



Système DViti - LIVE-SALSA Domaine du Chapitre

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

[PARTAGER](#)

Année de publication 2019 (mis à jour le 26 fév 2024)

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 DViti (Domaine du Chapitre - INRAe Montpellier) du projet DEPHY EXPE SALSA est un système innovant d'**agroforesterie viticole**. Il 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 agrocécologiques mis en oeuvre dans le système DViti 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 ;

- L'introduction d'arbres associés à la vigne (figuiers et grenadiers) ;
- 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.

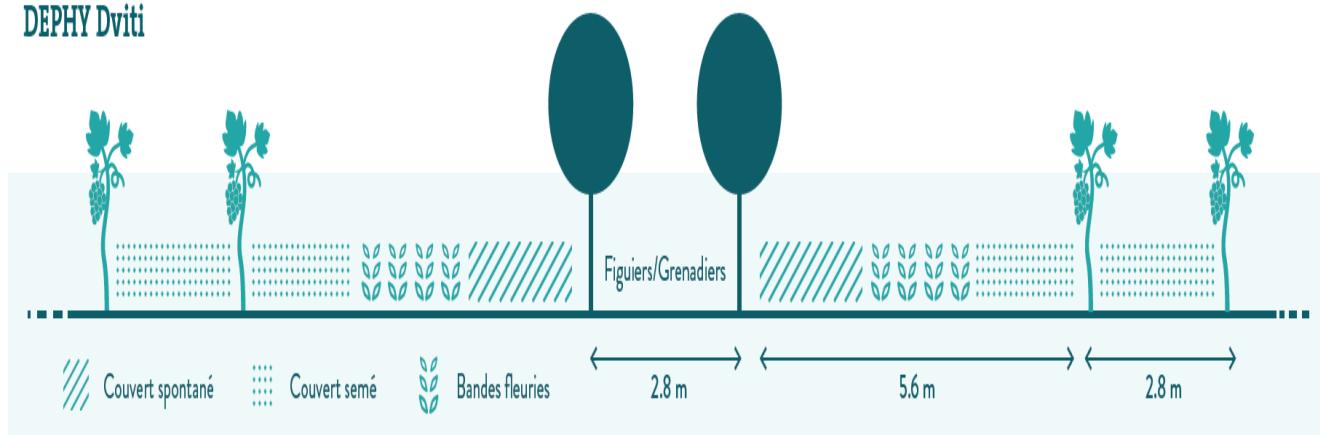
Mots clés :

Système viticole agroécologique - Variété résistante - Agroforesterie - 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
Jus de grenade	Provence/Wonderfull	-	2,80 m x 5,60 m (*) (20% figuiers et 80% grenadiers)	Gobelet	-	2019

(*) 1/3 de la surface viticole est remplacée par les arbres

DEPHY Dviti

Gestion de l'irrigation : micro-aspersion et goutte-à-goutte sur les arbres.

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

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

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

**Objectifs ▲**

Agronomiques	<ul style="list-style-type: none"> Rendement : 80 hL/ha de vin + jus de grenade. 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 viticulter 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 : Équivalente au système de référence. • Temps de travail : Sans doute supérieur au système de référence, mais à évaluer avec l'ensemble des autres intrants.



Le mot de l'expérimentateur

Le système DEPHY D-Viti va plus loin (que A-Viti) dans la diversité des espèces associées avec la vigne. L'ambition est de fournir une production complémentaire de la vigne (vitiforesterie avec grenadiers et figuiers), de favoriser les régulation naturelles des bioagresseurs grâce aux habitats, refuges et ressources fourni par la biodiversité floristique intra-parcellaire. Ce système de culture est encore jeune (peu développé) et nécessite du temps supplémentaire pour l'évaluer correctement

Stratégies mises en œuvre :

Gestion des adventices ▲

Une gestion du sol ambitieuse sans herbicide, sans travail du sol, avec des couverts de services et de l'agroforesterie !



2019 : Engrais vert + Préparation de sol Plantation

1 passages de travail IR

1 tonte

1 préparation de semis

2020 : 5 tontes IR

3 multiclean (rotofil sur le rang) + 1 herbicide biocontrôle

2021 : 4 tontes IR

1 multiclean + 1 herbicide biocontrôle

2022 : 5 tontes IR

3 multiclean

2023 : 3 tontes IR

Gestion des ravageurs ▲

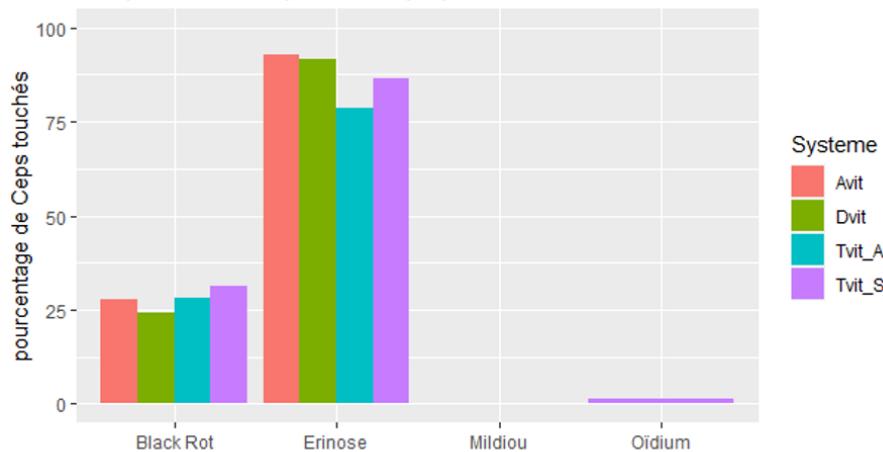
Leviers	Principes d'action	Enseignements
Confusion sexuelle contre les tordeuses de la grappe	Diffusion de phéromones perturbant l'accouplement des mâles avec les femelles	Ca marche !!
Aménagement de la lutte contre la flavescence dorée	Création d'un GDON sur la commune pour surveiller le vignoble du 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 Oïdium	Ca marche !
Produits de biocontrôle	Traitements pour la durabilité des résistances variétales et lutte préventive contre le Black Rot	

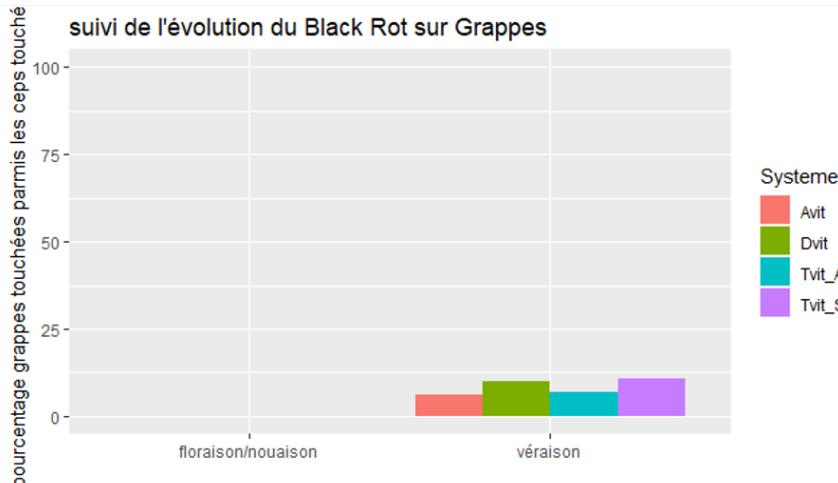
Maîtrise des bioagresseurs

Fréquence d'attaque des ceps par les maladies



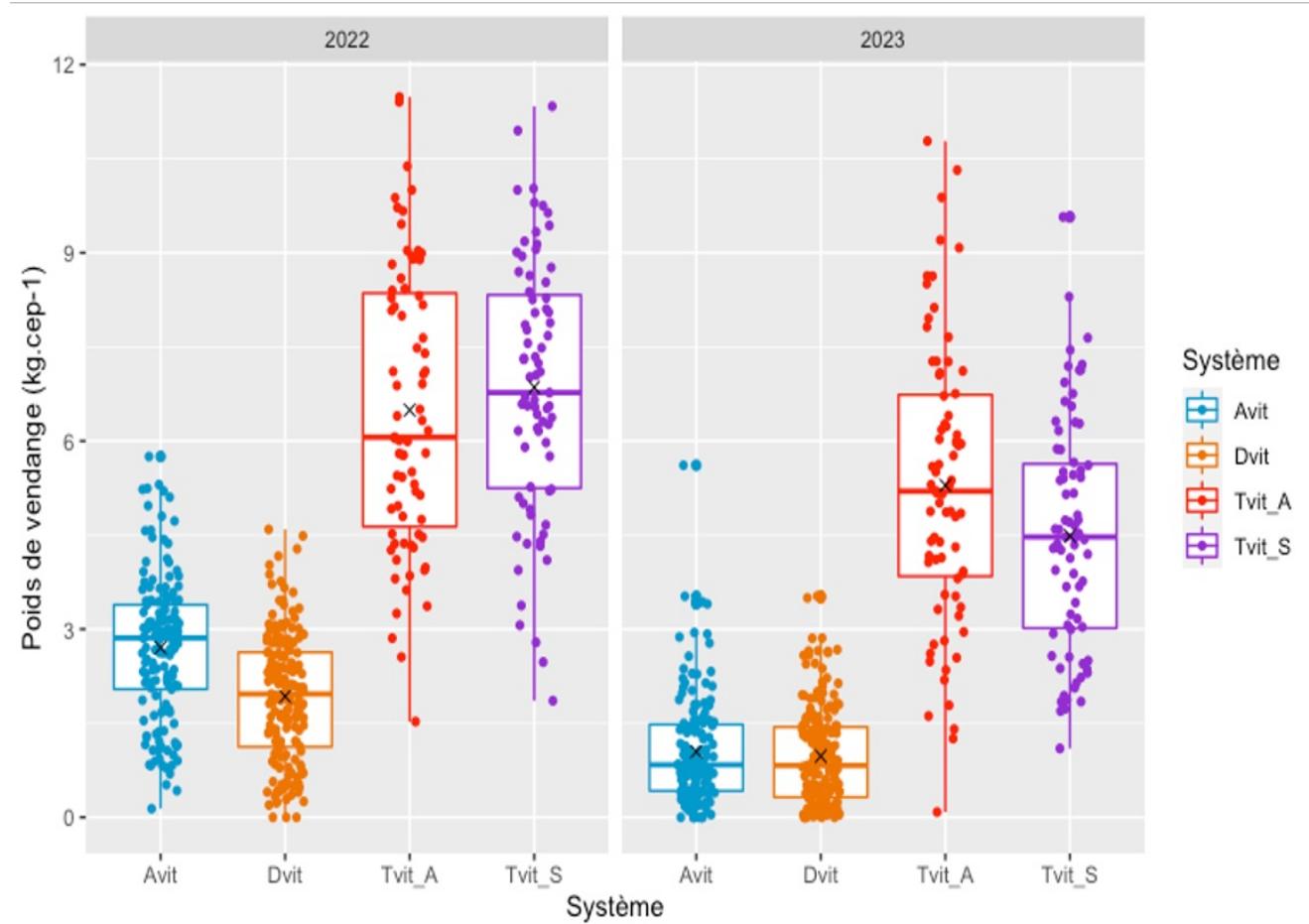
Pourcentage de ceps touchés sur les systèmes DEPHY et les références en 2022 :

- 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

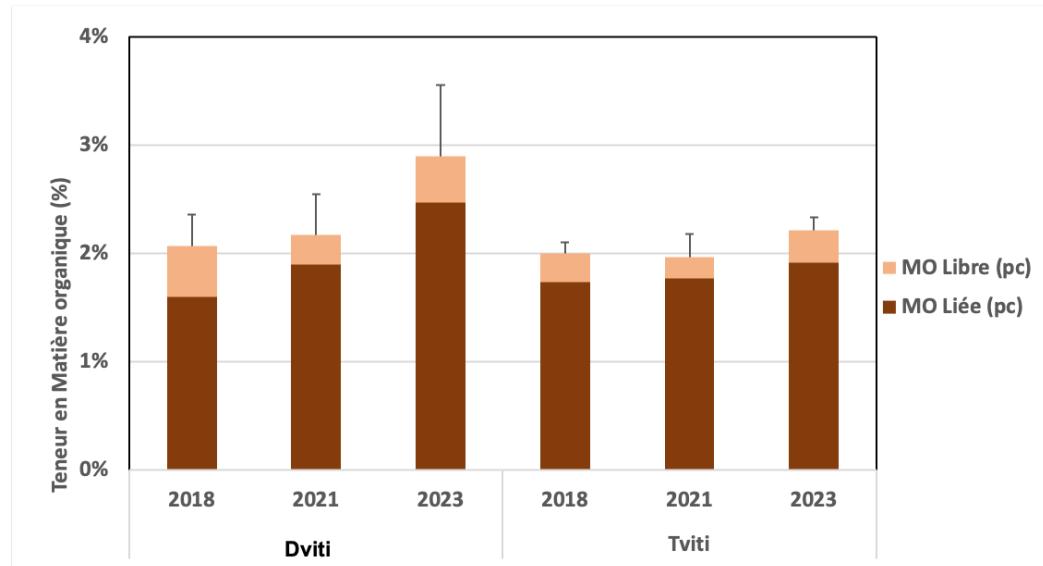
Performances du système

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 Tvit (_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 !

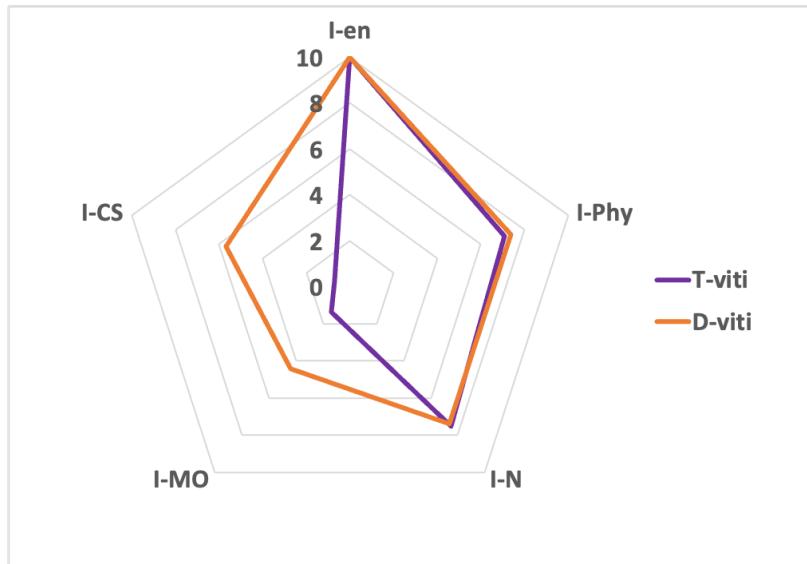


Evolution de la teneur en matière organique entre 2018 (avant plantation) et 2023 entre le systèmes DEPHY D-Viti (augmentation) et la référence T-Viti (stable).

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

[Voir page Système A-Viti](#)

Evaluation multicritère (Méthode INDIGO®-vigne)



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

Zoom sur... de la biodiversité et des grenades ! ▲



Première grenades récoltées sur le système D-Viti en 2022

71 espèces végétales identifiées

14 355 individus identifiés
97 espèces en avril
140 espèces en mai

	Aviti	Dviti	Dviti_vigne	Dviti_arbre	Tviti
Richesse spécifique couverts	++	++	++	-	--
Abondance couverts	++	++	++	-	--
Indice de Shannon	++	++	++	-	--
Richesse spécifique totale faune	++	-	++	--	-
Abondance totale faune	+	+	++	-	-
Richesse spécifique polliniseurs	+	+	++	-	+
Abondance polliniseurs	++	++	++	--	-
Richesse spécifique prédateurs	++	-	+	-	+
Abondance prédateurs	=	=	=	=	=
Richesse spécifique phytophages	=	=	=	=	=
Abondance phytophages	=	=	=	=	=
Richesse spécifique araignées	++	-	+	-	-
Abondance araignées	=	=	=	=	=
Richesse spécifique hyménoptères	=	=	=	=	=
Abondance hyménoptères	+	++	++	-	--
Richesse spécifique coléoptères	=	=	=	=	=
Abondance coléoptères	=	=	=	=	=
Richesse spécifique opiliens	+	-	-	+	++
Abondance opiliens	-	-	-	-	+

Résultats de suivi de biodiversité faunistique 2022 (

BON_2022

)

Transfert en exploitations agricoles ▲

Pistes d'amélioration, enseignements et perspectives

Productions associées à ce système de culture

Galerie photos



[SALSA - Pollinisateur](#)

Galerie photos



[SALSA - DViti Montpellier](#)



[Vue dispositif SALSA Montpellier](#)



[SALSA - Bande fleurie](#)



[Plantation SALSA Montpellier](#)



[Rouleau faca](#)

Contact



Raphaël METRAL

Pilote d'expérimentation - Institut Agro / Montpellier Supagro

✉ raphael.metral@supagro.fr