

Projets WATERSEED & PI@ntNet

Martin Faucher

Rencontres Biosefair - 21 mai 2026



De nombreux éléments interstitiels pour accueillir la biodiversité végétale

- Inter-rangs dans parcelle
- Bordure de parcelle
- Fossé

Modes de gestion de la
végétation différents



Influence sur les
stocks et flux de
biodiversité végétale



Parcelle viticole - Fabrice Vinatier

Protection des ressources en eau & en sol par la végétation

- Réduction de l'érosion du sol (Novara et al., 2011)



Inter-rang enherbé - Martin Faucher

- Augmentation de l'infiltrabilité des sols (Wu et al., 2020)



Fossé inondé - Martin Faucher

... ainsi que d'autres bénéfiques

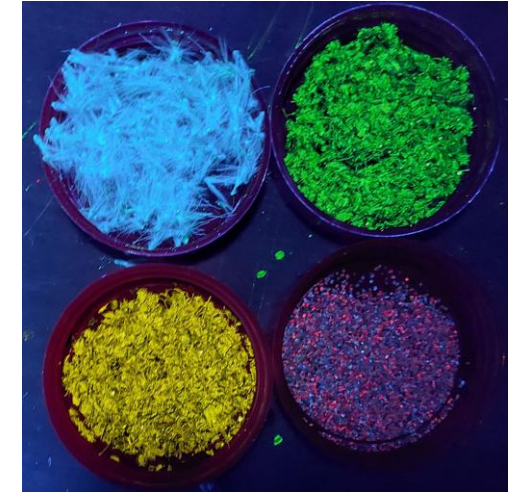


Pollinisateur - US Forest Services

Suivi innovant #1 : les graines marquées



Déplacement des graines marquées avec la lame d'eau - Fabrice Vinatier



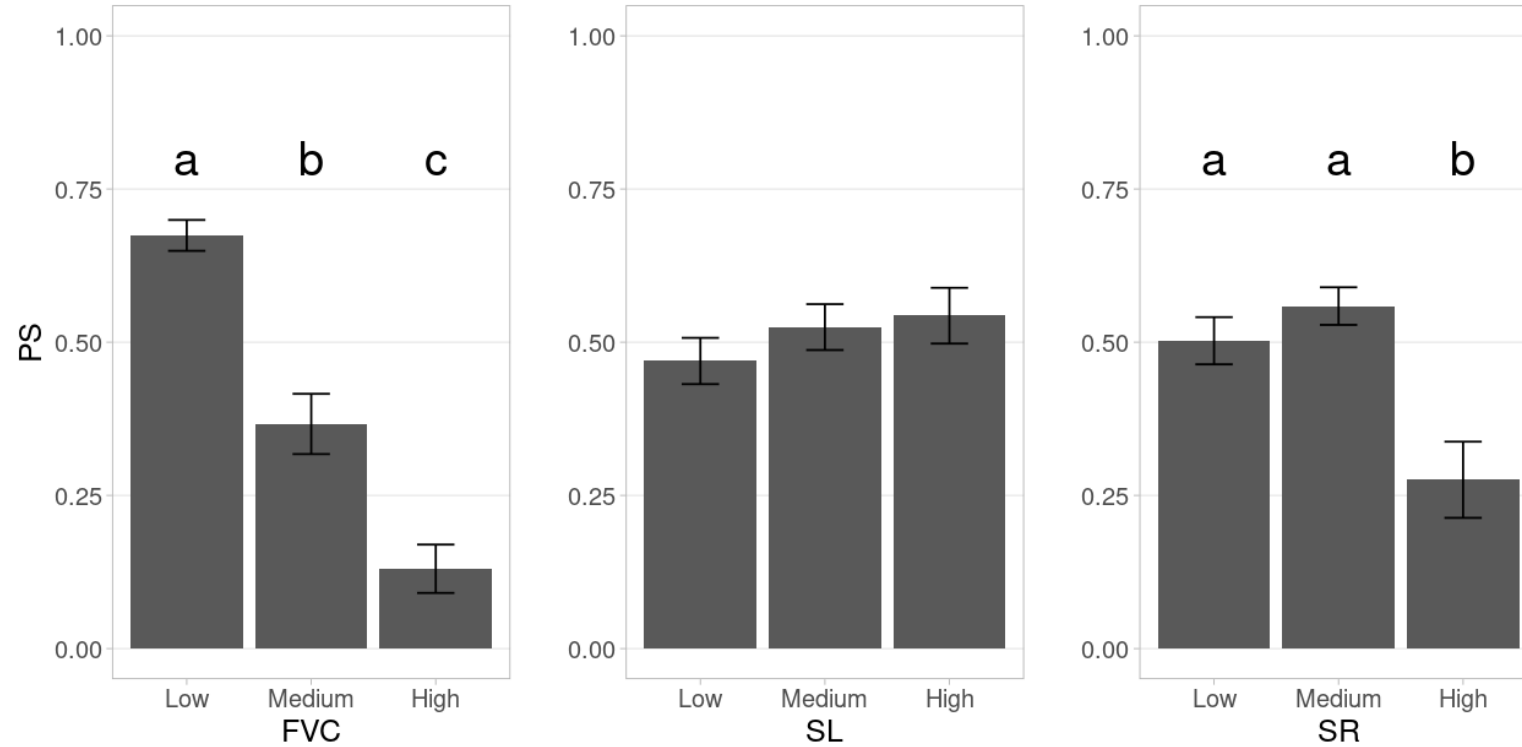
Marquage de graines issues de trois espèces végétales pour suivi de leur déplacement après un épisode de ruissellement de surface

Suivi innovant #2 : les seuils



Dépôt des graines à la genèse du ruissellement puis retour sur la parcelle à la nuit tombée pour relever les positions des graines

Quelques résultats de WATERSEED

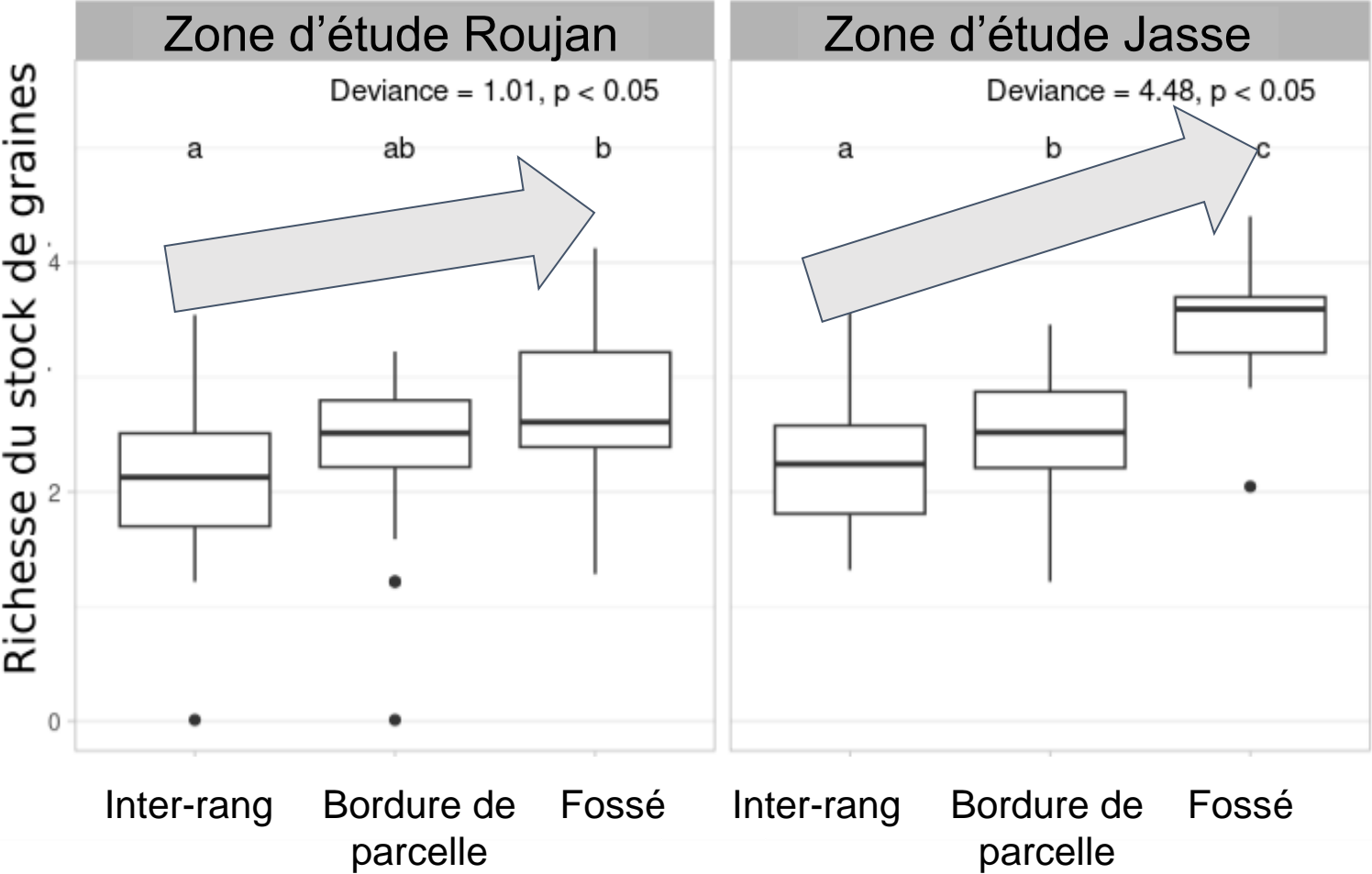


Effet négatif de la couverture végétale et la microtopographie sur le flux de graines

Faucher et al., 2025, EJSS

Quelques résultats de WATERSEED

Echantillonnage de la banque de graines du sol dans deux parcelles viticoles méditerranéennes de l'intérieur de la parcelle au fossé adjoignant



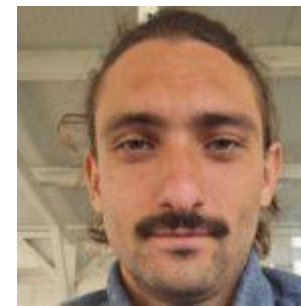
La richesse spécifique de la banque de graines augmente avec la réduction de l'intensité de gestion de la végétation

Faucher et al., 2024, AGEE

Retombées du projet WATERSEED

1 thèse, 2 articles, 1 stage de M2

Collaboration Inria-INRAE financée par PEPR
Agroécologie et Numérique : thèse de Giulio
Martellucci



Utilisation de Pl@ntNet pour la
reconnaissance automatisée à large échelle



Suivi innovant #3 : quadrats multivues

Objectif : suivi temporel des successions végétales

→ Méthode traditionnelle par méthodes quadrats

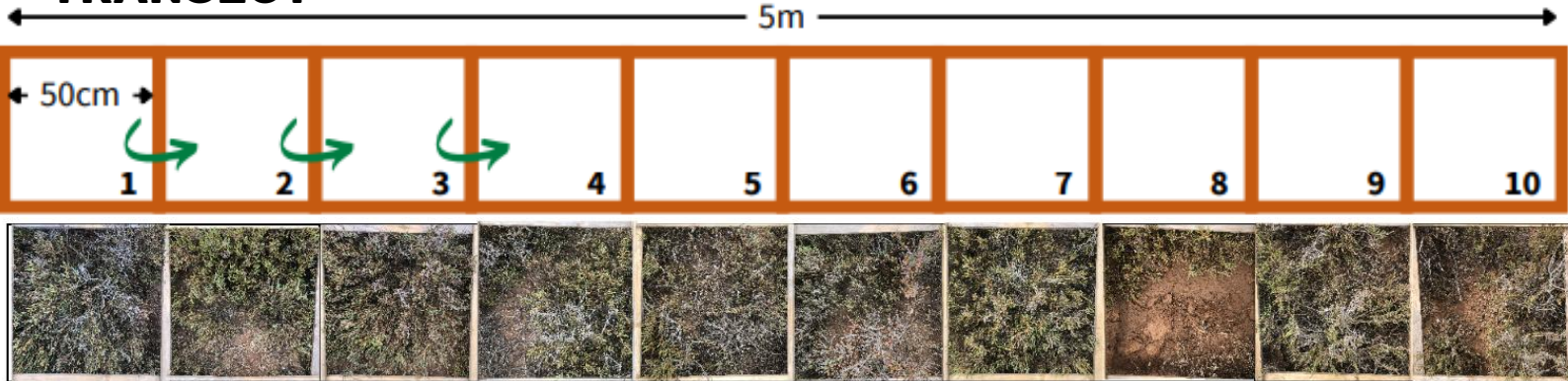


- Chronophage
- Dépendant de l'observateur
- Coûteux

QUADRAT



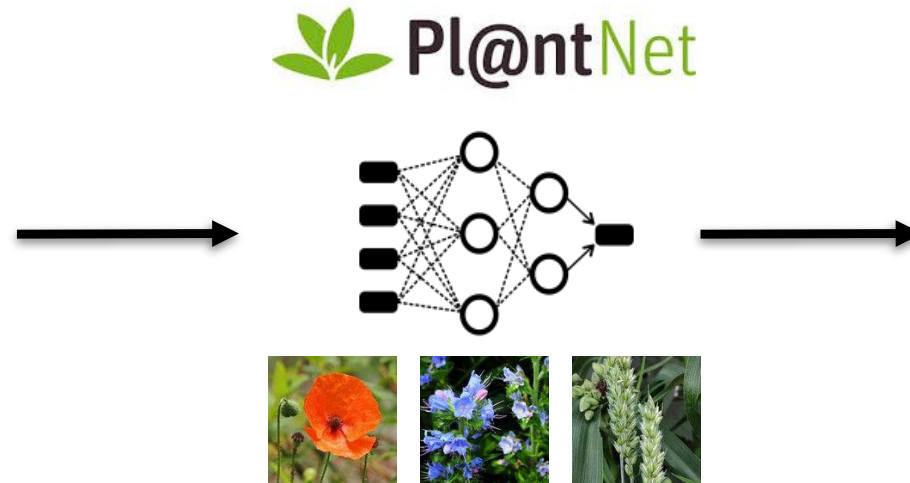
TRANSECT



Suivi de la biodiversité à large échelle



→ Combinaison IA et images haute résolution



- *Echium vulgare* L.
- *Prunus spinosa* L.
- *Alliaria petiolata* (M.Bieb.)
Cavara & Grande
- *Fagus sylvatica* L.
- *Daucus carota* L.

Domain shift between train and test set

Obstacles scientifiques



High ambiguous species



Very small species



Superposition multispécifique de plantes



Variabilité phénologique



No vascular plants

Merci de votre attention !

Pour approfondir sur les retombées de WATERSEED :
fabrice.vinatier@inrae.fr

Pour tout le reste (ou presque) :
mg.faucher.pro@gmail.com