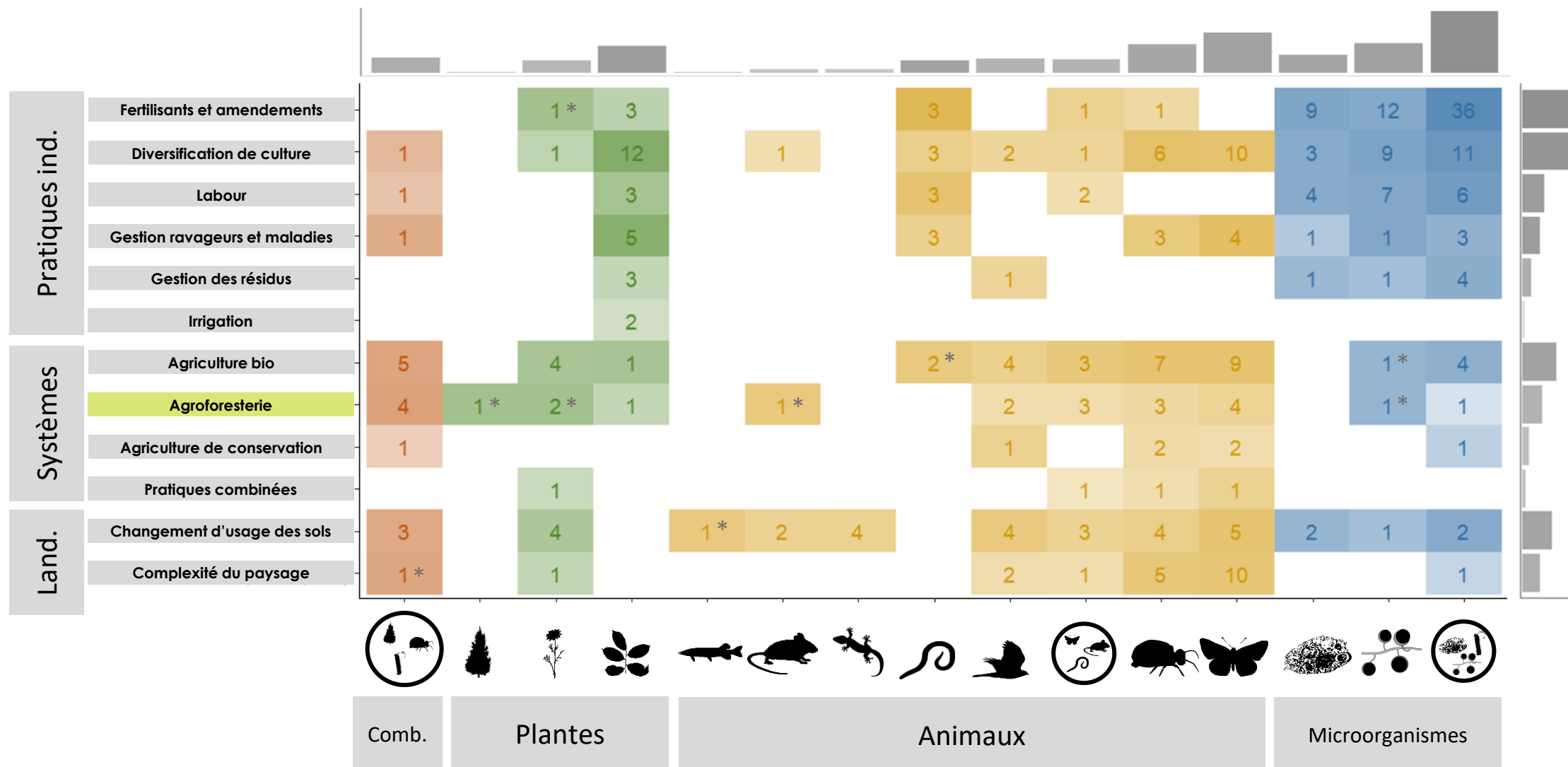


- Quelle biodiversité ?



Avec diverses métriques utilisées. Par exemple : nb d'individus, nb d'espèces, biomasse, activité...

Carte des preuves

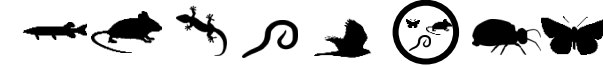
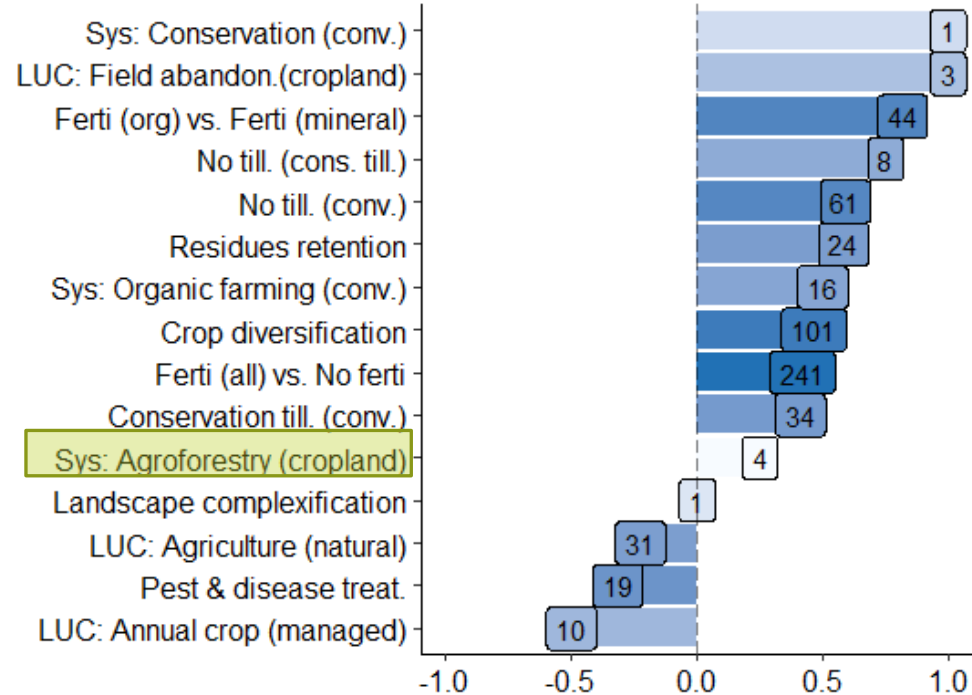


Tuiles : nb de méta-analyses
 Barres marginales : nombre de données appariées

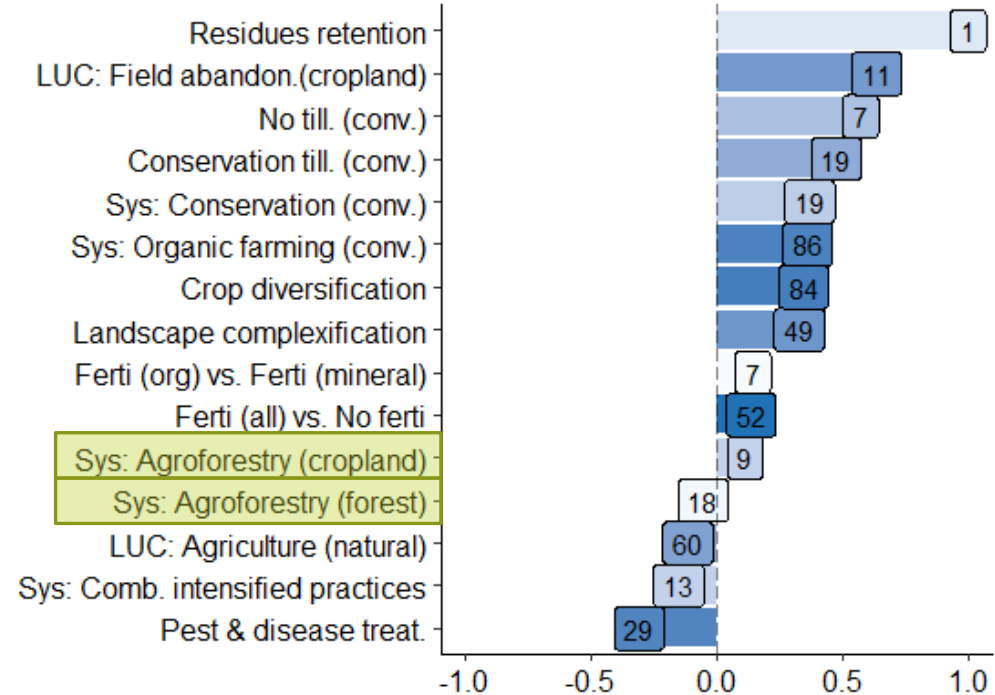
Niveau de consensus



Micro-organisms



Animals



Négatif ← Effet sur la biodiv. → Positif

Conclusions

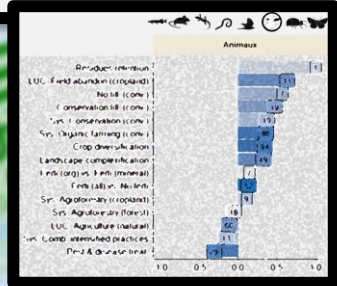
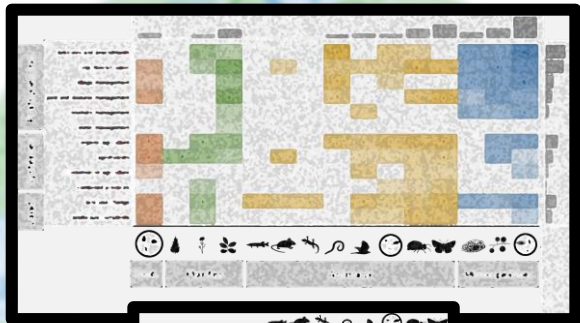
L'agroforesterie semble une solution très pertinente, mais...

Des manques de connaissances sur les performances des systèmes agroforestiers !

→ Des effets encore imprécisément estimés...

→ Un niveau de consensus parfois peu élevé

→ Quel argumentaire scientifique auprès des politiques globales ?



Remerciements et références



Related publications:

1. Beillouin, D., Ben-Ari, T., & Makowski, D. (2019). A global dataset of meta-analyses on crop diversification at the global scale. *Data in brief*, 103898
2. Beillouin, D., Ben-Ari, T., & Makowski, D. (2019). Evidence map of crop diversification strategies at the global scale. *Envir. res. Letter*
3. Beillouin, D., Ben-Ari, T., Malézieux, E., Seufert, V. and Makowski, D., 2021. Positive but variable effects of crop diversification on biodiversity and ecosystem services. *Global change biology*.
4. A webplateform to explore the results : https://cropdiversification.shinyapps.io/Crop_diversification_2020/
5. Bonfanti, J., Langdrige, J., Beillouin, D., (in prep., Data in Brief) A database of meta-analyses on the impacts of agricultural management practices on terrestrial biodiversity
6. Beillouin D., Bonfanti, J., et al. (in prep.) State of the art of the knowledge on the impacts of farmland activities on biodiversity



Jon_Bonfanti

Jonathan Bonfanti

jonathan.bonfanti@gmail.com



DiverIMPACTS : David MAKOWSKI, Tamara BEN-ARI, Eric MALEZIEUX, Vérena SEUFERT



Agri-TE : Angel AVADI, Natalia E. CARMONA, Nicolas CASAJUS, Abhishek CHAUDHARY, Gaëlle DAMOUR, Sarah JONES, Joseph LANGRIDGE, David MAKOWSKI, Matthew MITCHELL, Ralf SEPPELT