

[ACCUEIL](#) > [DEPHY](#) > CONCEPTION DE SYSTÈME DE CULTURE > SYSTÈME AVITI - LIVE-SALSA DOMAINE DU CHAPITRE



Système AViti - LIVE-SALSA Domaine du Chapitre

[Conduite de la vigne et du verger](#) [Fertilité et vie des sols](#) [Régulation biologique et biocontrôle](#) [Stratégie de couverture du sol](#) [Travail du sol simplifié/non labour](#) [Variétés et matériel végétal](#)

 [PARTAGER](#)

Année de publication 2019 (mis à jour le 07 oct 2025)

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau
Biocontrôle et produits Bio si nécessaire
Nom de l'ingénieur réseau
SALSA
Date d'entrée dans le réseau
Site Domaine du Chapitre (INRAe Montpellier)

**-80 à -100% de
l'IFT total**
Objectif de réduction visé

Présentation du système

Conception du système

Le système AViti (Domaine du Chapitre - INRAe Montpellier) du projet DEPHY EXPE SALSA a été conçu au cours de deux **ateliers de conception** organisés en 2018. Ces ateliers ont rassemblé plus de 25 participants acteurs de la filière vigne et vin notamment (chercheurs, conseillers techniques, agriculteurs) couvrant différents champs d'expertise. Les **leviers agroécologiques** mis en oeuvre dans le système AViti sont :

- L'utilisation d'une **variété résistante** au mildiou et à l'oïdium. Il s'agit de variétés créées par INRAE (ResDur) possédant une résistance totale à l'oïdium et une résistance partielle de haut niveau au mildiou ;
- Une conduite culturale défavorable aux bio-agresseurs ;
- Une gestion des sols sans herbicides favorisant **la fertilité et la vie des sols** ;
- Des **infrastructures agro-écologiques** intra-parcellaires et autour de la parcelle favorisant la biodiversité et les régulations naturelles ;
- Des traitements phytosanitaires réalisés en dernier recours sur la base de règles de décision formalisées.

Mots clés :

Système viticole agroécologique - Variété résistante - Biocontrôle - Régulations naturelles - Fertilité des sols - Couverts de services

Caractéristiques du système

Type de production	Cépage	Porte-greffe	Densité	Mode de conduite	Hauteur palissage	Année d'implantation
Vin de France Sans Indication Géographique (IG)	Artaban	110 Richter	3571 ceps/ha (1 m x 2,80 m)	Double cordon de Royat	1,80 m	2019

Gestion de l'irrigation : micro-aspersion (rang + inter-rang)

Gestion de la fertilisation : engrais verts (+ amendement organique à la plantation)

Gestion du sol : couverts semés (ex : Féverole + Moutarde blanche + Avoine) + paillage sur le rang en feutre végétal. Objectif : pas de travail du sol.

Infrastructures agro-écologiques : couverts de services + haies biodiversifiées autour du dispositif.



Objectifs ▲

Agronomiques	<ul style="list-style-type: none"> • Rendement : Au moins 90 hL/ha. • Qualité : Vin de France sans IG (Indication Géographique).
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> • IFT : 80 à 100% de réduction par rapport à la référence viticulteur du dispositif.
Maîtrise des bioagresseurs	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des adventices : La gestion du sol vise (i) à supprimer le recours au travail du sol, (ii) à maximiser les couverts végétaux en déployant des stratégies flexibles autour du pilotage de semis de plantes de services diversifiées (engrais verts, bandes fleuries), et (iii) à améliorer la qualité des sols viticoles. • Maîtrise des maladies : Les traitements phytosanitaires visent principalement à limiter les tailles de population de mildiou et d'oïdium pour favoriser la durabilité des résistances déployées. • Maîtrise ravageurs : Lutter contre la flavescence dorée (1 traitement obligatoire - GDON), ces traitements mettent en oeuvre des produits de biocontrôle et bio en priorité.
Socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Marge brute : Equivalente au système de référence. • Temps de travail : Sans doute supérieur au système de référence, mais à évaluer avec l'ensemble des intrants.



Le mot de l'expérimentateur

Le challenge a été de réussir le pari du non travail du sol. La gestion des couverts semés et spontanés pour favoriser biodiversité de la faune et la flore a permis d'atteindre des objectifs d'amélioration significative de la qualité des sols. Cependant, cette jeune plantation a souffert de contraintes hydriques et azotés et la vigueur du vignoble est insuffisante pour soutenir les objectifs de production. L'enjeu des deux prochaines années est de réajuster le système pour retrouver un potentiel de production acceptable tout en conservant les atouts de la biodiversité intra-parcellaire associée !

Stratégies mises en œuvre :

Gestion des adventices ▲

Une stratégie (ambitieuse) de gestion sans travail du sol

Système agroécologique (A-Viti)



2019 : Engrais vert + Préparation de sol

Plantation

1 passages de travail IR

1 tonte

1 préparation de semis

2020 : 5 tontes IR

3 multiclean + 1 herbicide biocontrôle

2021 : 4 tontes IR

1 multiclean + 1 herbicide biocontrôle

2022 : 5 tontes IR

3 multiclean

2023 : 3 tontes IR

Semée chaque année avec un mélange d'espèces

Gestion des ravageurs ▲

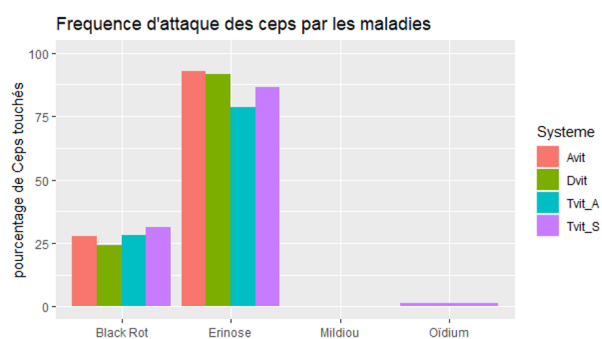
Leviers	Principes d'action	Enseignements
Confusion sexuelle contre les tordeuses de la grappe	Diffusion de phéromones perturbant l'accouplement des mâles avec les femelles	Ca marche !!
Aménagement de la lutte contre la flavescence dorée	Création d'un GDON sur la commune pour surveiller le vignoble du territoire et pouvoir réduire le nombre d'insecticides obligatoires contre la cicadelle de la flavescence dorée (vectrice du phytoplasme de la)	Passage de 3 à 1 voire aucun traitement obligatoire les deux dernières années à titre expérimental
Aménagement d'IAE	Haies biodiverses, enherbement et bandes fleuries	En cours d'évaluation

Gestion des maladies ▲

Leviers	Principes d'action	Enseignements

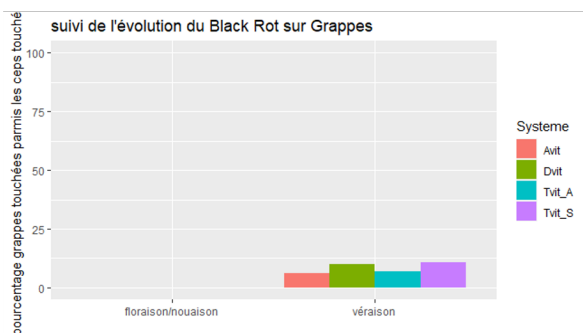
Variété résistante	Plantation d'Artaban résistant Mildiou et Oidium	Ca marche !
Produits de biocontrôle	Traitements pour la durabilité des résistances variétales et lutte préventive contre le Black Rot	

Maîtrise des bioagresseurs



Pourcentage de ceps touchés sur les systèmes DEPHY et les références en 2022 :

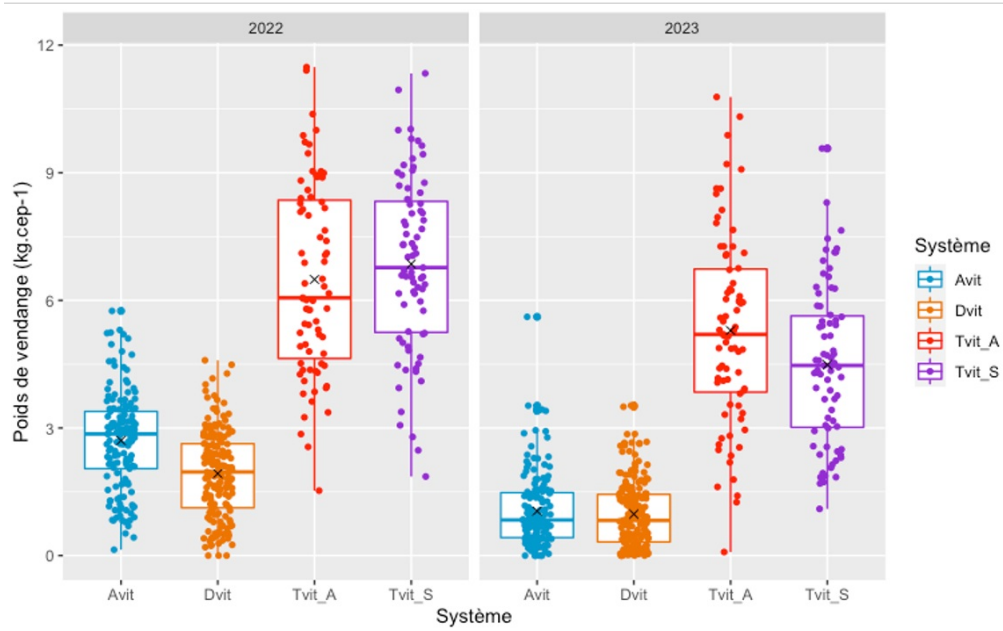
- de l'érinose mais qui ne pose aucun problème (absence en 2023)
- quelques ceps touchés par le Black Rot à surveiller



L'évolution du Black Rot sur grappes en 2022 n'a conduit qu'à de très faibles dégâts non significatifs

Performances du système

Performances Agronomiques



Rendement en kg de raisin par cep en 2022 et 2023 sur les deux systèmes DEPHY AViti et DViti en comparaison au système de référence Tviti (_A avec la variété Artaban et _S avec la variété Syrah)

Performances environnementales sur la qualité des sols

Après 5 ans, des indicateurs de qualité des sols qui s'améliorent !

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

Augmenter :

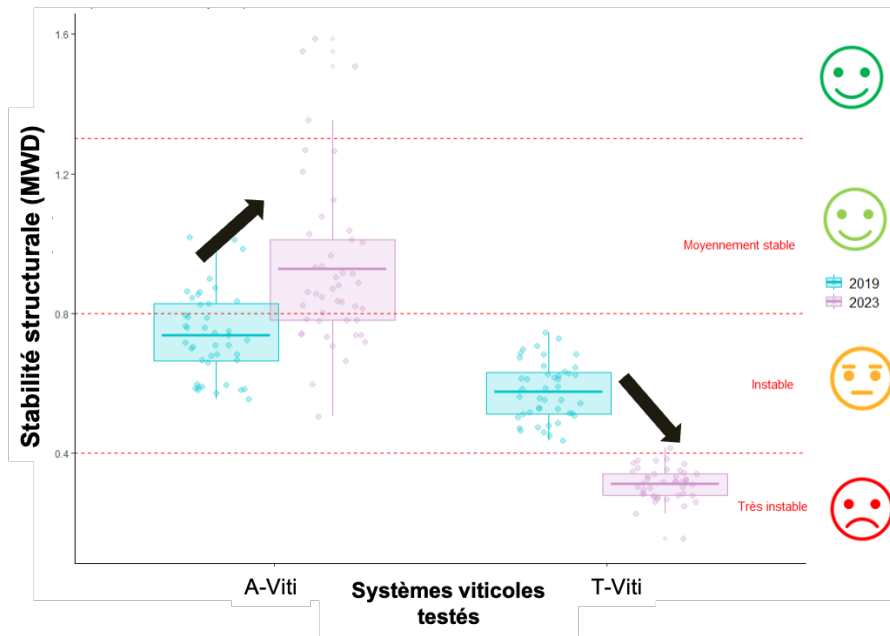
- ✓ L'infiltration de l'eau
- ✓ L'activité biologique

Réduire :

- ✓ La battance
- ✓ L'érosion



(Source : Slake test – CA81)

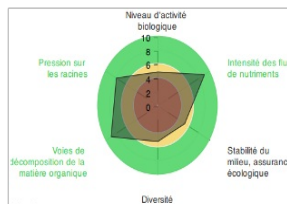


Evolution de la stabilité structurale des agrégats de sol entre 2019 et 2023 entre le systèmes DEPHY A-Viti (augmentation) et la référence T-Viti (Diminution).

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

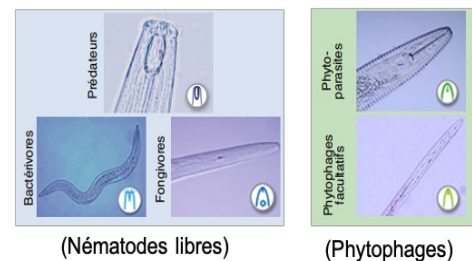
Analyse de la nématofaune du sol

(abondance et diversité) permet :

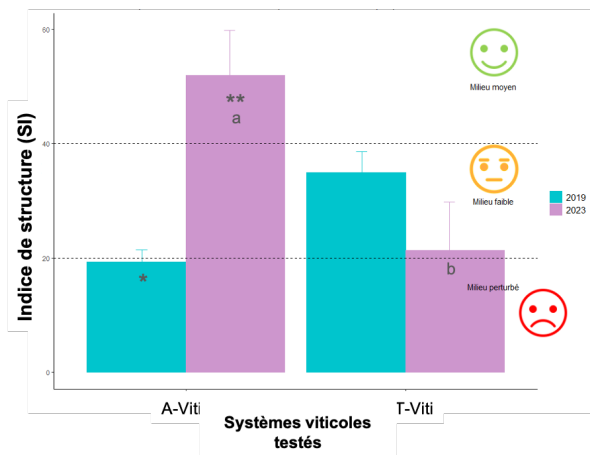


- De porter un diagnostic sur le **fonctionnement biologique** du sol
- D'analyser l'**activité biologique**
- De comprendre la **structure écologique**

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

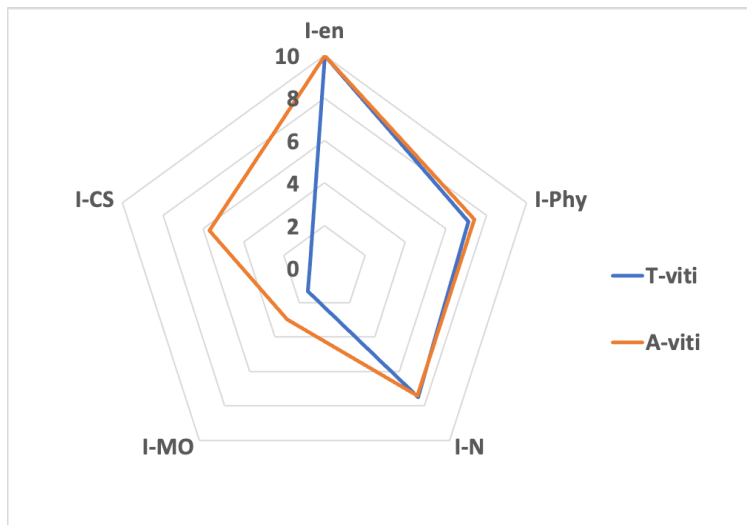


(Source : ELISOL - Environnement)



Evolution de l'indice de structure de la population de nématodes du sol entre 2019 et 2023 entre le systèmes DEPHY A-Viti (en amélioration) et la référence T-Viti (en baisse)

Evaluation multicritère (Méthode INDIGO®-vigne)



Résultats de l'évaluation multicritère INDIGO du système DEPHY A-Viti et la référence T-Viti (Moyenne des indicateurs sur 2019-2023)

Zoom sur... Premières vendanges en 2022 ▲

Le dispositif DEPHY EXPE SALSA planté en 2019 est tout jeune.

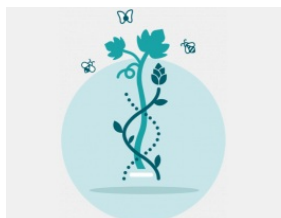
Il débute sa phase de production avec une première vendange en 2022.



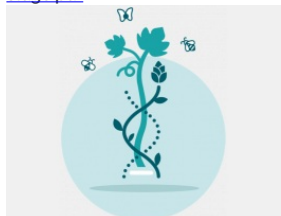
Transfert en exploitations agricoles ▲

Pistes d'amélioration, enseignements et perspectives

Productions associées à ce système de culture



[2022 MINIOU Rapport de stage.pdf](#)



[2021 ESCANDE M2SEME_SALSA.pdf](#)

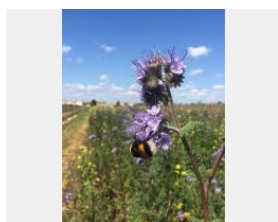
Galerie photos



[Plantation SALSA Montpellier](#)



[Rouleau faca](#)



[SALSA - Pollinisateur](#)



[Vue dispositif SALSA Montpellier](#)



[SALSA - Bande fleurie](#)

Contact



Raphaël METRAL

Pilote d'expérimentation - Institut Agro / Montpellier Supagro

✉ raphael.metral@supagro.fr