



Dispositif expérimental de vitiforesterie

Projet DEPHY EXPE SALSA

INRAE / Institut Agro Montpellier
Domaine du Chapitre

Webinaire VITAM – 11/03/2025

R. Métral (raphael.metral@institut-agro.fr)



Présentation projet SALSA :

*Systemes viticoles agroécologiques
mobilisant la résistance variétale
et les régulations naturelles*

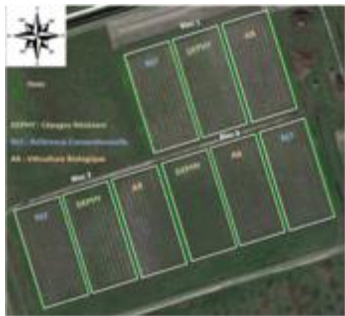


- **Concevoir, mettre en œuvre, évaluer des système très bas intrants mobilisant la résistance variétale comme principal levier**
- Réduction de 80% à 100% de l'IFT total par rapport aux références régionales.
- Promouvoir les régulations naturelles par une agrobiodiversité fonctionnelle en viticulture
- Préserver et améliorer la fertilité des sols : suppression des herbicides et le non recours au travail du sol systématique.
- La réduction des autres intrants et l'amélioration de leur efficience (ex : carburant, engrais et amendement)

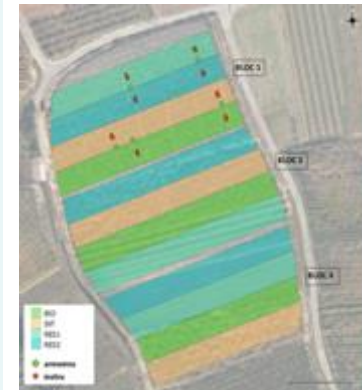
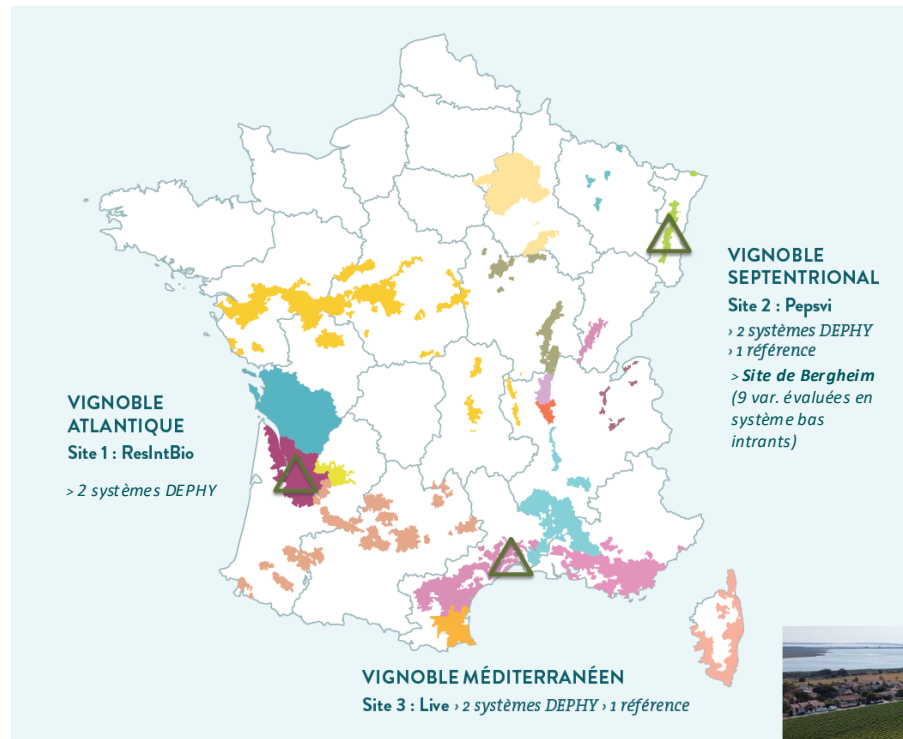


Projet DEPHY EXPE SALSA (2018-2023)

Pour la transition agroécologique de la viticulture



Plantation 2011



Plantation 2014



Plantation 2019



Cadres d'objectifs et de Contraintes

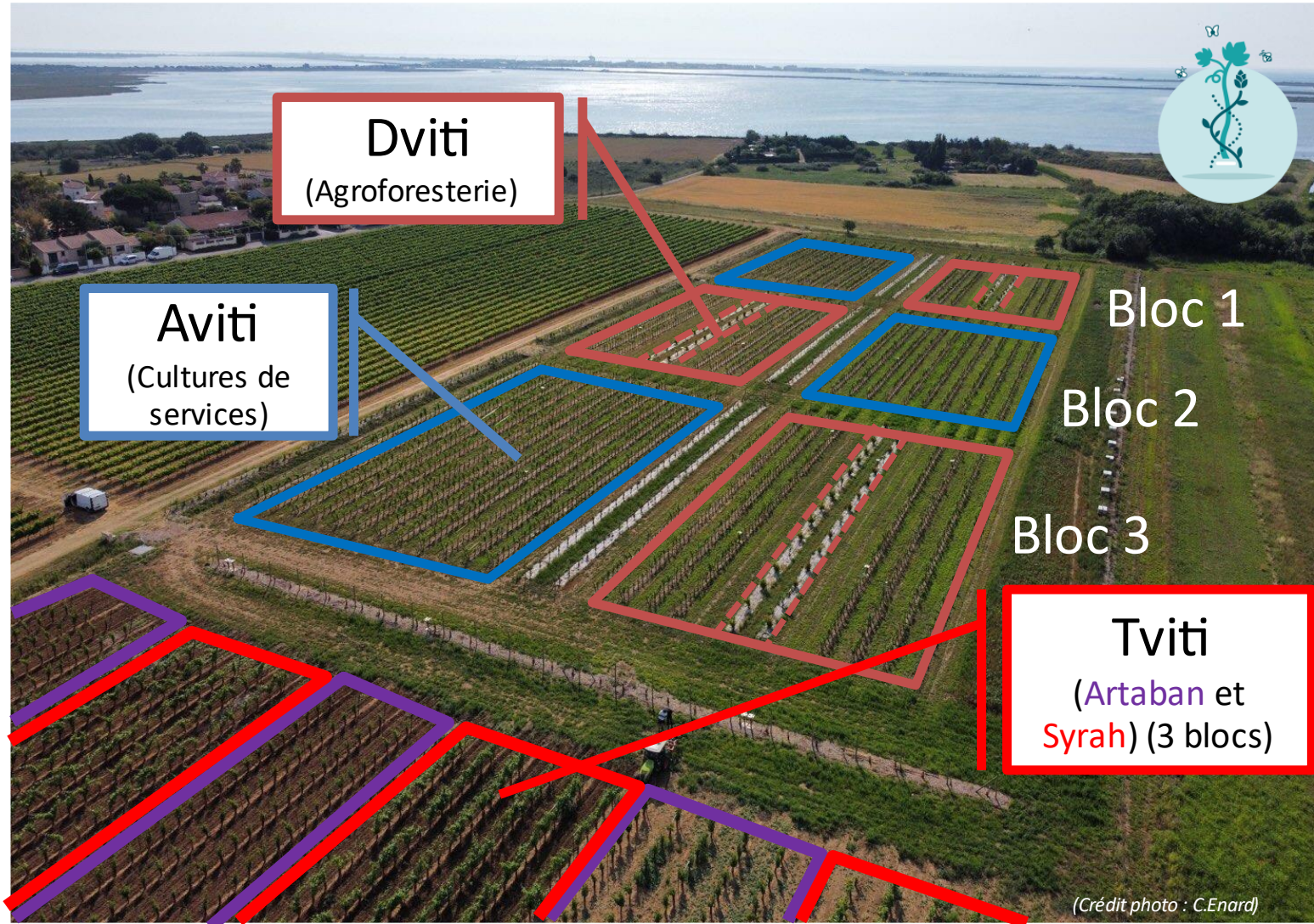
- IFT Chimique = 0 comme objectif
- Zéro travail du sol (et zéro herbicides)
- Favoriser les régulations biologiques
- Traitements biocontrôle voire bio en dernier recours
- Limiter le plus possible les intrants (efficience)

- ... Faire du bon vin en quantité suffisante !

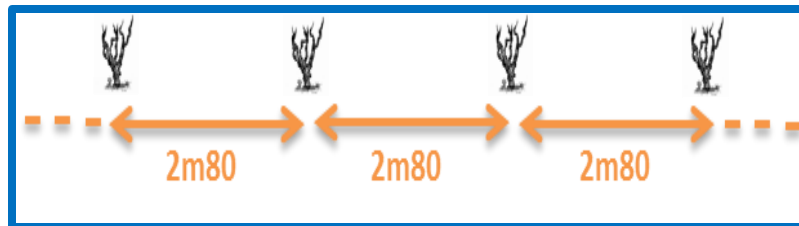


Dispositif SALSA - Vigne agroécologique

(INRAE / Institut Agro Montpellier - Domaine du Chapitre)



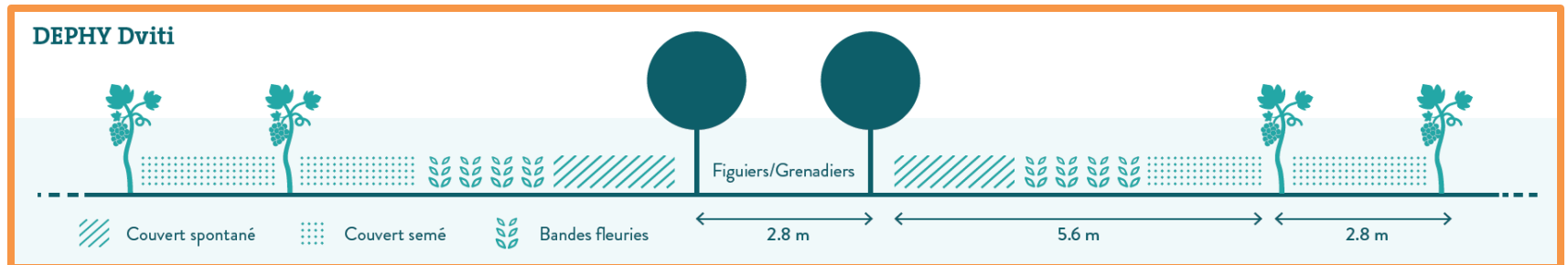
Systeme A-Viti



Systeme A-Viti



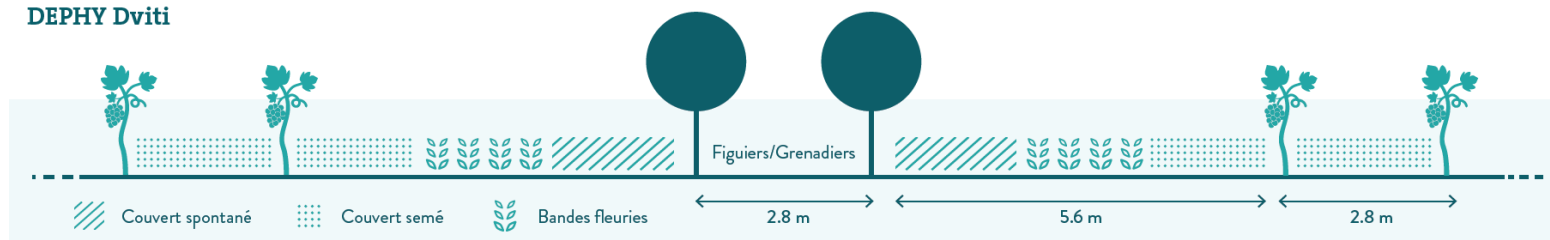
Systeme D-Viti



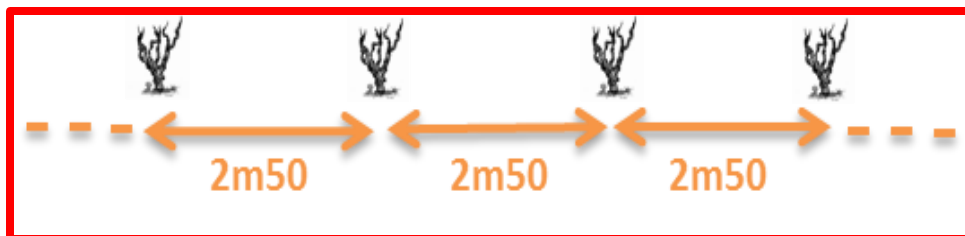
Systeme D-Viti 2023-24



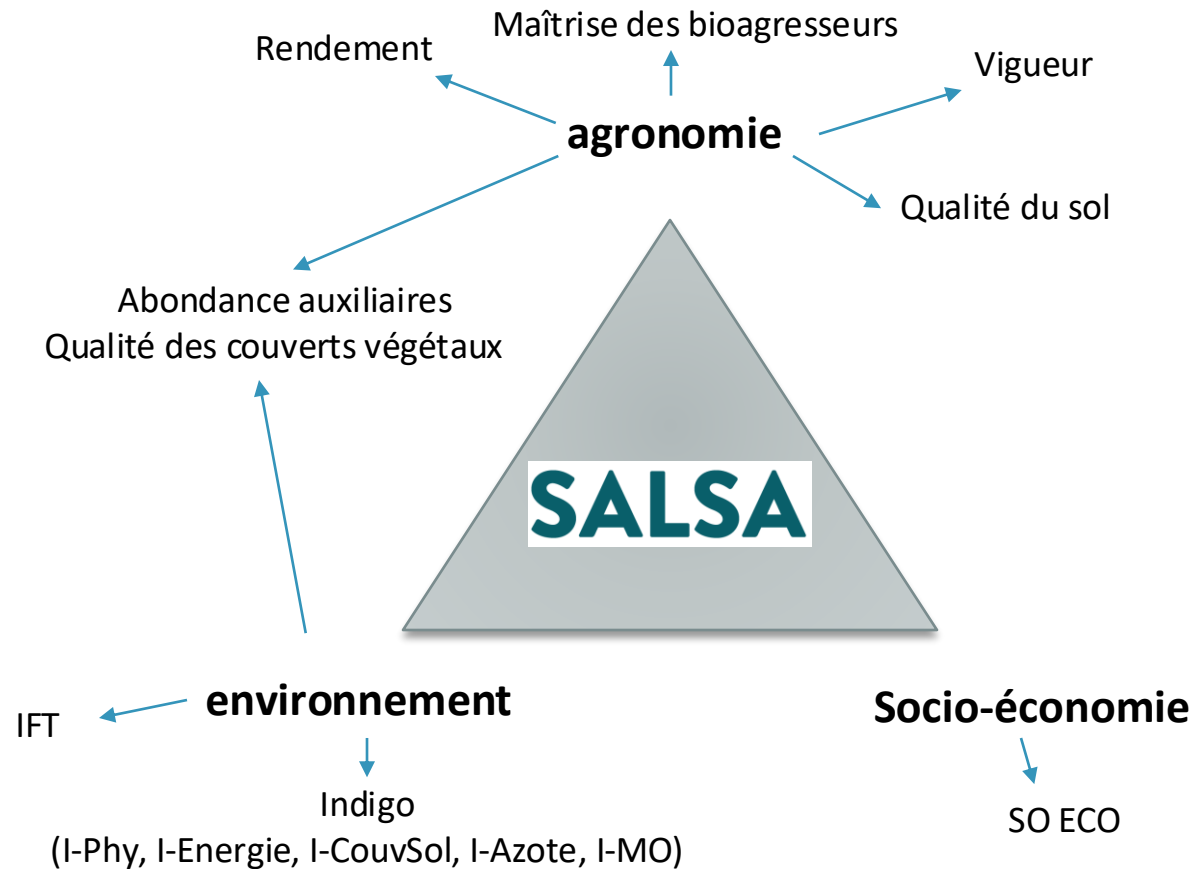
DEPHY Dviti



Systeme de référence T-Viti



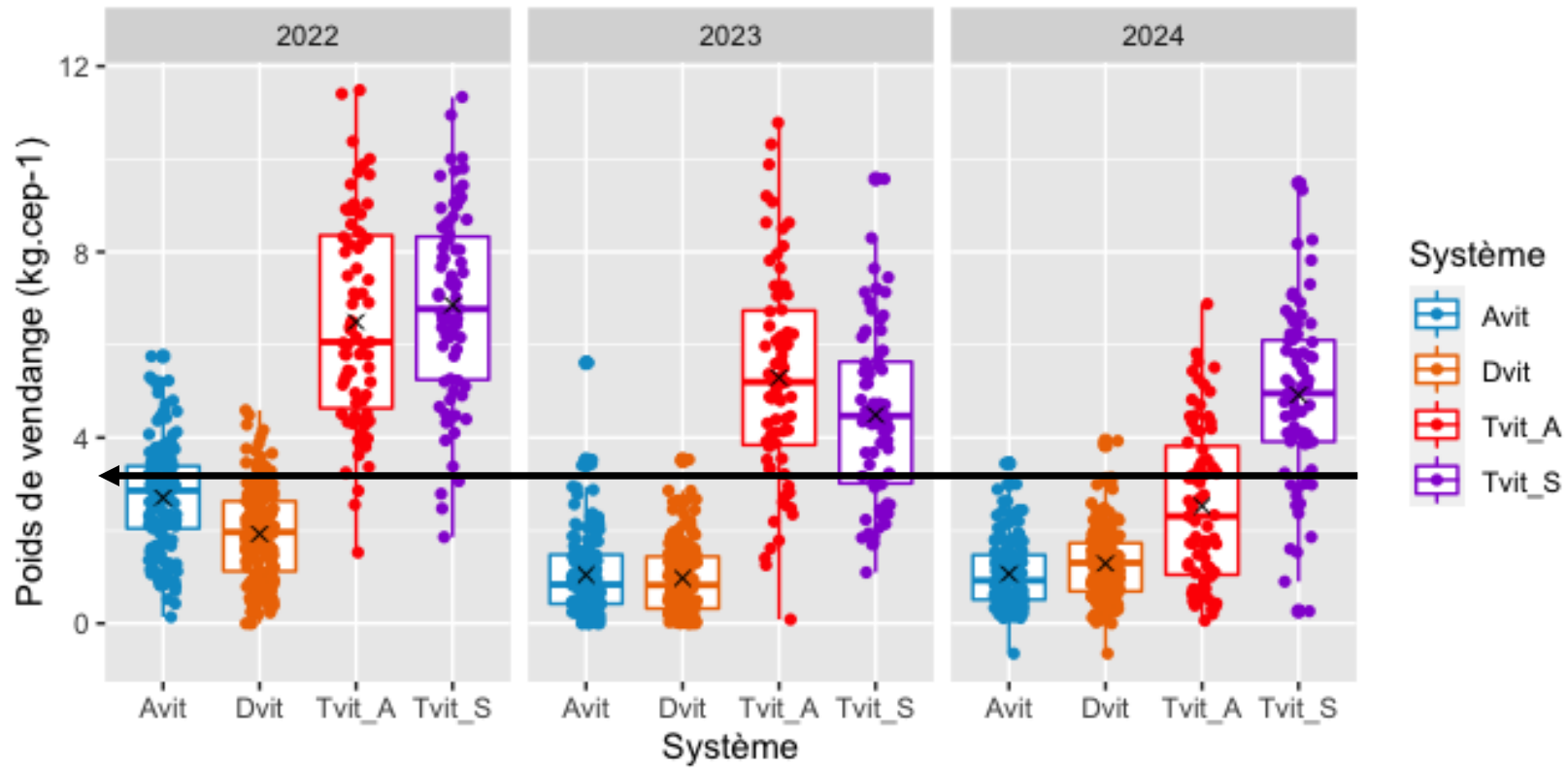
Evaluation multicritères des performances des SdC



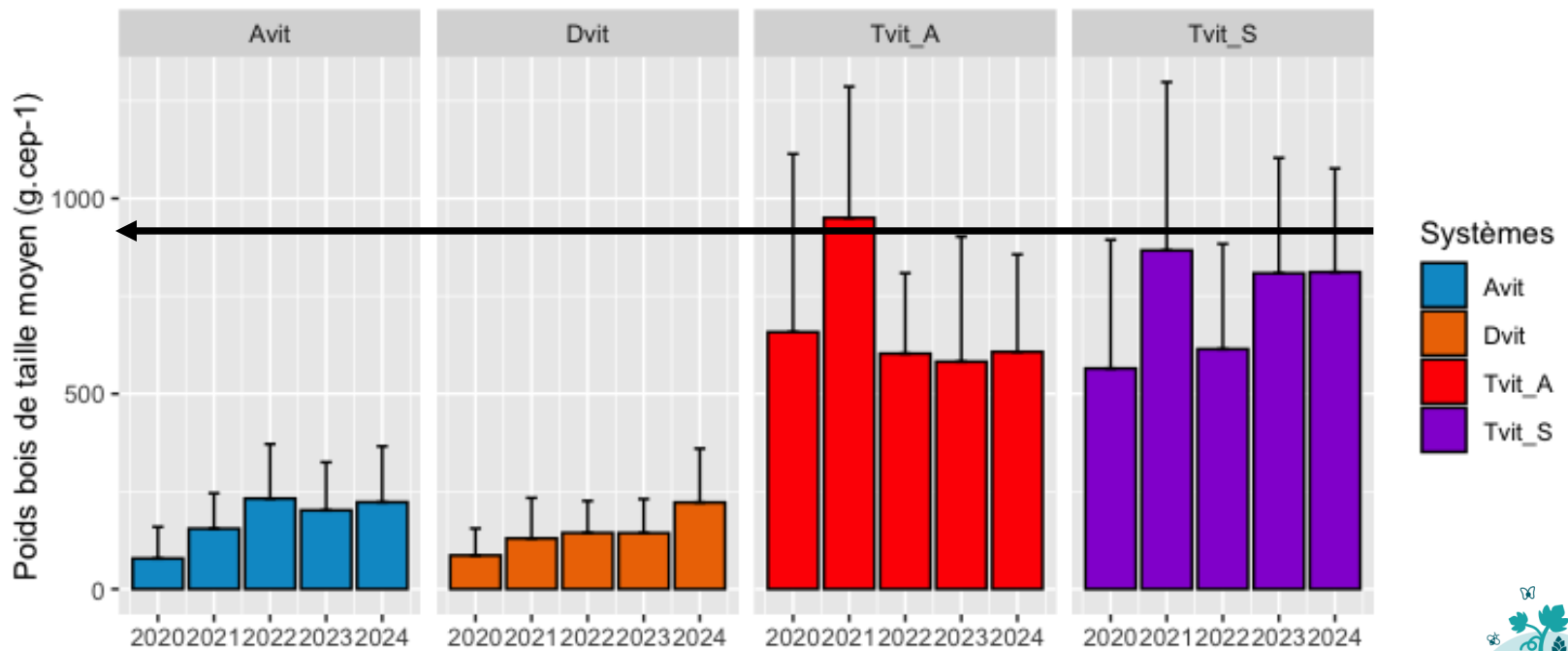
Premières vendanges 2022



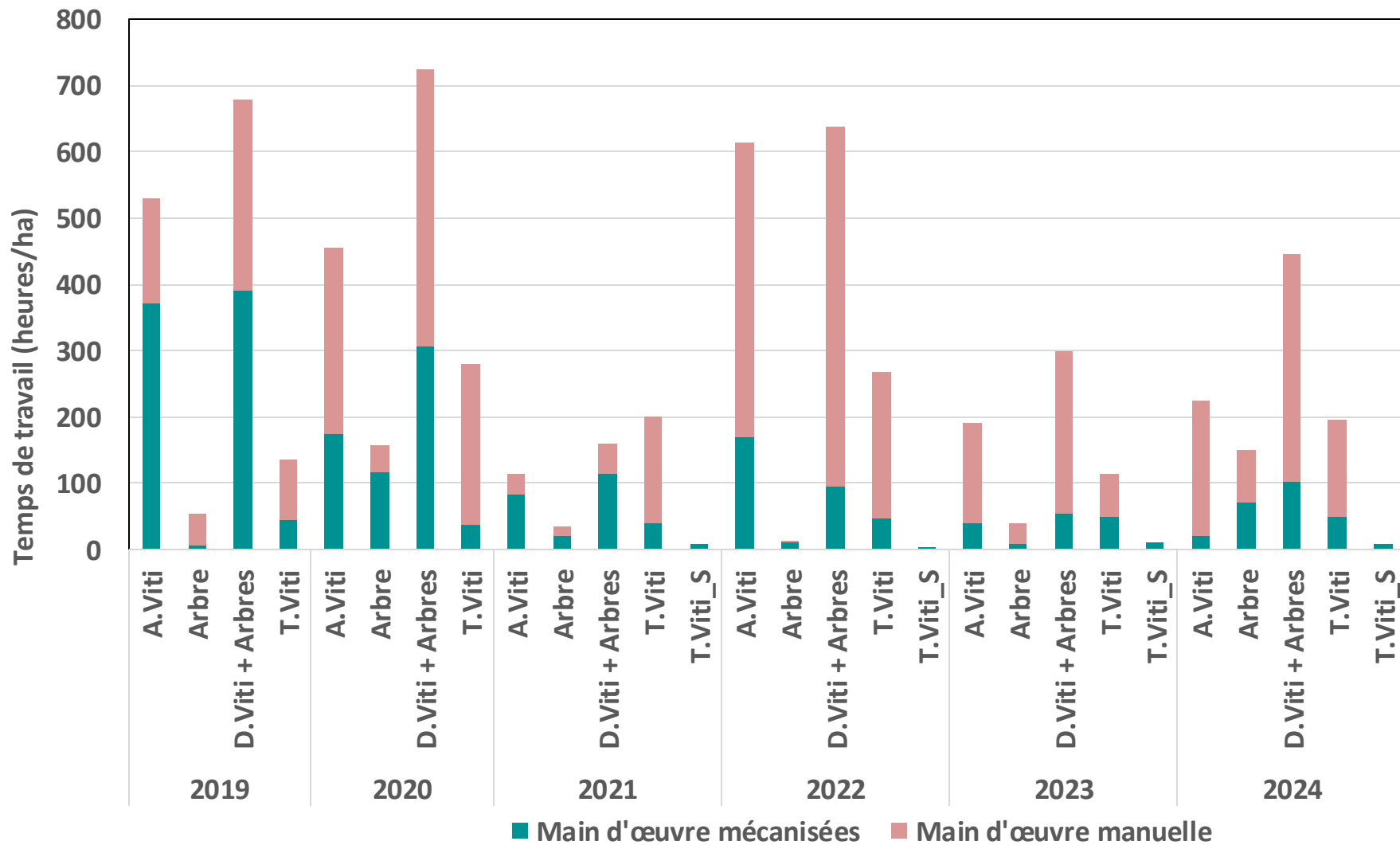
Evolution des rendements viticoles



Analyse de la vigueur : Suivi des Poids de Bois de Taille

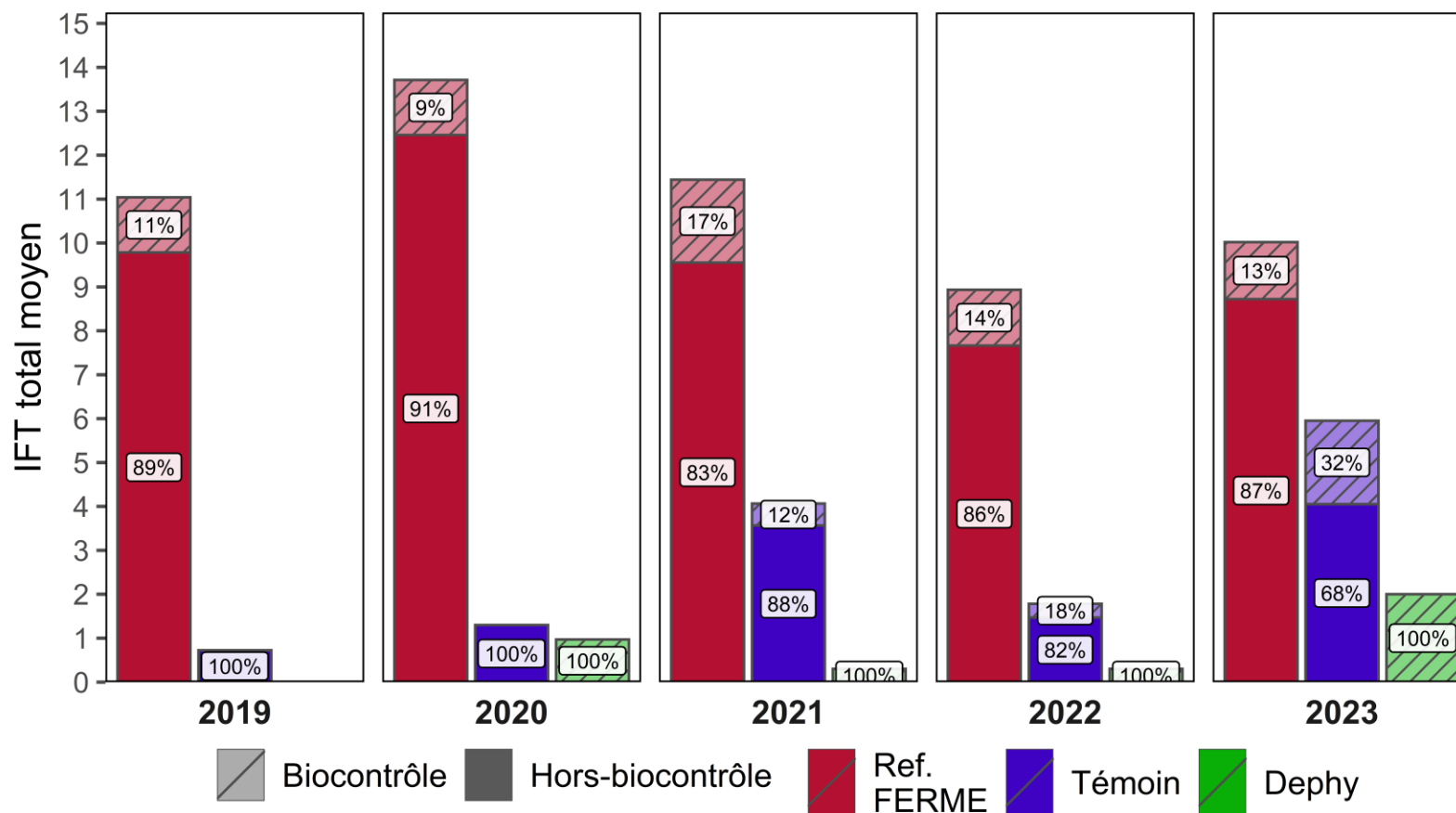


Gestion des interventions culturelles



Indice de Fréquence de Traitement

(SALSA Montpellier) (Amiot et Nefti, et al. 2024)



Effets après 5 ans : des indicateurs de la qualité des sols qui s'améliorent en système agroécologique (1/2)

Améliorer la **stabilité structurale** du sol permet de :

Augmenter :

- ✓ L'infiltration de l'eau
- ✓ L'activité biologique

Réduire :

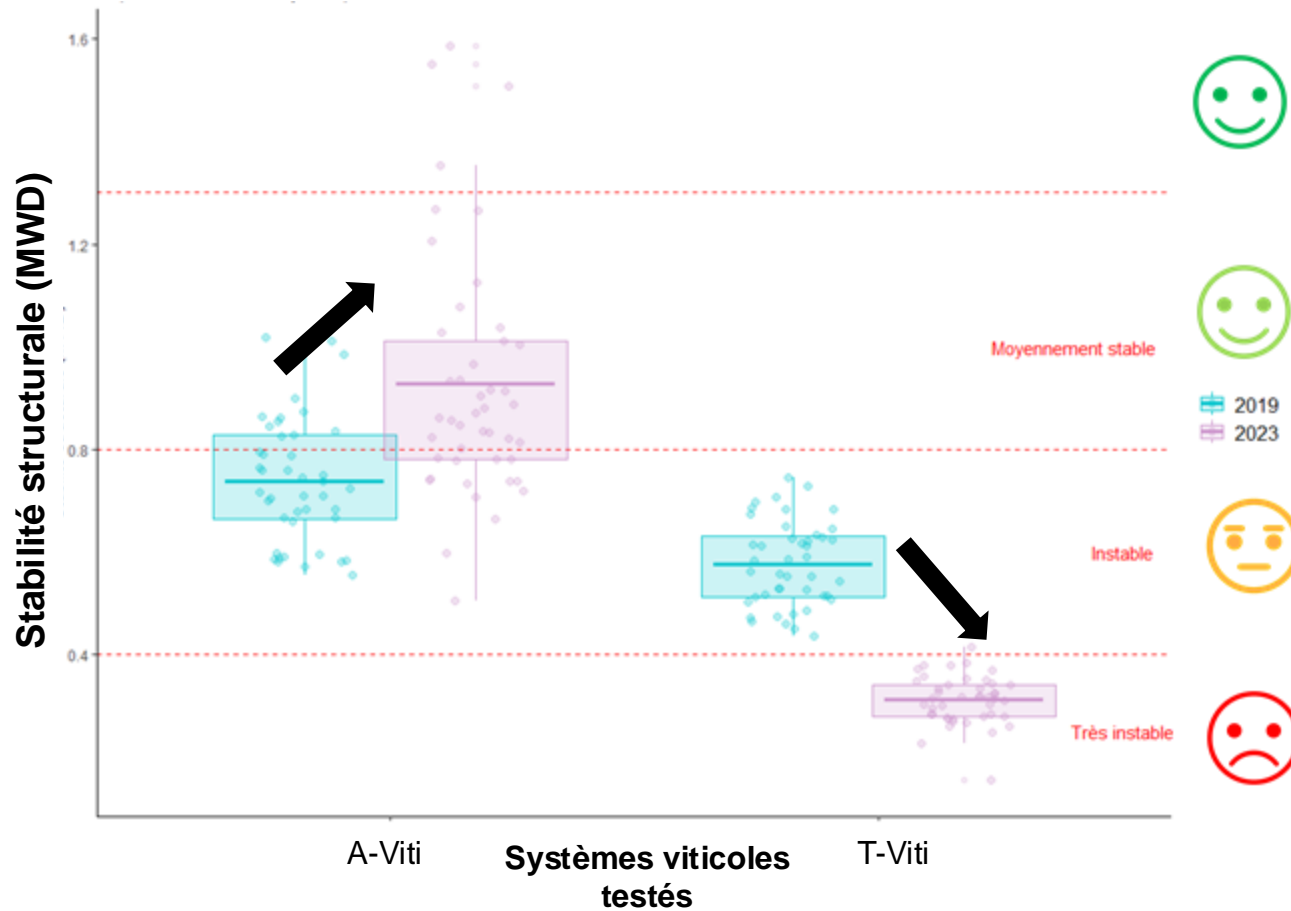
- ✓ La battance
- ✓ L'érosion



(Source : Slake test – CA81)



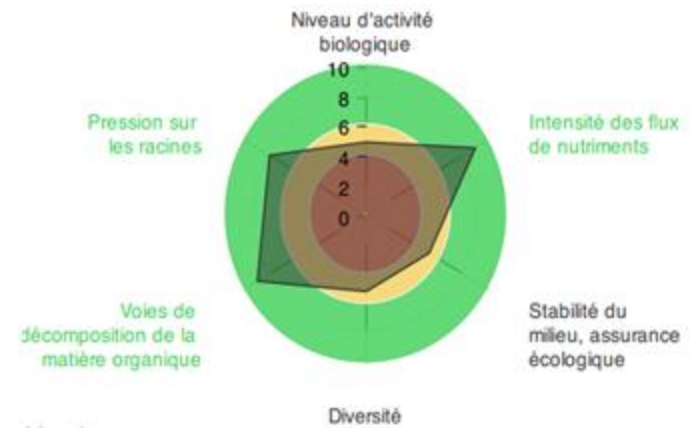
Amélioration de la stabilité structurale après 5 ans de non travail du sol



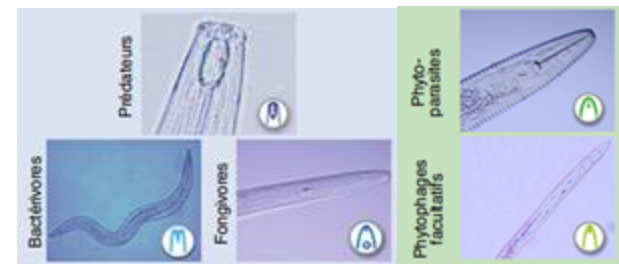
Effets après 5 ans : des indicateurs de la qualité des sols qui s'améliorent en système agroécologique (2/2)

Analyse de la **nématofaune du sol**
(abondance et diversité) permet :

- ❑ De porter un diagnostic sur le **fonctionnement biologique** du sol
- ❑ D'analyser l'**activité biologique**
- ❑ De comprendre la **structure écologique**



Organismes microscopiques
(environ 1 mm de long et 20 μ m de diamètre)
(plus de 1 million/m²)



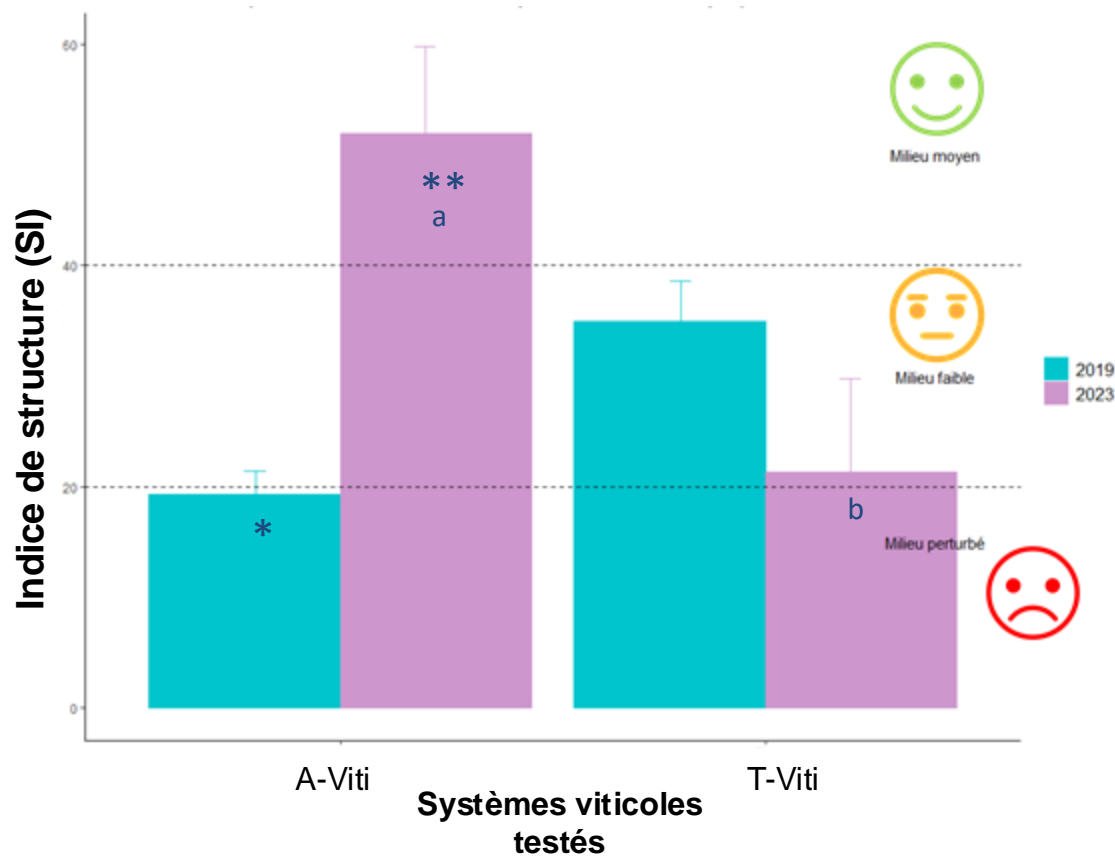
(Nématodes libres)

(Phytophages)

(Source : ELISOL - Environnement)



Amélioration de la structure écologique du sol après 5 ans de non travail sol et de couverts végétaux de services

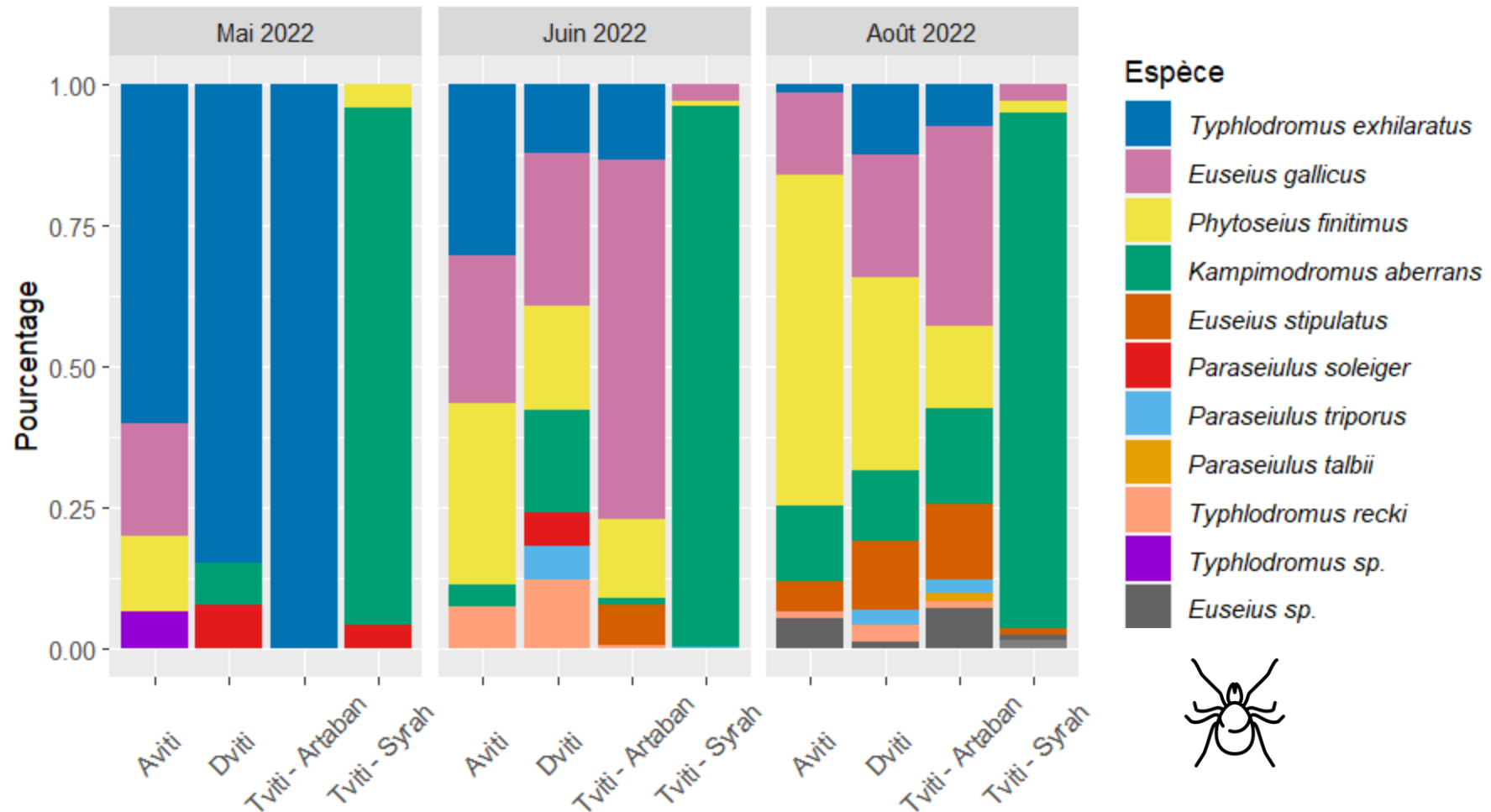


Faune auxiliaires, premiers résultats

(Tabary, 2023)



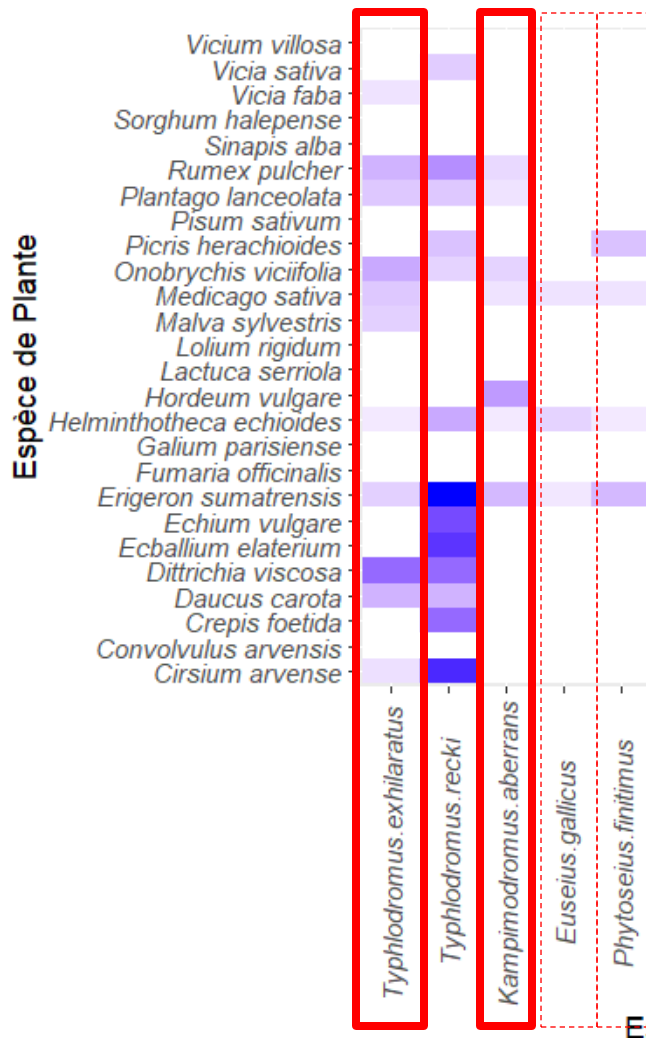
Communautés d'acariens prédateurs (Tabary, 2023)



Les communautés d'acariens prédateurs sont différentes selon les dates d'échantillonnages, les systèmes et les cépages

4 espèces prédominantes : *Typhlodromus exhilaratus*, *Euseius gallicus*, *Phytoseiulus finitimus*, *Kampimodromus aberrans*

Les espèces d'acariens prédateurs les plus fréquentes sur vigne (Tabary, 2023)



K. aberrans et ***T. exhilaratus*** sur 7 et 11 espèces végétales



Inule visqueuse



Sainfoin



Rumex pulcher



Orge



Erigeron sumatrensis

Les espèces d'acariens prédateurs les plus fréquentes sur la vigne sont aussi présentes sur les couverts

DEPHY EXPE SALSA +



■ Seconde phase du projet SALSA (2025-30)

■ Questions scientifiques/Objectifs

- Assurer la **durabilité des résistances génétiques** des nouvelles variétés résistantes et la maîtrise des maladies secondaires tout en maintenant une réduction forte des IFT
- Améliorer les connaissances et **l'évaluation des performances** de durabilité des nouvelles variétés résistantes et valoriser les caractéristiques des variétés
- Améliorer la **résilience des systèmes viticoles biodiversifiés**

Perspectives au-delà du projet DEPHY EXPE SALSA



1. Faire la preuve du concept et rassembler les connaissances pour argumenter le changement et la transition agroécologique
2. Une ingénierie des compromis à élaborer ensemble
3. La durabilité est une trajectoire à piloter



Merci pour votre
attention...