



Arbiozome



FranceAgriMer

ÉTABLISSEMENT NATIONAL
DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER

Objectifs du projet

Application et comparaison technico-économique de différentes solutions à base de micro-organismes « dits » efficaces dans la rhizosphère en arboriculture pépins et noyaux. Caractérisation de leurs comportements *in situ*.

- Évaluer les effets de l'inoculation du sol en micro-organismes
 - Agronomique
 - Économique
 - Environnemental
- Améliorer l'appropriation de ces techniques
- Promouvoir des méthodes alternatives d'amélioration de la fertilité des sols





Solutions testées

Application au sol :

- Inoculation en Micro-organismes
- Apport de molécules d'intérêt (produites au cours de la fermentation)



Altération de la communauté microbienne



Effets sur le sol



Effets sur la plante



• Souches pures

- Vicimycro et Trianum (Koppert)  
- TeamMix (Hello Nature) 

• Consortiums de micro-organismes

- Derzhé (Rézomes)  
- Microferm (Agriton) 
- P500 + P501 (MABD) 

• Consortiums de micro-organismes locaux

- Litière forestière fermentée (T&H)  
- Solactiv (Agronutrition)  



Indicateurs « Plante »



Indicateurs

Rendement, Calibre, Qualité

Etat nutritionnel

Vigueur

Mesures réalisées

- Calibrage et pesée par arbre
- Jutosité, acidité, %Brix, fermeté

- Taux d'azote (feuille)
- Analyses foliaires
- Analyses rameaux (mise en réserve)
- Indice de réflectance (Polypen RP-410)

- Mesure de pousse
- Circonférence de tronc



Indicateurs « Sol »



Indicateurs

Physique

Chimique

Biologique

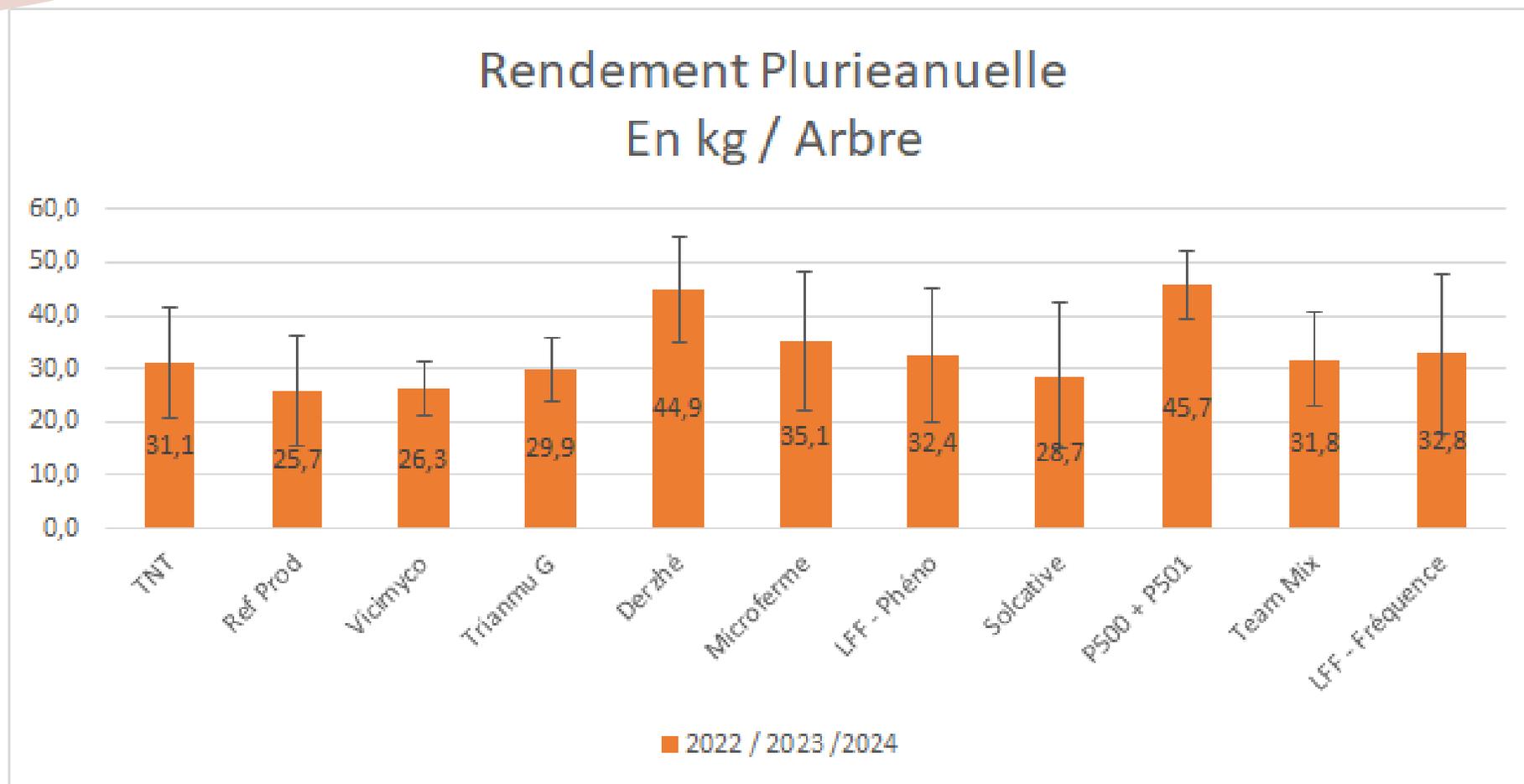
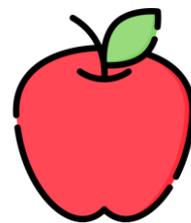
Mesures réalisées

- Test bêche

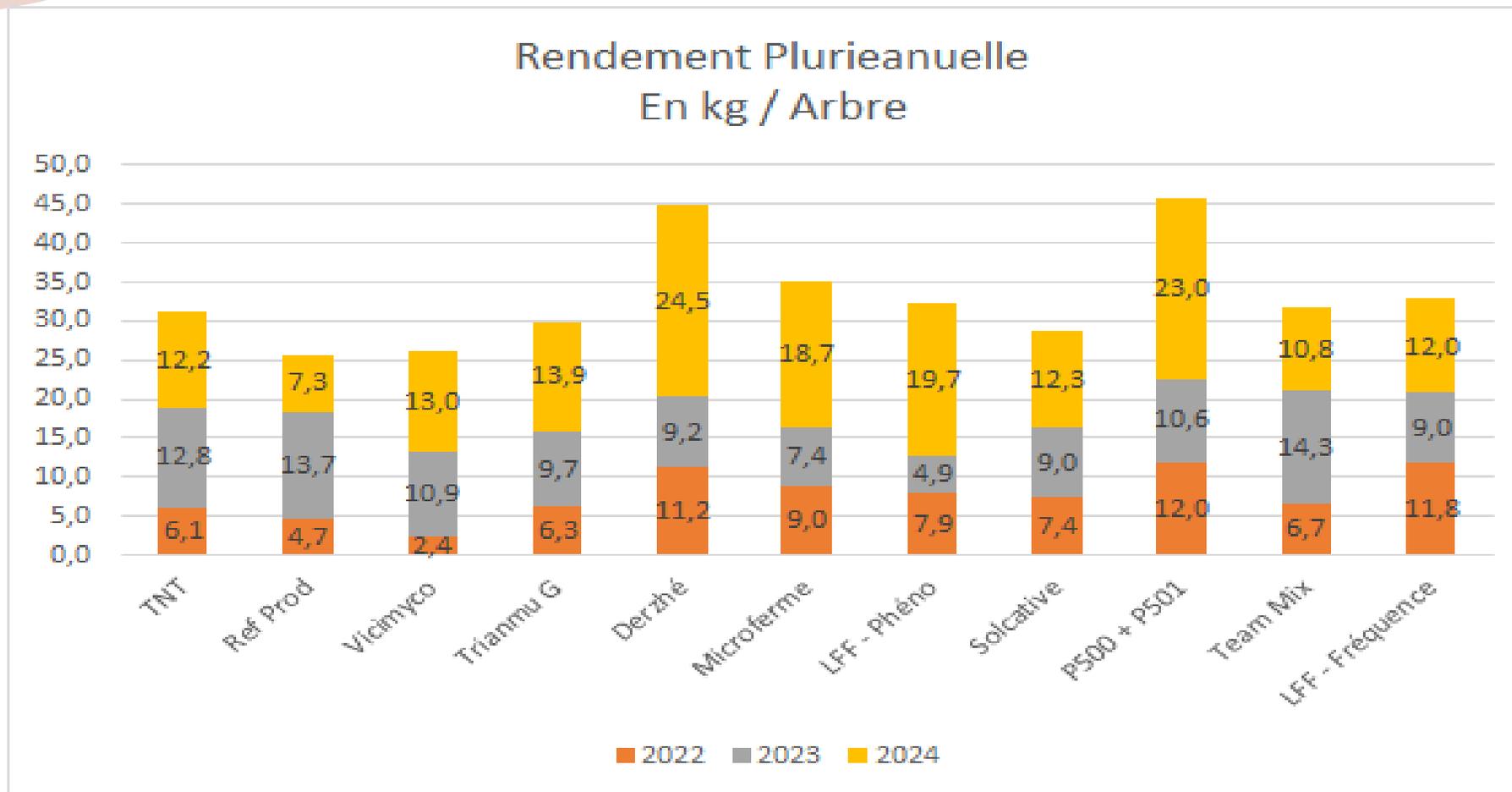
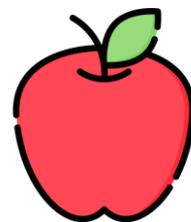
- Éléments minéraux (NPK et oligo)
- Reliquats azotés (cinétique)

- Dégradation de la matière organique
(thé, bait lamina)
- Analyses microbiologiques
- Plantes bio-indicatrices

Rendement Pluriannuel



Rendement Pluriannuel

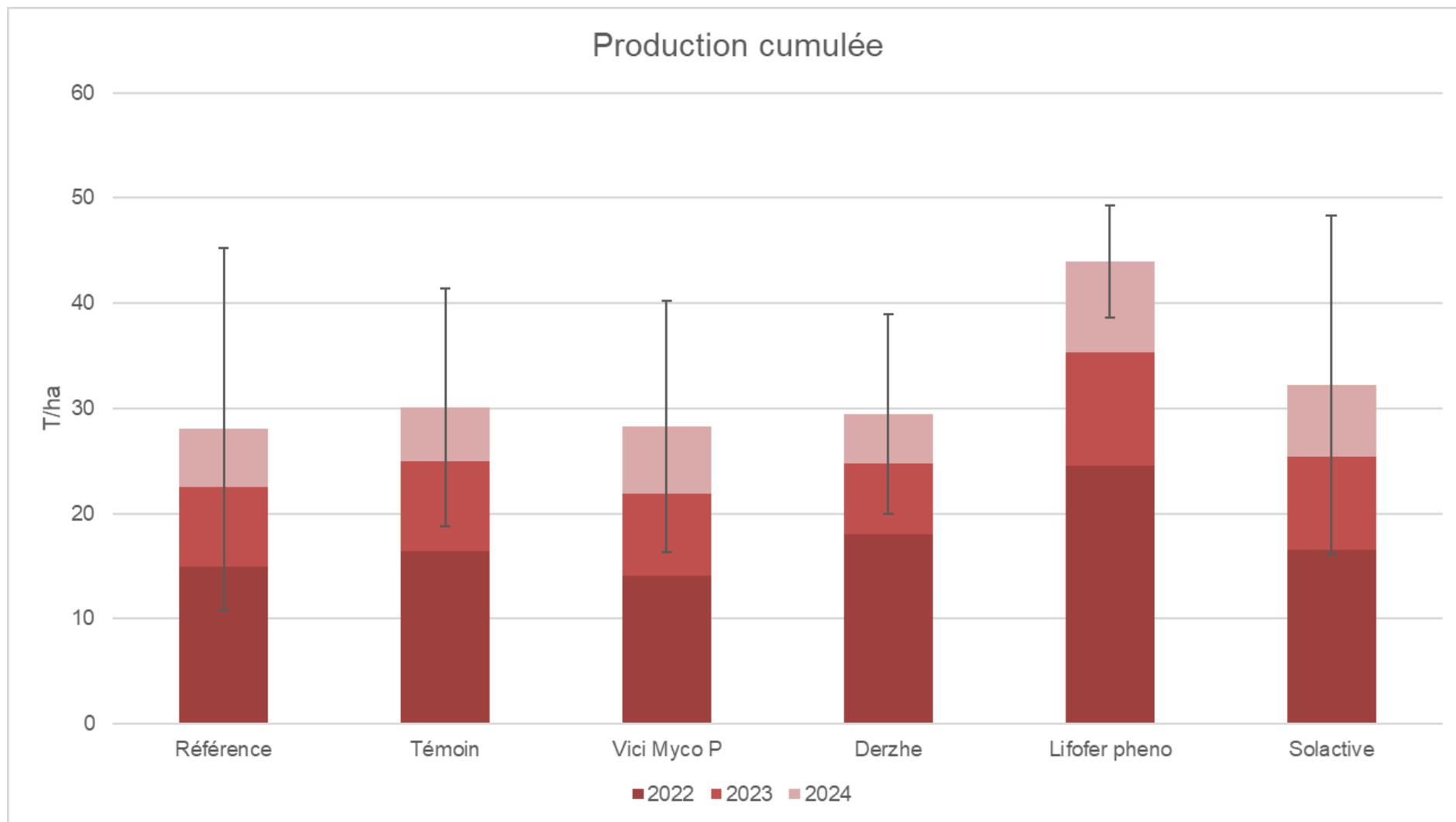


Rendement



Pas de différence statistique

(Anova ; $p=0,636$ au seuil de 5%)



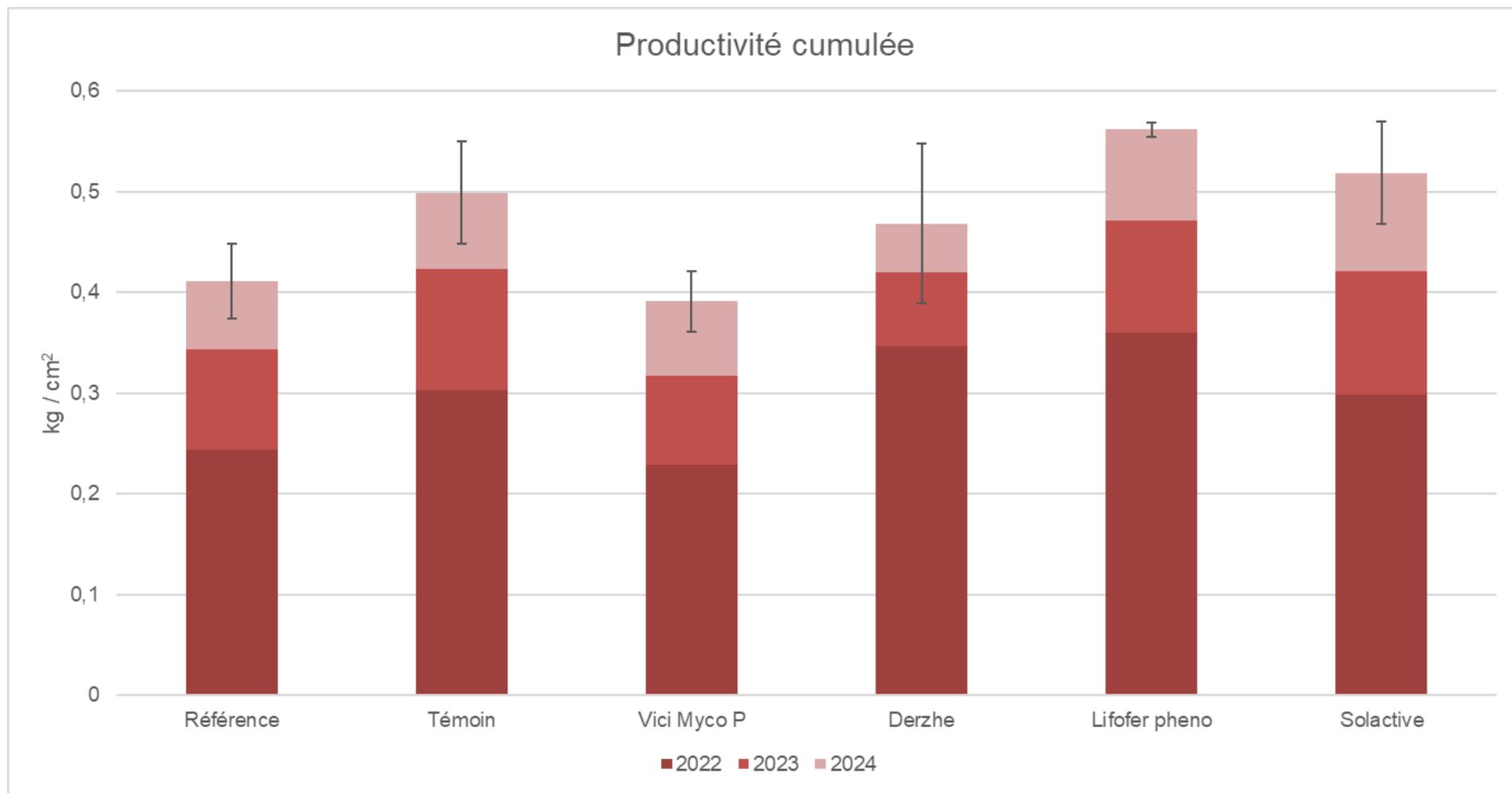
Rendement



Productivité rapportée à la vigueur des arbres (indice)

Pas de différence statistique

(Anova ; $p=0,636$ au seuil de 5%)



Microbiologie

Population microbienne des modalités



- Sol : identique entre les saisons



- Racinaire : variations saisonnières



- Les taxons inoculés ne sont pas installés de façon pérenne

(CF rapport de M2 Azimê Yol)

Microbiologie

Impact sur le fonctionnement biologique du sol

①

Fonctions microbiennes :
peu de différences



②

Phosphatases
 dans toutes les
modalités traitées
(solubilisation du P)

③

Modalité LFF :



Uréase

(Libération d'azote
sous forme
d'ammonium)

④

Capacité de rétention
du sol limitée par
certains traitements

⇒ Sol de trop bonne qualité pour permettre une pérennisation des taxons
inoculés

(CF rapport de M2 Azimê Yol)

Quelle est la suite ?



- Sélection de protocoles & modalités d'intérêt
- Adaptation du dispositif expérimental



- Création d'un consortium de partenaires
- Dépôt d'un nouveau dossier public



Arbiozome 2.0

Merci de votre attention



La Pugère

Chemin de la barque de Malespine

13370 MALLEMORT

 : 04.90.59.29.00

 : contact@lapugere.com



Milan BREGEON

m.bregeon@lapugere.com



CTIFL - La Tapy

1881 chemin des Galères

84200 CARPENTRAS-SERRES

 : 04.90.62.69.34

 : seclatapy@ctifl.fr



Aliénor ROYER

alienor.royer@ctifl.fr