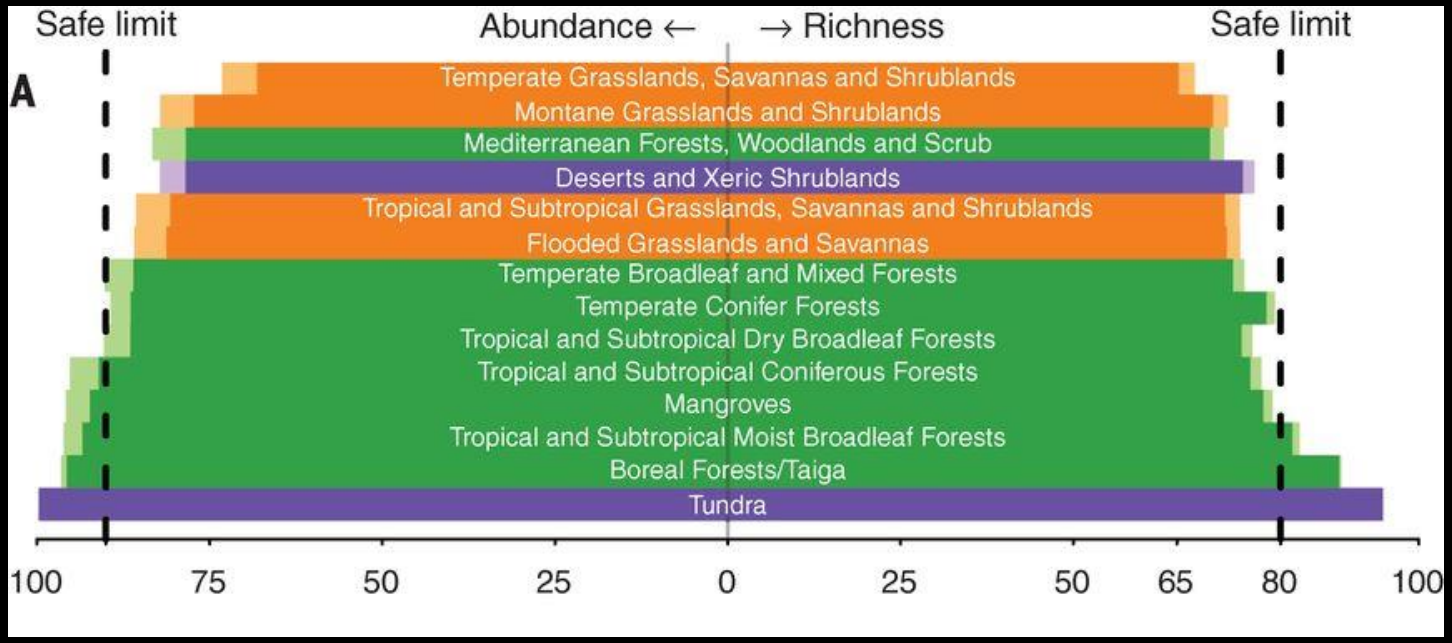
Les prairies dans la transition agroécologique et face au défi du changement climatique

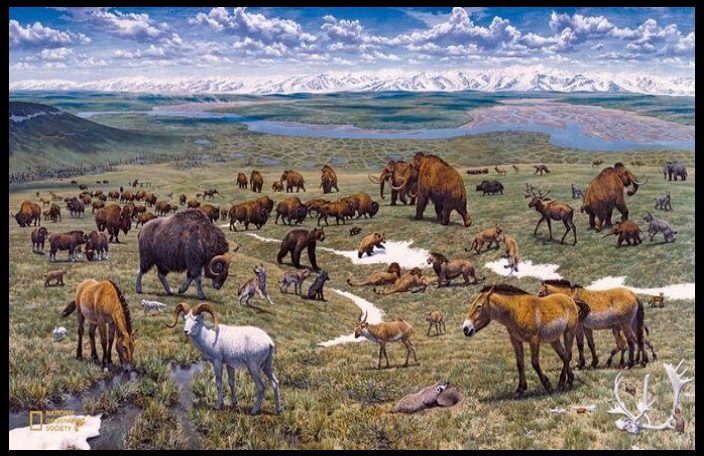
Nicolas Gross

Blois Octobre 2021

Les prairies: un écosystème menacé



Newbold et al. 2016 Science



Les prairies: un écosystème en constante évolution

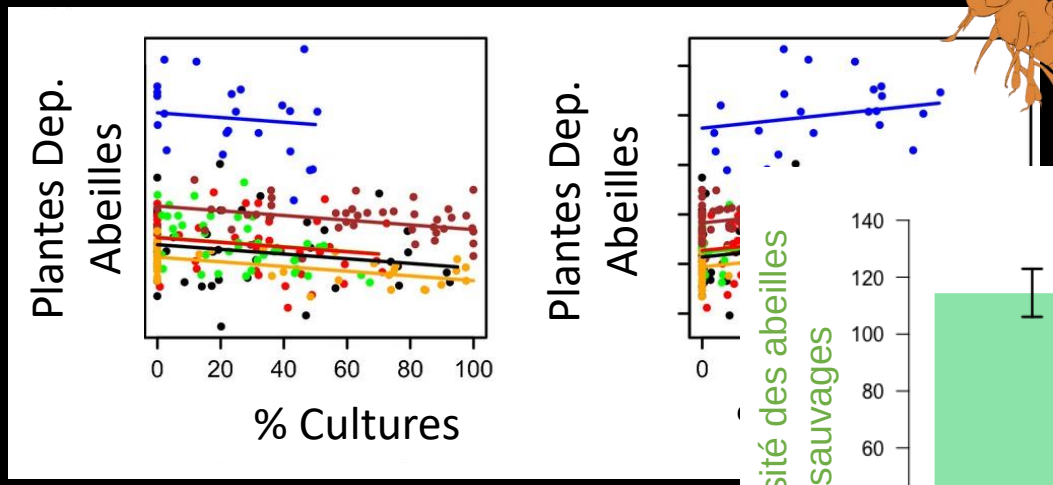
→ Disparition des prairies à l'échelle de territoires agricoles

en 40 ans surfaces des prairies 80% à 10%

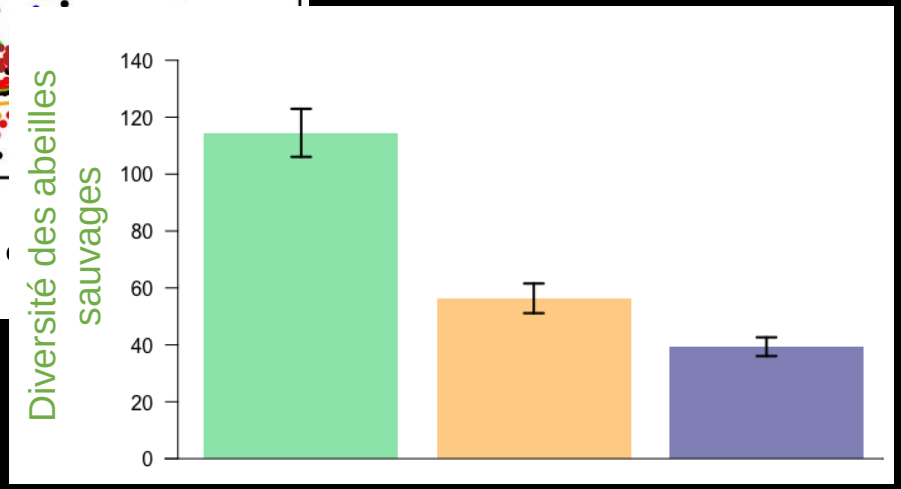
→ Intensification des pratiques vs abandon

→ Simplification des communautés d'herbivores associées

Ce déclin des prairies menace l'intégrité des paysages agricoles

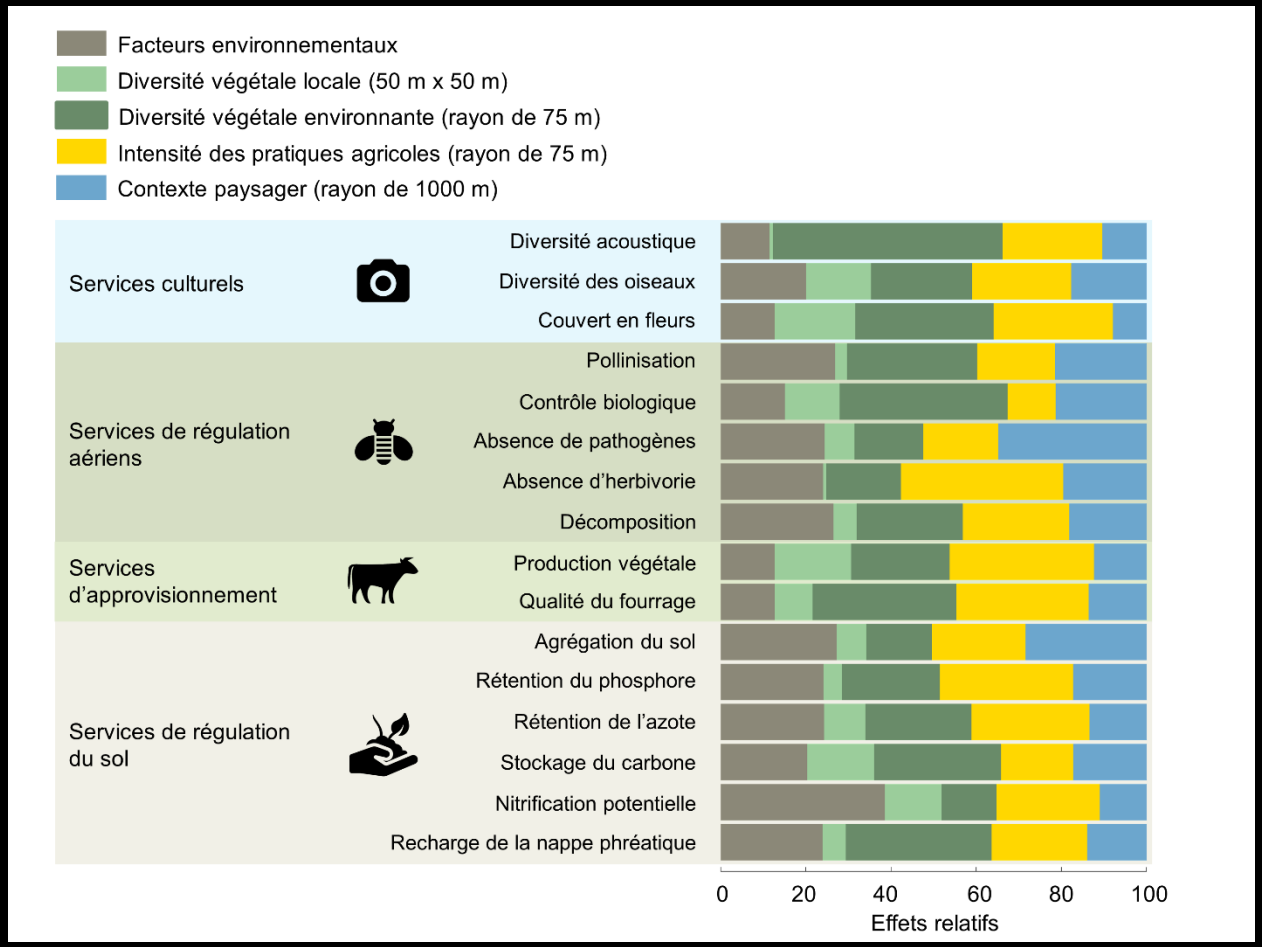


Clough et al. 2014 Ecology Letters



Le Provost et al. 2021 Land. Ecol.

Le déclin des prairies menace l'intégrité des paysages agricoles



Le Provost et al. soumis

Et leur fonctionnement…

La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité

un des écosystèmes les plus riches de la planète *(à l'échelle du m²)*

Record du monde 89 espèces sur 1 m² (Wilson 2012)

Čertoryje (République Tchèque)

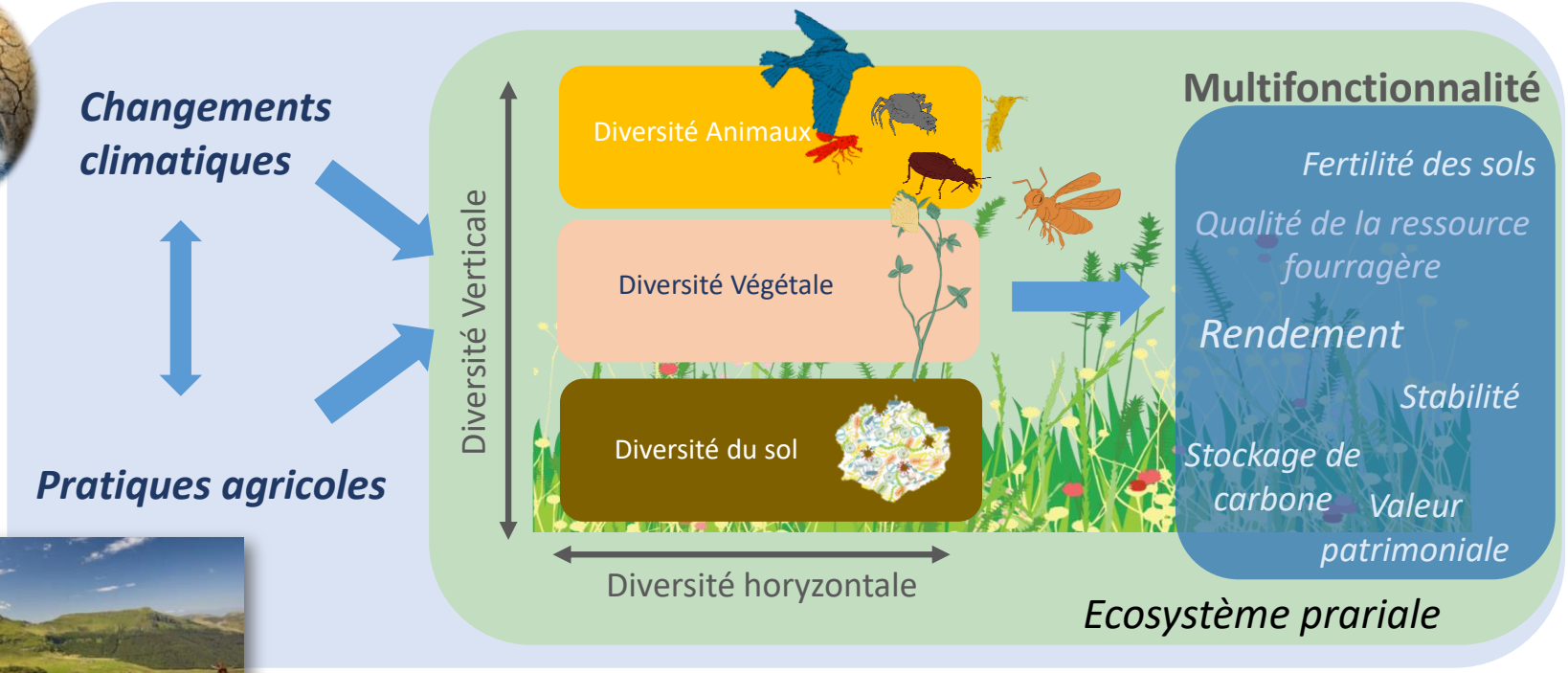
La prairie au cœur des recherches sur les services écosystémiques

Tilman et al. 1997; Hector et al. 2001; Cardinale et al. 2012

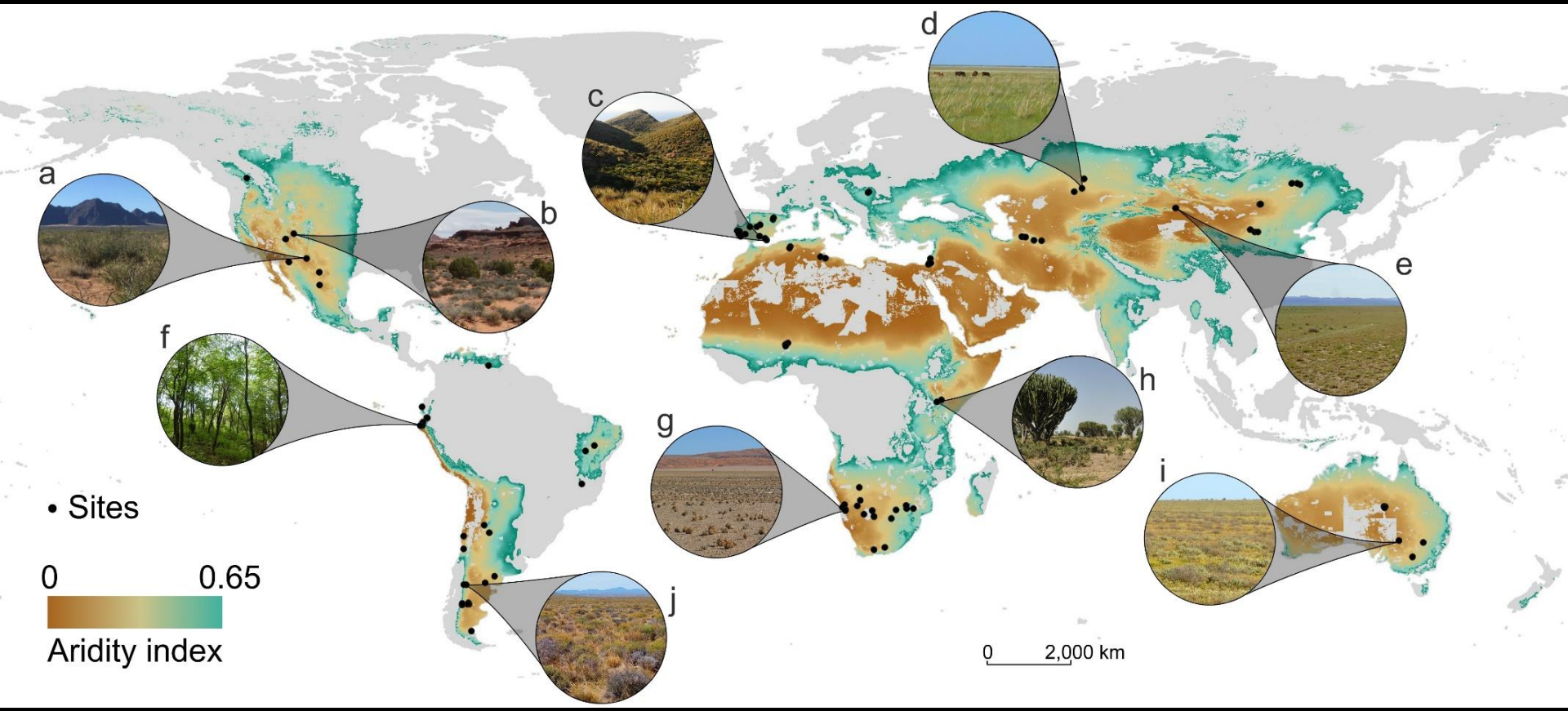
La biodiversité favorise la fourniture de nombreux services écosystémiques *(Production, stabilité, Stockage de carbone, purification de l'eau, fertilités des sols…)* et la résilience des prairies face aux aléas

La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat

Les changements climatiques sont susceptibles de changer les liens entre pratiques, biodiversité des prairies et services écosystémiques



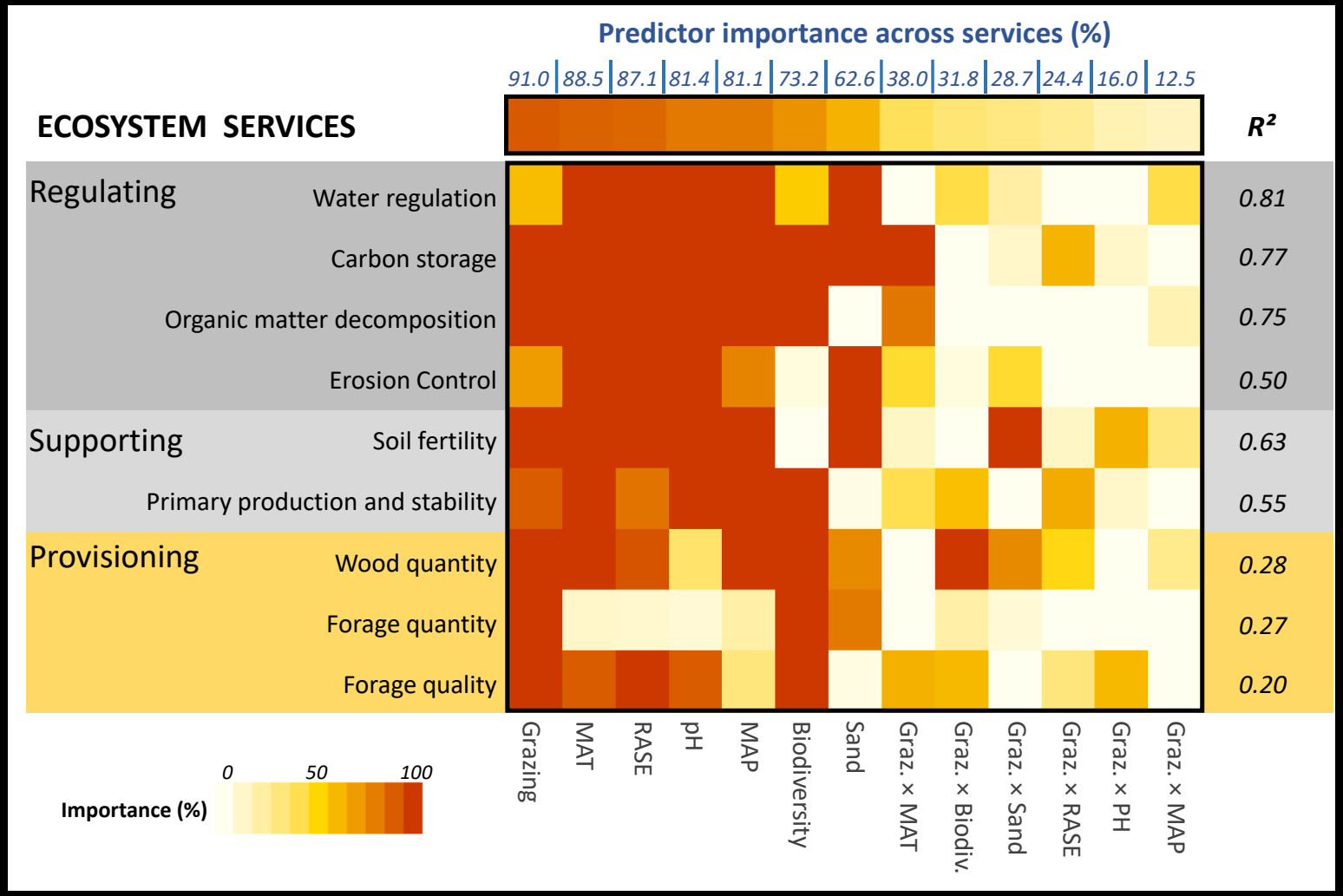
La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat



biodesert

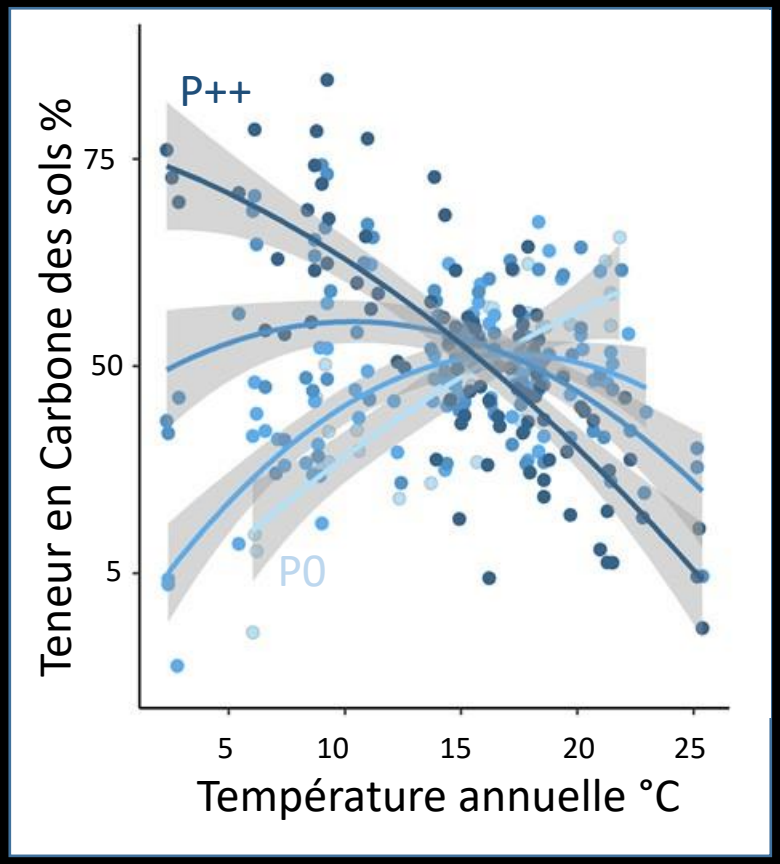
Programme de recherche sur les liens entre pratiques, biodiversité des prairies et services écosystémiques

La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat

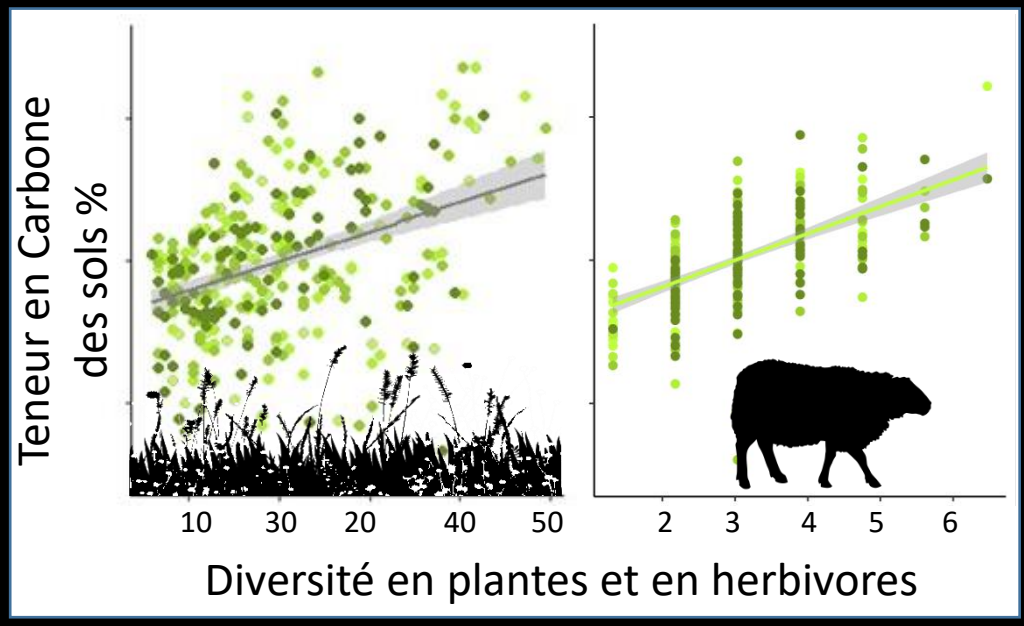


Maestre et al. en révision

La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat

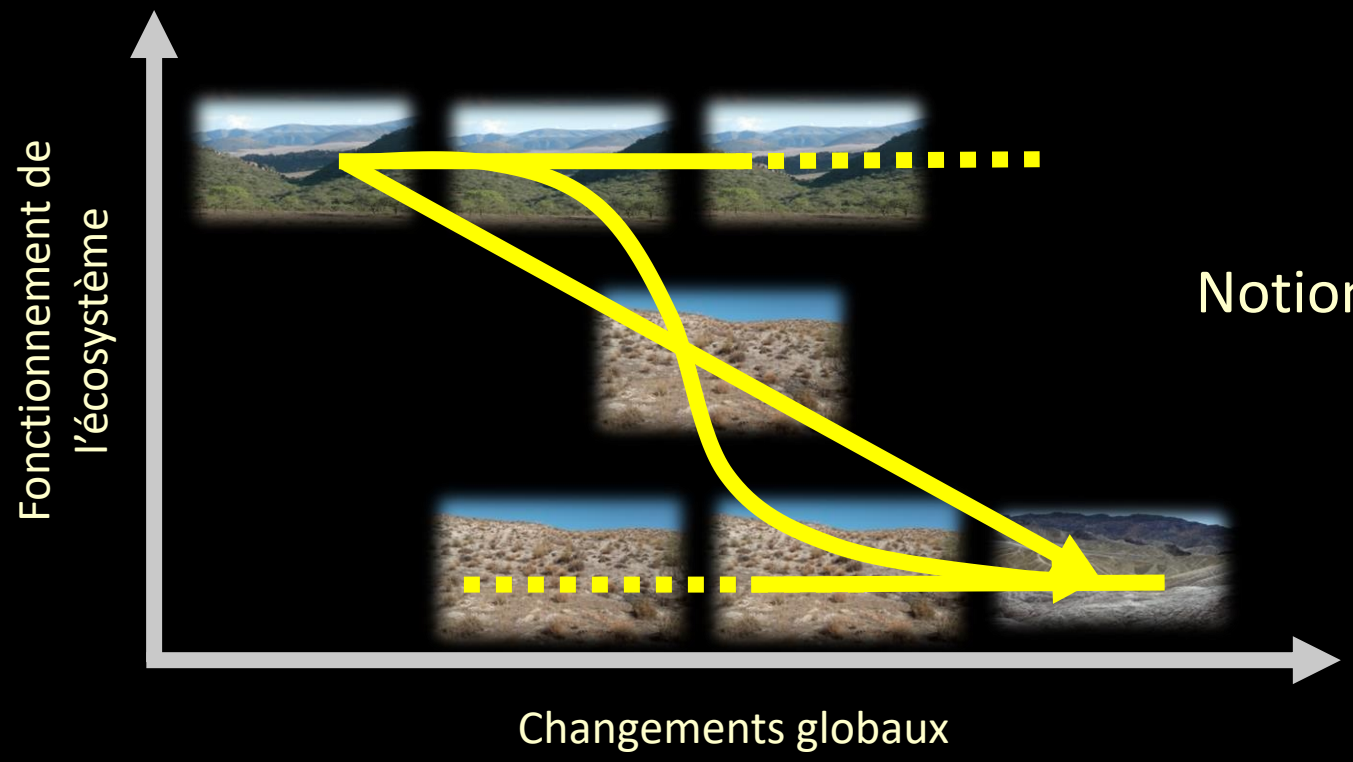


Le climat modifie les relations entre pratiques et services *(ex. pâturage et stockage de carbone)*



Ces liens sont renforcés par une plus grande biodiversité

La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat

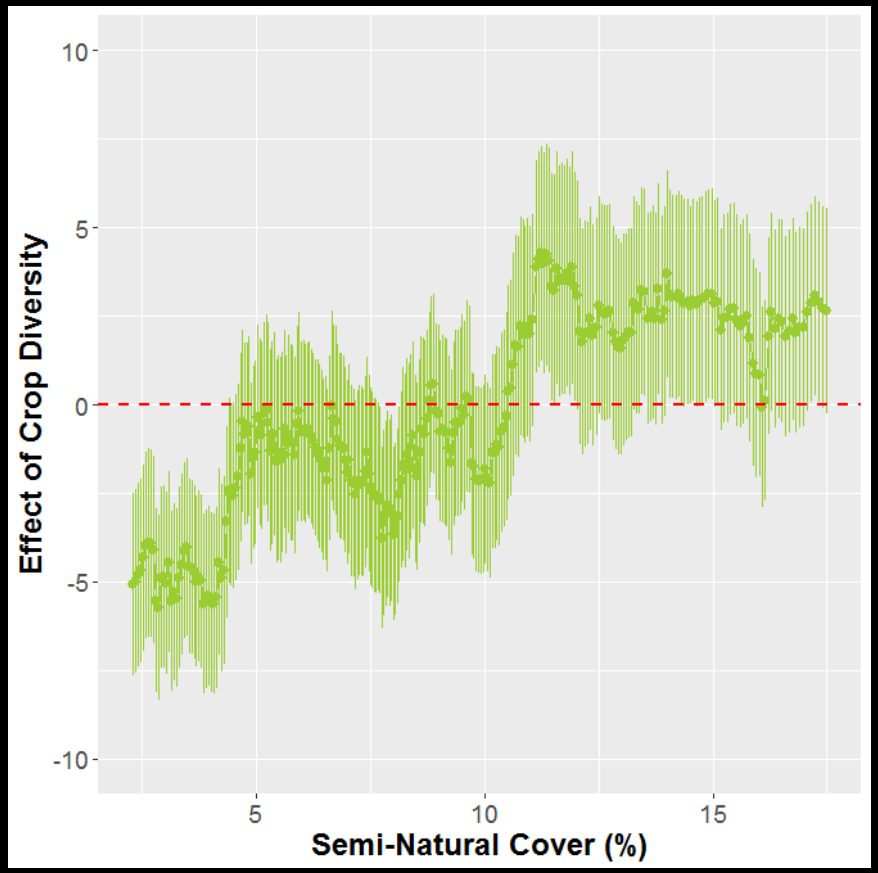


Notion d'effet de seuil

Effet de seuil identifié par rapport au climat → Berdugo et al. 2020 Science

Effet de seuil identifié par rapport aux pratiques → Saiz et al. Soumis; Bloor et al. 2021

La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat



Sirami et al. 2019 PNAS

Notion d'effet de seuil

Les prairies dans la transition agroécologique et face au défi du changement climatique

Les prairies sont un témoin central des changements globaux en cours le définir comme écosystème sentinelle reflétant les tensions autour de l'usage des sols, du climat et de la biodiversité

Les prairies sont au cœur de la transition agroécologique car elles soutiennent la biodiversité et les services écosystémiques essentiels à l'agriculture *(Rendements, pollinisation, régulation des ravageurs des cultures)*

Les prairies et leur biodiversité sont un atout face aux changements climatiques et la crise de la biodiversité (atténuation et adaptation)

Les prairies dans la transition agroécologique et face au défi du changement climatique: des besoins en recherche

Anticiper la réponse de la biodiversité prairiale aux changements globaux

Analyses des dynamiques de la biodiversité passées, présentes et futures

Optimiser les effets bénéfiques des prairies sur les services écosystémiques pour le développement d'une agroécologie basée sur la nature

Anticiper la réponse du socio-écosystème prairies aux changement globaux

Comprendre les conditions socio-économiques du maintien des prairies naturelles

Sociologie Ecophysiologie biogéochimie Écologie du paysage

Génétique Économie

Écologie des communautés Agronomie

Conservation

Ergonomie Écologie Fonctionnelle

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

Conservatoires Botaniques Nationaux
FÉDÉRATION

INRAE
la science pour la vie, l'humain, la terre

Merci de votre attention

Nicolas Gross

Blois Octobre 2021