

Contributions relatives des pratiques culturales et de l'environnement des cultures de fraises sous abris à la composition des communautés d'insectes et au potentiel de régulation biologique des ravageurs

Marianne Doehler

Encadrants : Yannick Outreman, Anne Le Ralec et Emeline Vanespen

Présentation du 15/11/2022

Contexte

Serre, milieu isolé

Lutte biologique
inondative



Contexte

Serre, milieu isolé ?

Lutte biologique
inondative



Efficace ?

Postic et al., 2020



Contexte

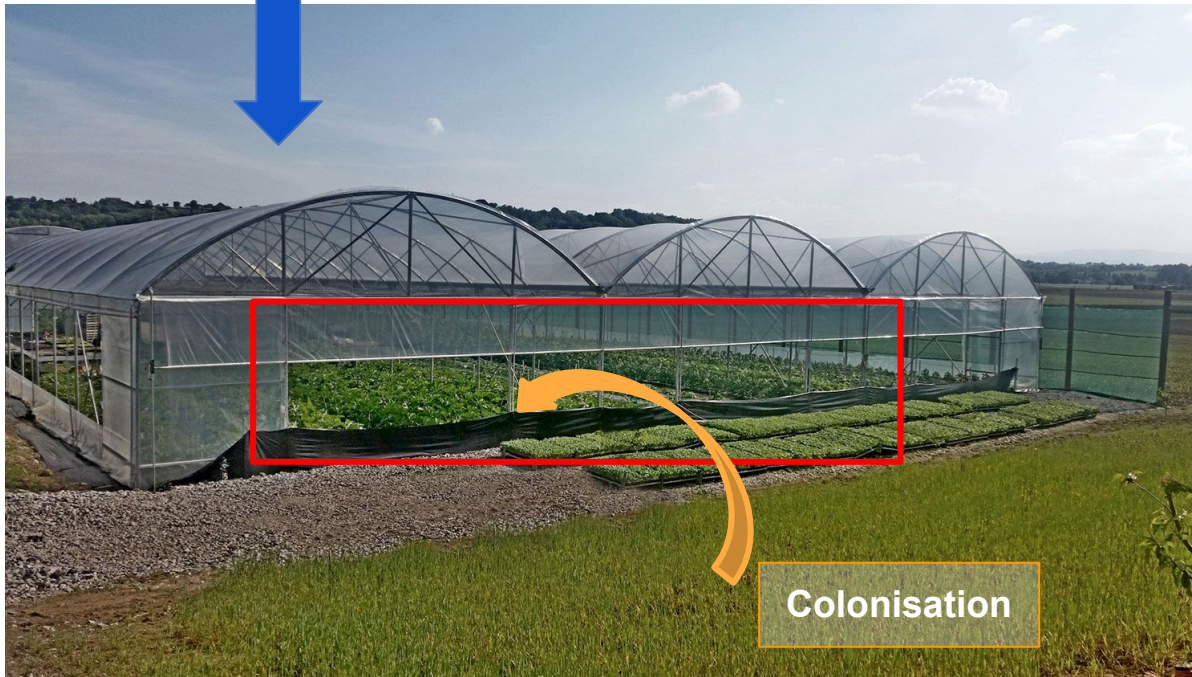
Serre, milieu isolé ?

Lutte biologique
inondative



Efficace ?

Postic et al., 2020



Gabarra et al., 2004,
Bosco et al. 2008
Ardanuy et al., 2022

Contexte

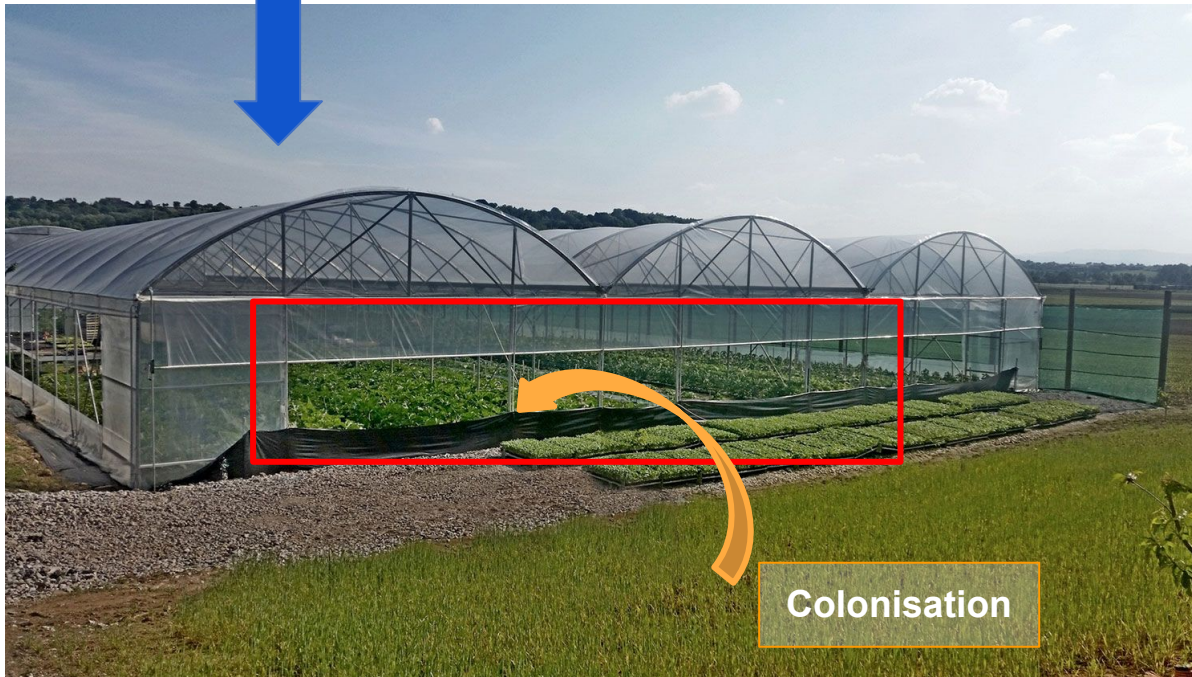
Serre, milieu isolé ?

Lutte biologique
inondative



Efficace ?

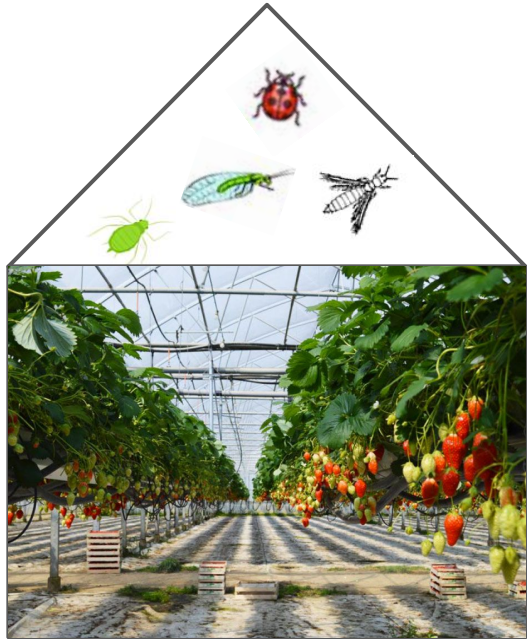
Postic et al., 2020



Lutte
biologique par
conservation

Gabarra et al., 2004,
Bosco et al. 2008
Ardanuy et al., 2022

Axes de recherche

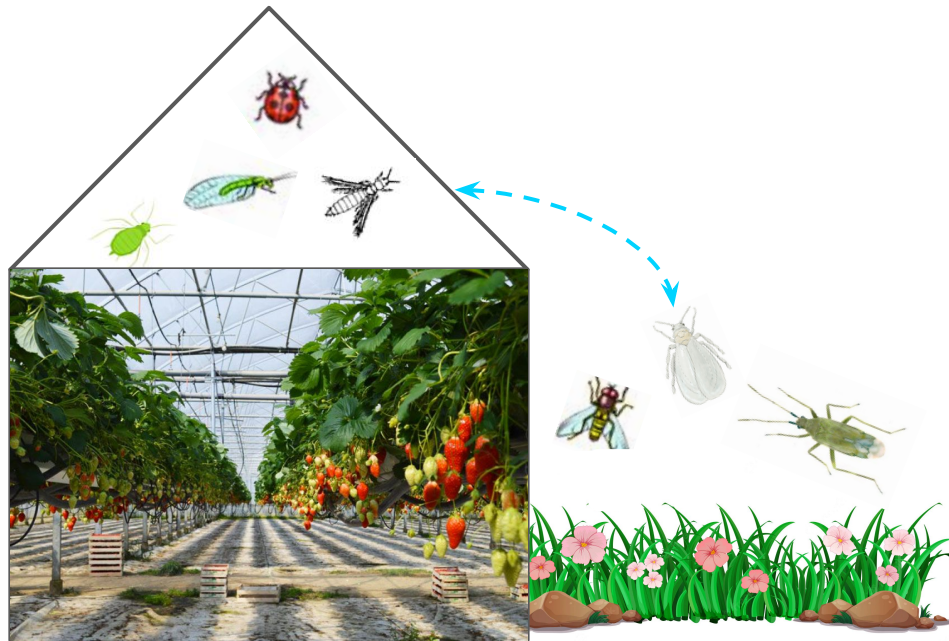


Effet des pratiques et du type d'abris

Postic et al., 2020

- Influence des ouvertures des abris sur la présence et la diversité de l'entomofaune (nuisibles et auxiliaires)
- Influences de l'utilisation de produit phytosanitaire et lâcher d'auxiliaires

Axes de recherche



Effet des pratiques et du type d'abris

Postic et al., 2020

Effet des bordures

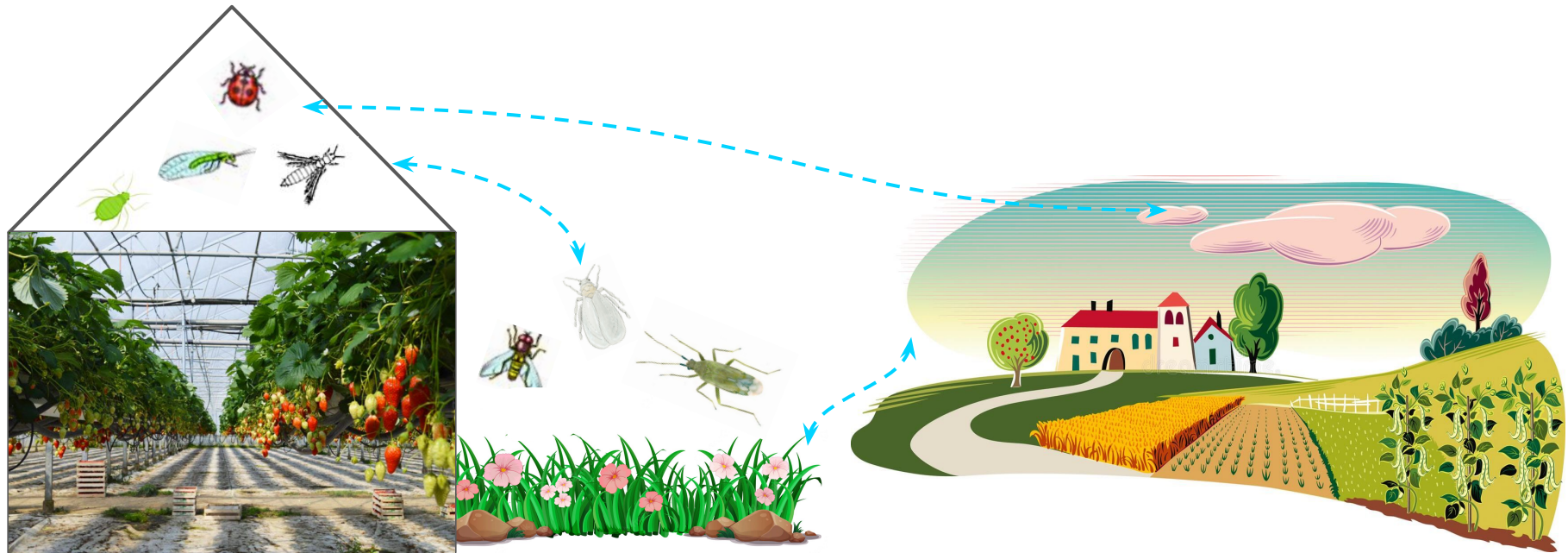
Gabarra et al., 2004

Cote et al., 2018

Rodríguez et al., 2018

- Familles botaniques à risques favorisent les ravageurs dans les serres
- Flore "habitat/source" favorisent les auxiliaires dans les serres

Axes de recherche



Effet des pratiques et du type d'abris

Postic et al., 2020

Effet des bordures

Gabarra et al., 2004

Cote et al., 2018

Rodríguez et al., 2018

Effet du paysage - 1 km

Aviron et al., 2013 , 2016

Dong et al., 2019

Ardanuy et al., 2022

- Habitats naturels favorisent la présence d'auxiliaires généralistes ou spécialistes en bordure et dans les abris
- Effet de la part cultivée dans le paysage sur les communautés d'insecte dans les abris

Contexte

Testées sur le système “Fraise”

⇒ Thèse Postic, 2020 + 2 stages Cornué, 2020 et Chauvin, 2021

Objectifs de la thèse :

Mesurer la diversité des insectes associés aux cultures de fraises sous abris en France et identifier les facteurs la gouvernant.



Axes de recherche

Approches multi-espèces



Ravageurs :

Pucerons, Thrips, Punaises
phytophages, Aleurodes



Auxiliaires:

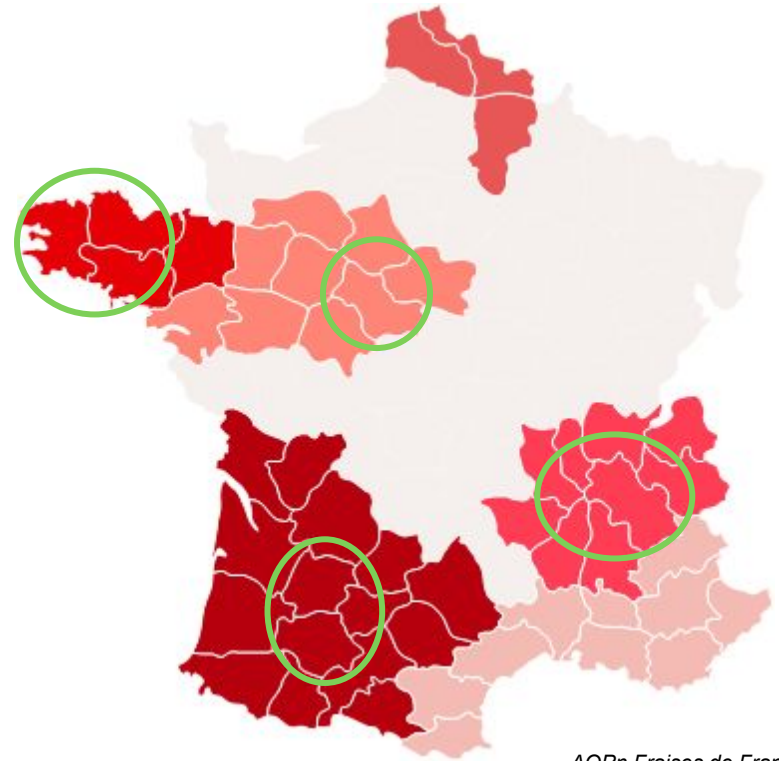
Coccinelles, Parasitoides, Syrphes,
Chrysopes, Punaises prédatrices

Axes de recherche

Effet des dynamiques :

- Spatiales - Zones géographiques
- Temporelles - Saisons

⇒ Situations contrastées



AOPn Fraises de France

La Gariguette

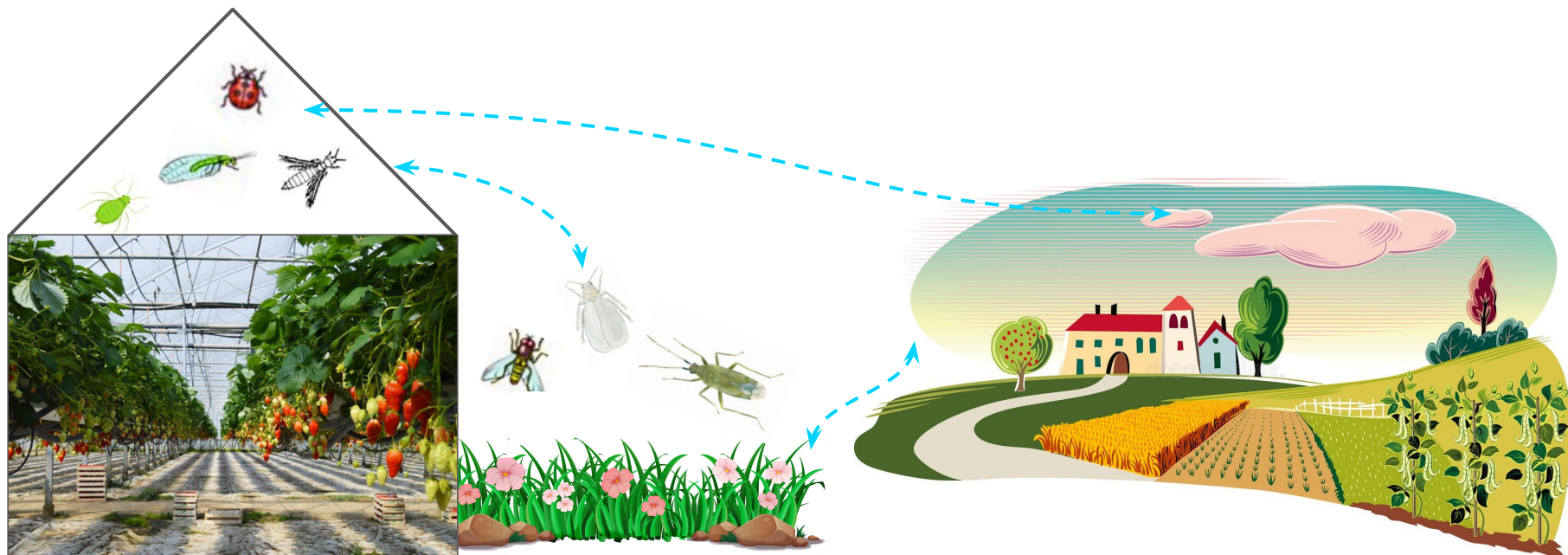
La Ciflorette

La Charlotte

La Ronde

Hiver		Printemps					Été		Automne		
Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

Conclusion



Proposer des méthodes de lutttes préventives afin de limiter les ravageurs

**Merci de votre
attention**



Bibliographie

- Ardanuy, Agnès, Martí Figueras, Montserrat Matas, Judit Arnó, Nuria Agustí, Òscar Alomar, Ramon Albajes, et Rosa Gabarra. « Banker Plants and Landscape Composition Influence Colonisation Precocity of Tomato Greenhouses by Mirid Predators ». *Journal of Pest Science* 95, n° 1 (janvier 2022): 447-59. <https://doi.org/10.1007/s10340-021-01387-y>.
- Aviron, Stéphanie, Matthieu Perraudin, Simon Redondo, Yann-David Varennes, et Amélie Lefevre. « Hétérogénéité de la colonisation des cultures maraîchères sous abri par les auxiliaires indigènes: rôle de la conduite des cultures et de leur environnement paysager », 2013, 16.
- Aviron, Stéphanie, Sylvain Poggi, Yann-David Varennes, et Amélie Lefèvre. « Local Landscape Heterogeneity Affects Crop Colonization by Natural Enemies of Pests in Protected Horticultural Cropping Systems ». *Agriculture, Ecosystems & Environment* 227 (juillet 2016): 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.04.013>.
- Bosco, Lara, Emanuela Giacometto, et Luciana Tavella. « Colonization and Predation of Thrips (Thysanoptera: Thripidae) by Orius Spp. (Heteroptera: Anthocoridae) in Sweet Pepper Greenhouses in Northwest Italy ». *Biological Control* 44, n° 3 (1 mars 2008): 331-40. <https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2007.10.027>.
- Cotes, Belén, Mónica González, Emilio Benítez, Eva De Mas, Gemma Clemente-Orta, Mercedes Campos, et Estefanía Rodríguez. « Spider Communities and Biological Control in Native Habitats Surrounding Greenhouses ». *Insects* 9, n° 1 (mars 2018): 33. <https://doi.org/10.3390/insects9010033>.
- Dong, Zhaoke, Xingyuan Men, Shuang Liu, et Zhiyong Zhang. « Food Web Structure of Parasitoids in Greenhouses Is Affected by Surrounding Landscape at Different Spatial Scales ». *Scientific Reports* 9, n° 1 (décembre 2019): 8442. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44857-1>.
- Gabarra, Rosa, Òscar Alomar, Cristina Castañé, Marta Goula, et Ramon Albajes. « Movement of Greenhouse Whitefly and Its Predators between In- and Outside of Mediterranean Greenhouses ». *Agriculture, Ecosystems & Environment* 102, n° 3 (mai 2004): 341-48. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2003.08.012>.
- Postic, Estelle, Anne Le Ralec, Christelle Buchar, Caroline Granado, et Yannick Outreman. « Variations in Community Assemblages and Trophic Networks of Aphids and Parasitoids in Protected Crops ». *Ecosphere* 11, n° 5 (mai 2020). <https://doi.org/10.1002/ecs2.3126>.
- Rodríguez, E., M. González, D. Paredes, M. Campos, et E. Benítez. « Selecting Native Perennial Plants for Ecological Intensification in Mediterranean Greenhouse Horticulture ». *Bulletin of Entomological Research* 108, n° 5 (octobre 2018): 694-704. <https://doi.org/10.1017/S0007485317001237>.