



Conception de systèmes Agroécologiques valorisant la Biodiversité des Sols (CABioSol)

Metty TREBEAU – FREDON Martinique

SOMMAIRE

- Introduction
- La Lutte Biologique de Conservation
- La Lutte Biologique Inondative
- Conclusion



Introduction

Levier majeur de CABioSol → la Protection Biologique Intégrée abordée en 2 axes :

- La lutte Biologique dite de Conservation
- Lutte Biologique Inondative



Extension du principe de recrutement d'éléments auxiliaires aux microorganismes du sol :
Les Champignons Mycorhiziens à Arbuscules.



Pour rappel : Les mycorhizes sont des symbioses bénéfiques entre les racines de plantes et certains champignons telluriques.

- Utilisation des symbioses mycorhiziennes en Martinique ?

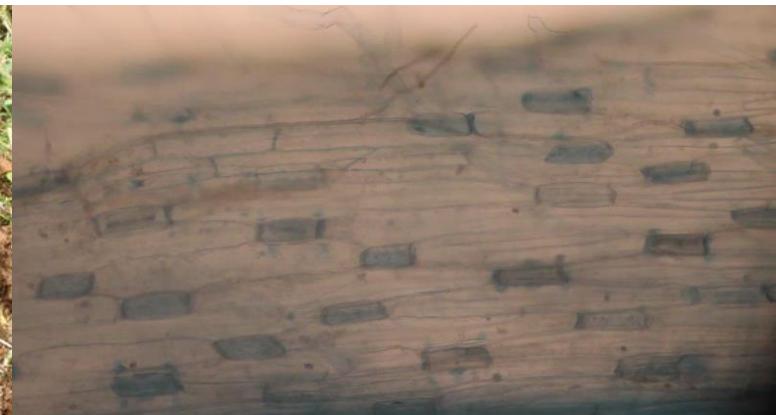
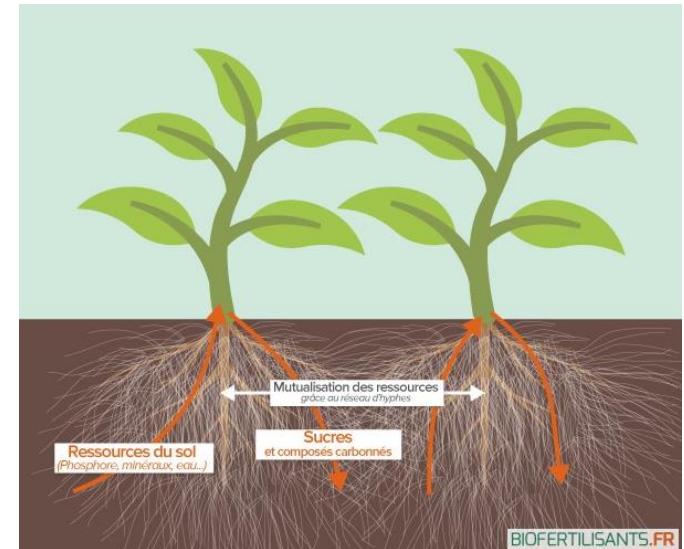
Les pratiques traditionnelles sont limitantes.

Pas de données libres sur les cortèges indigènes.

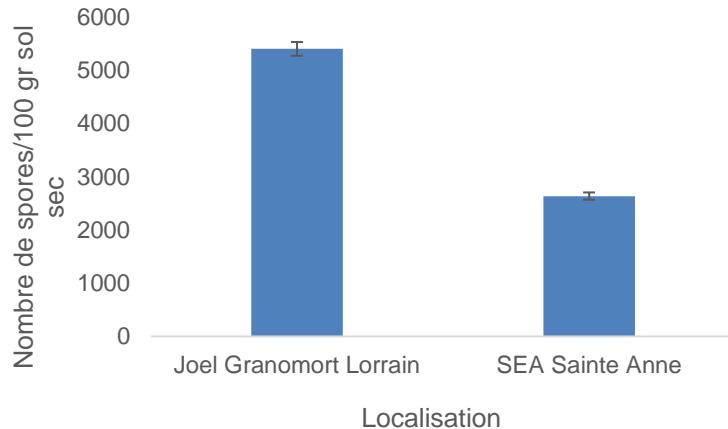
- Dans CABioSol ?

Captures annuelles → Détermination et Caractérisation

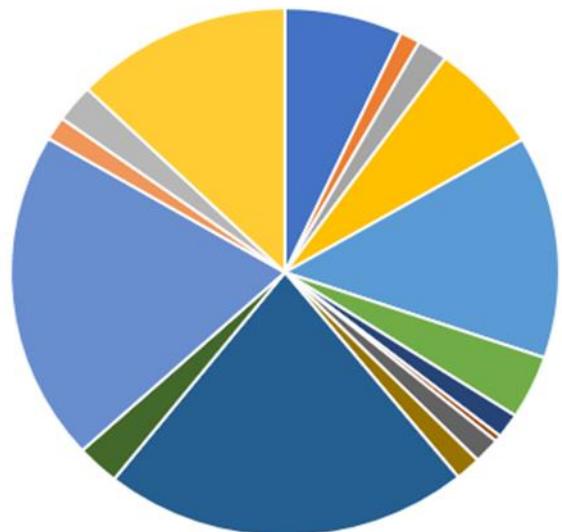
Suivi Trimestriel des taux de colonisations racinaires sur les espèces sensibles.



Quantité de spores dans les sols



Sainte-Anne

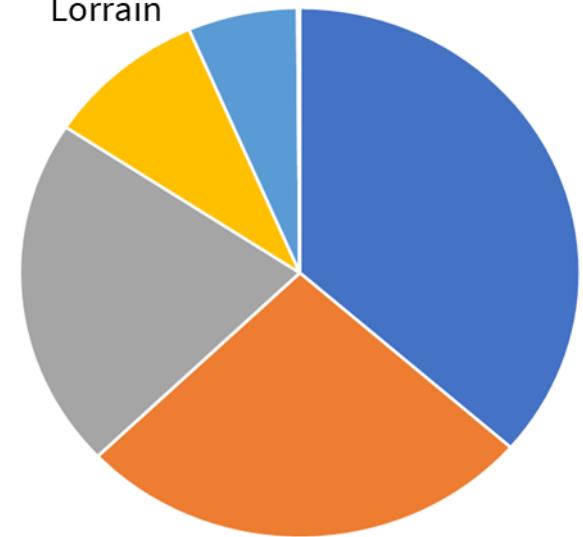


16 espèces distinctes

Diversité des spores dans les sols

Genre	Sol	
	Lorrain	Ste Anne
<i>Acaulospora</i>		X
<i>Claroideoglomus</i>		X
<i>Diversispora</i>	X	X
<i>Glomus</i>	X	X
<i>Paraglomus</i>		X
<i>Scutellospora</i>	X	X
Total	3	5

Lorrain



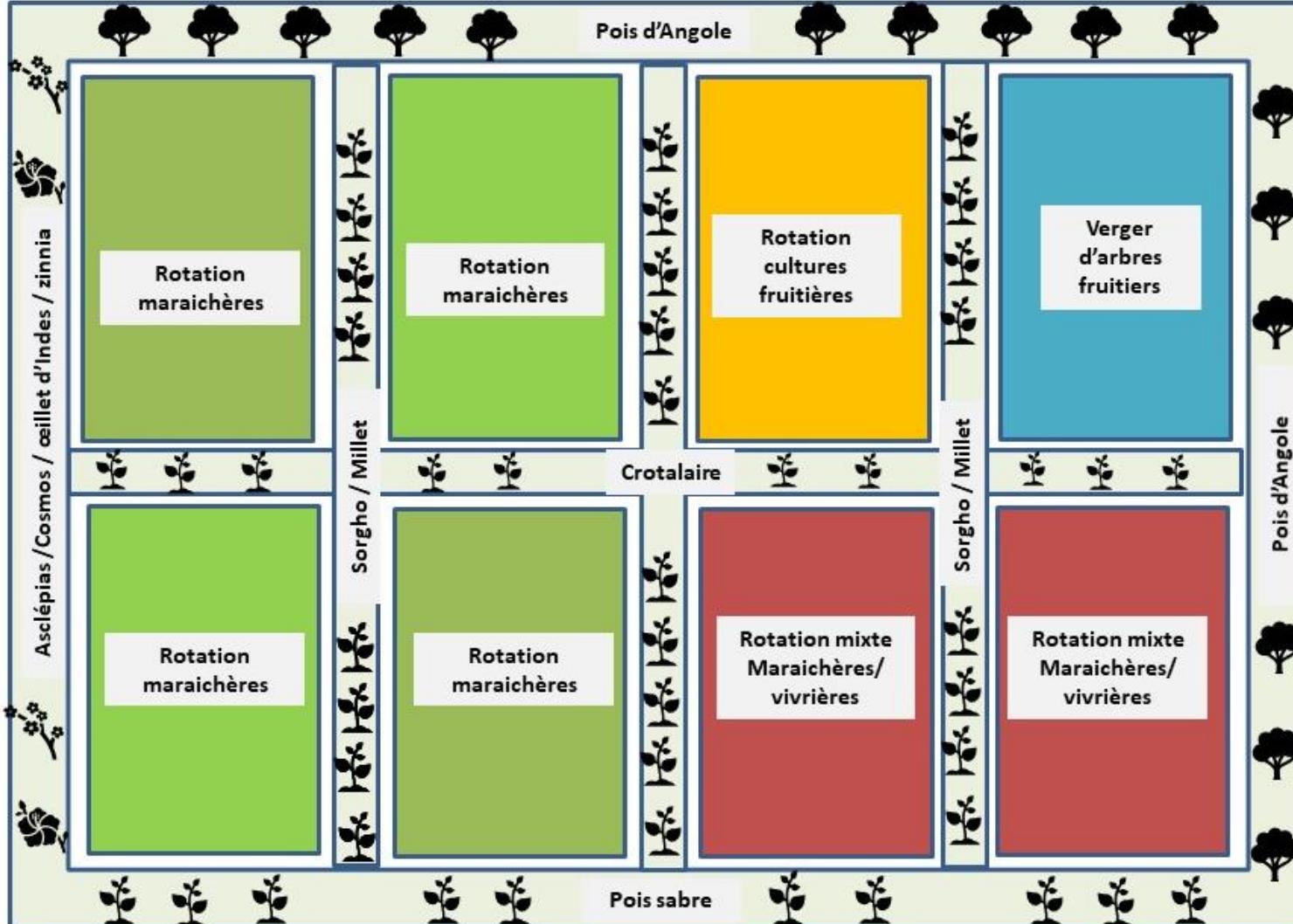
5 espèces distinctes

La Lutte Biologique de Conservation

Cahiers des Charges des Espèces Relais

Type de cycle	Plantes relais	Nourriture apportée			Proies sur cultures des auxiliaires hébergés				Services annexes					
		Nectar	Pollen	Proies secondaires	Pucerons	Aleurodes	Acariens	Chenilles	Limitation érosion	Alimentation animale	Esthétique	Engrais vert	Brise-vent	Autre
Cycle court	<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	X		X	X			X					Vente feuilles et graines
	<i>Tagetes erecta</i>	Œillet	X	X	X	X	X	X			X			Vente fleurs
	<i>Anethum graveolens</i>	Aneth	X		X	X			X					Vente feuilles et graines
	<i>Zinnia elegans</i>	Zinnia	X	X				X			X			Vente fleurs
Cycle long	<i>Cosmos sulphureus</i>	Cosmos	X	X										Vente fleurs
	<i>Sorghum bicolor</i>	Sorgho		X	X	X			X	X	X	X	X	
	<i>Canavalia ensiformis</i>	Pois sabre	X		X	X		X		X	X		X	
	<i>Asclepias curassavica</i>	Asclépias	X		X	X			X			X		
	<i>Crotalaria juncea / spectabilis</i>	Crotalaire	X		X				X	X		X	X	
Pérenne	<i>Cajanus cajan</i>	Pois d'angole	X		X	X			X	X	X	X	X	Vente de Graines
	<i>Nerium oleander</i>	Laurier rose	X		X	X			X		X		X	

La Lutte Biologique de Conservation



Une mise en œuvre en haies vives.

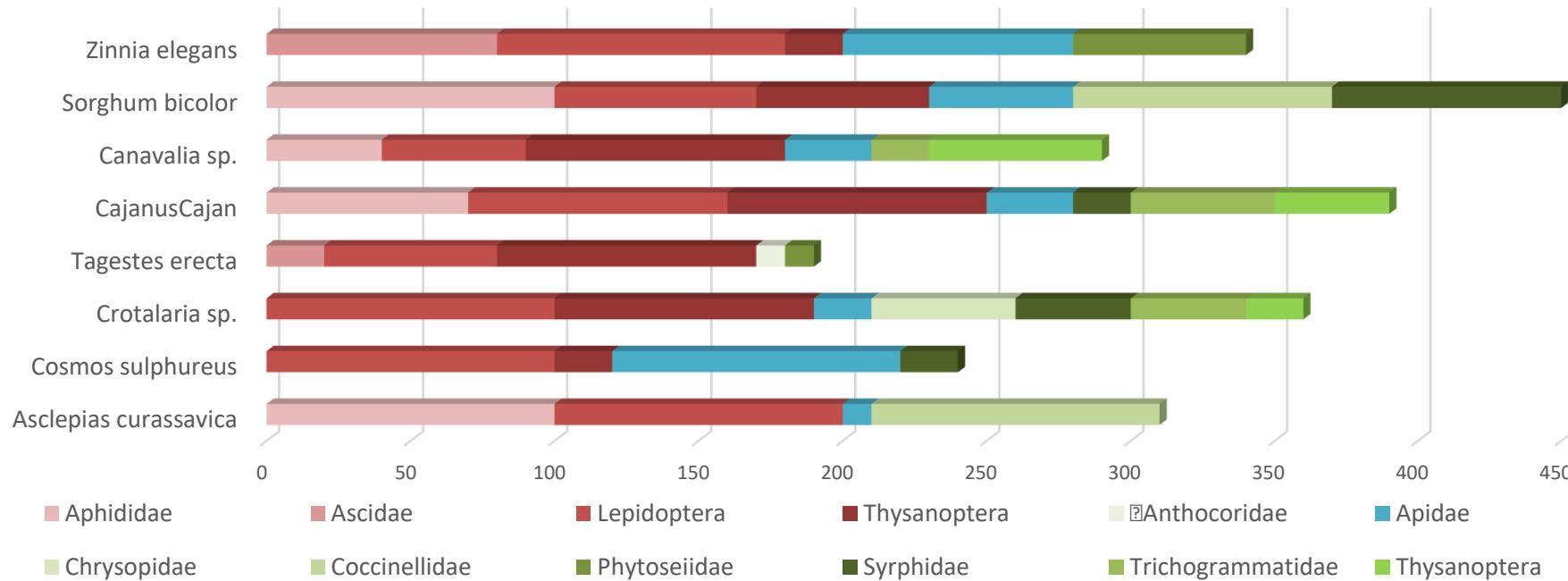
Installation de
départ : 86 h
Entretien
annuel : entre
18h et 25h



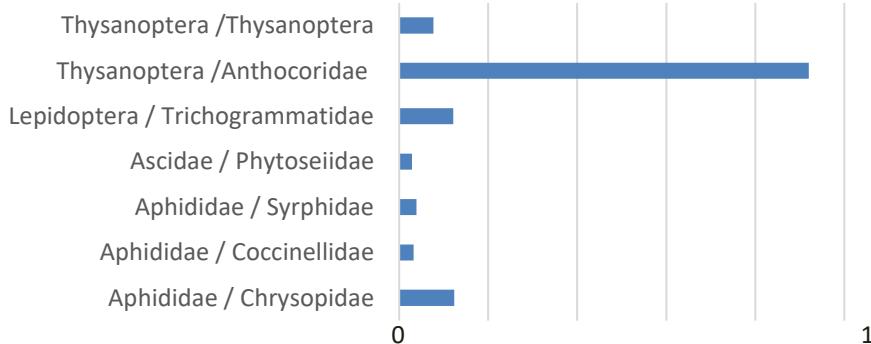
Des haies de hauteurs et largeurs diverses
à l'intérieur comme aux abords de parcelle.



Observations cumulées sur Espèces relais



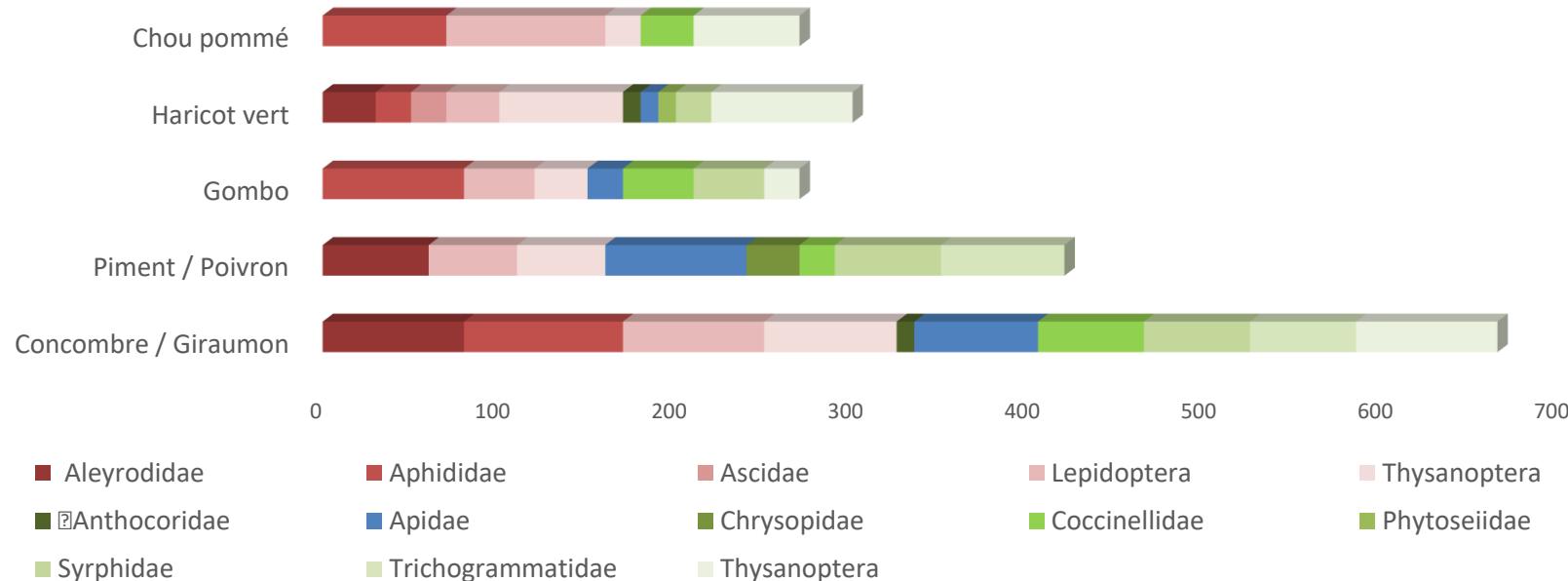
Ratio Ravageurs / Auxiliaires des Bandes Relais



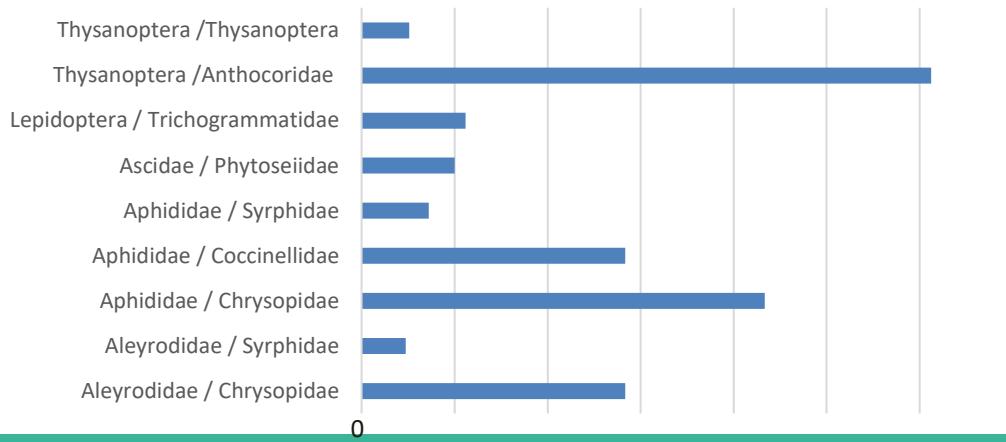
Observations hebdomadaires sur un panel de chaque Espèce Relais,

- Diversités spécifiques
- Déséquilibre des populations Thrips / Prédateurs

Observations Cumulées sur Cultures Sensibles



Ratio Ravageurs / Auxiliaires sur Cultures Sensibles



Observations hebdomadaires sur un panel de Cultures Sensibles.

- Déséquilibre des populations Thrips / Prédateurs

La Lutte Biologique Inondative



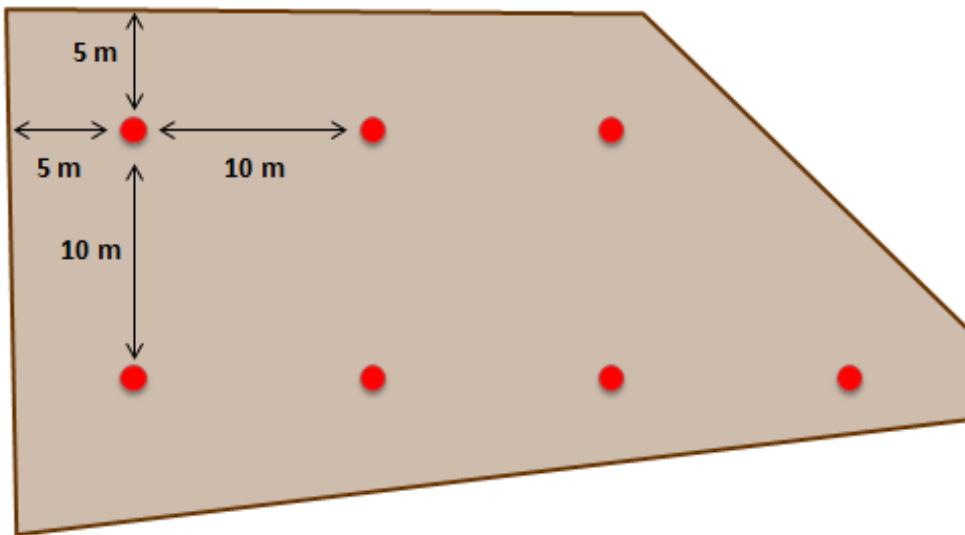
Un trichogramme est une petite guêpe parasitoïde (moins de 0,5 mm de long) qui pond dans les œufs de papillons.

Lâchers inoculatifs de parasitoïdes produit par FREDON Martinique via un dispositif développé en interne : La Trichobox.



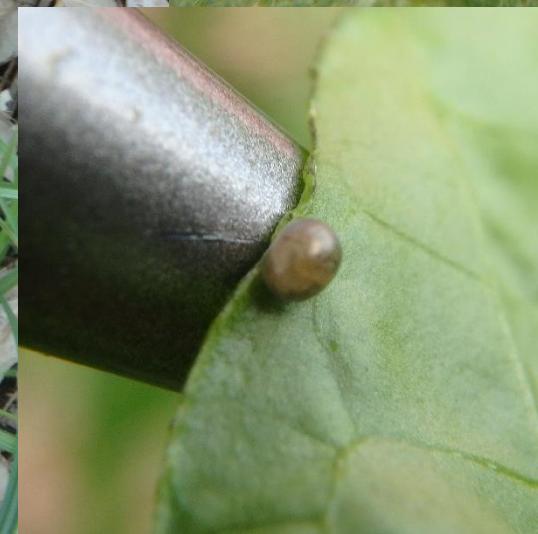
L'efficacité de Trichobox a été validée sur la pyrale des cucurbitacées (*Diaphania hyalinata*), sur cultures de concombre, courgette, giraumon et melon.

Un dispositif permet de protéger une surface d'environ 100 m². Il faut placer les dispositifs à 10 m les uns des autres au maximum.



Protection active également sur Solanacée.

Nombreux œufs de Sphynx des Solanacées parasités sur Piments et Aubergines.



Conclusion

- ✓ Un équilibre fragile, mais suffisant pour garantir des niveaux de rendements corrects :
 - 350 Kg de produits commercialisable en 2020 sur la moitié du SdC.
 - 750Kg de produits commercialisable en 2021 sur la totalité du SdC.
- ✓ Forte résilience du Système.
- ✓ Diminution de la pénibilité et des charges dans le cas de la lutte de Conservation.
 - Abandon de 100 % des charges de produits phytosanitaires.



MERCI



Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité.