ÉcophytoPIC
Protection Intégrée des Cultures

Site Rougeline Fraises - FragaSyst

PARTAGER

Année de publication 2019 (mis à jour le 15 Oct 2025)

Carte d'identité du groupe

Structure de l'ingénieur réseau
Producteur

Nom de l'ingénieur réseau
Projet FragaSyst

Date de création du groupe

Lot-et-Garonne Localisation

Dans les conditions du site EARL Valonie situé à la Croix de Moustier, sous serre plastique, sur fraise gariguette en hors sol chauffé, les bioagresseurs les plus problématiques sont les pucerons et l'oïdium. En effet, pour maitriser ces deux bioagresseurs, plusieurs leviers ont été explorés tels que des produits de biocontrôle ou à action physique, les auxiliaires et les plantes de service. Néanmoins, le recours aux produits de synthèse a été nécessaire, pour garantir la rentabilité financière de l'exploitation. Le projet Fragasyst nous a permis d'améliorer et développer nos connaissances sur les méthodes de lutte alternatives.

DSC_2728.JPGImage4.jpgDSC_2727.JPG

Caractéristiques du site

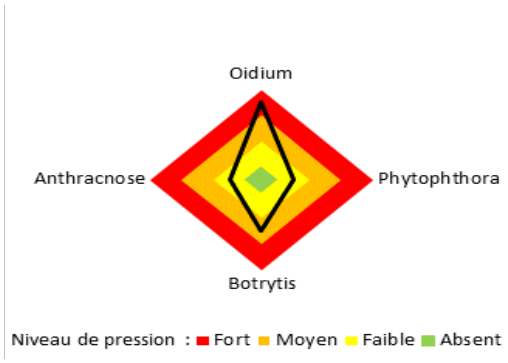
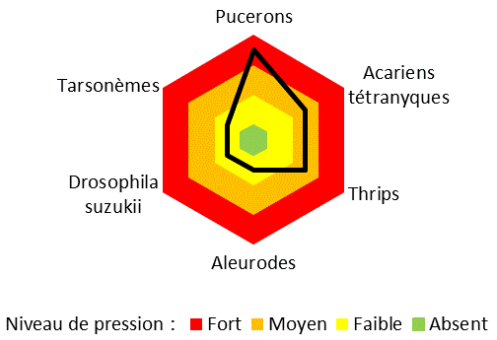
L'EARL Valonie, situé à la Croix de Moustier, est implanté depuis 1999 dans le premier département producteur de fraises, le Lot-et-Garonne. L'exploitation s'est tournée vers des stratégies de lutte biologique depuis une quinzaine d'années. Fin 2019, Evanie Palu a repris la suite de son père sur l'exploitation de 1,4 ha et a réalisé par la même occasion un agrandissement de 9000 m². Sur le site de 2,2 ha est produit essentiellement de la Gariguette mais aussi d'autres variétés comme Murano. L'EARL est engagée dans les démarches Label rouge, HVE (Haute Valeur Environnementale) et Zéro Résidu de Pesticides (rattachée à la coopérative Valprim membre du groupe Rougeline) et comprend également des prairies en conversion en Agriculture Biologique.

Le site a toujours été moteur dans le déploiement de nouvelle solutions et a participé à d'autres projets collaboratifs comme Optifraise. Ainsi, l'EARL Valonie a choisi de s'investir dans le projet Fragasyst en 2018.

Conditions culturales ▲

Climat	Substrat
Sous multichapelle plastique double paroi Moyenne des températures enregistrées de 2017 à 2019 sur la période de début janvier à mi-juin : Température moyenne : 16,05°C Température maxi: 20,02°C Température mini :12,13°C	Tourbe écorce

Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs
	

Il existe des risques très importants vis-à-vis de l'oïdium Podosphaera aphanis (la variété Gariguette y est sensible, le contexte de production y est favorable) et des risques plus limités concernant la pourriture grise Botrytis cinerea (gestion climatique du risque), Phytophthora sp. (moins présent en production hors-sol) et l'anthracnose (peu présente en culture sous abris).

Il existe des risques très importants vis-à-vis des pucerons (diversité d'espèces à gérer), importants vis-à-vis des thrips Frankliniella occidentalis et des acariens tétranyques (Tetranychus urticae). Les risques sont plus limités vis-à vis de Drosophila suzukii (production précoce mars à juin, la mouche sévit plus à partir de juillet), des aleurodes et du tarsonème (peuvent être des ravageurs très impactant mais pas systématiques).

Contexte socio-économique ▲

Le site de l'EARL Valonie est implanté au centre du bassin de production de fraises du Lot et Garonne, premier département producteur. Le choix du créneau de fraise hors-sol précoce sous multichapelle correspond au système de production dominant sur ce secteur géographique. La variété Gariguette est la plus cultivée, valorisée et reconnue pour sa qualité par les consommateurs. Cette production est dans une démarche régionale de qualité label rouge face à un contexte européen fortement concurrentiel. Il est donc particulièrement important pour cette filière de conforter cette qualité par des pratiques de production vertueuses, la mise au point de stratégies de protection exempte de produits phytosanitaires de synthèse répond à ces attentes.

Contexte environnemental ▲

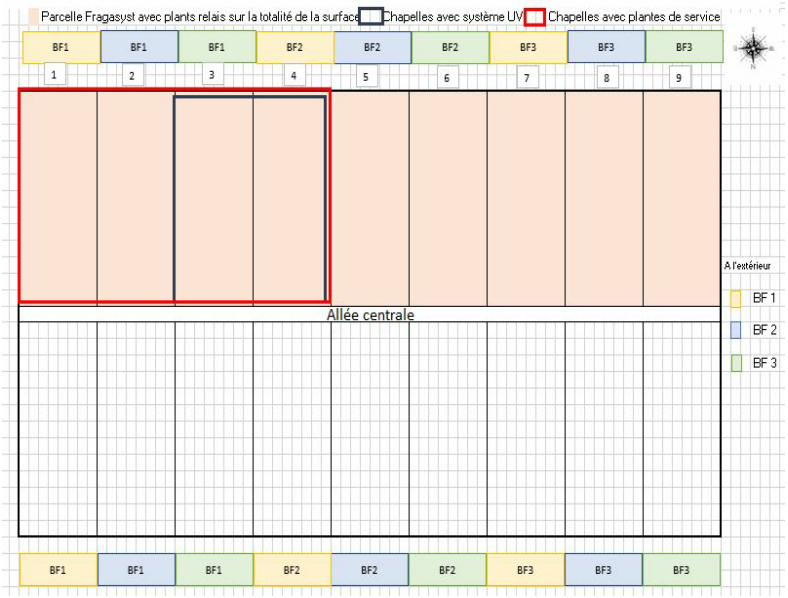
Ce site est orienté sur une production de fraises précoces en culture sur substrat organique sous multichapelle plastique double paroi chauffée : ce contexte de production est relativement étanche par rapport à l'environnement extérieur. Malgré cela, ce site représentatif s'avère confronté à une forte pression des bioagresseurs aériens nécessitant un nombre important d'interventions phytosanitaires (oïdium, pucerons en particulier).

Système testé et dispositif expérimental

Système DEPHY EXPE : Avoir un IFT hors biocontrôle inférieur ou égal à l'IFT moyen de notre référence et tendre vers un IFT hors biocontrôle de 0

- Années début-fin expérimentation : 2018-2023
- Espèce : Fraise
- Conventionnel
- Hors sol, sous abri chauffé
- 4500 m^2
- Circuit commercial : Long
- Leviers majeurs :
  - Lâchers d'auxiliaires
  - Produits de biocontrôle
  - Biodiversité fonctionnelle
  - Lumière UV-C

Dispositif expérimental



Description du dispositif expérimental -

Le dispositif expérimental est constitué d'un compartiment de 4500 m² sous multichapelle plastique. Cela représente 80 rangs de 54 mètres de long, soit 54 000 fraisiers. Il n'y a pas de répétition du système. Au fil du projet, de nouveaux leviers ont été intégrés et ajoutés à la stratégie du site.

Les leviers de produits de biocontrôles et les lâchers d'auxiliaires ont été testés dès 2019. En 2020, le levier biodiversité a été déployé sur le site avec la mise en place de plants relais à l'intérieur des rangs. Pour la saison 2021, nous avons choisi de développer le levier biodiversité avec la mise en place de l'enherbement au sol, l'introduction de jachères fleuries sur l'exploitation et de plants de service au pied des poteaux. En outre, le levier lumière UVc a été intégré à la stratégie.

BF 1: bande fleurie mélange 1

BF 2: bande fleurie mélange 2

BF 3: bande fleurie mélange 3.

Suivi expérimental ▲

Des observations sont réalisées chaque semaine sur 25 plants par système. Les observations sont faites sur le terrain avec une loupe de poche. Concernant les bioagresseurs et auxiliaires, une fleur, un fruit blanc, une jeune feuille, une vieille feuille, une hampe et le cœur du plant sont observés par plant.

Sur l'ensemble des organes observés de la plante, les populations de ravageurs (pucerons, acariens tétranyques, aleurodes) et auxiliaires (momies, larves de syrphes, de coccinelles, de chrysopes) sont estimées selon des classes. Sur fleur sont comptés les thrips adultes et larves. Les espèces de pucerons sont identifiées par plant.

Pour les maladies (oïdium et botrytis), la présence ou absence de la maladie est notée sur l'ensemble de la plante et la localisation des organes touchés est renseignée.

L'ensemble des interventions réalisées sur la parcelle est enregistré.

Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

Les aménagements mis en place sur l'EARL Valonie sont les plants relais, les jachères fleuries, les plantes de services afin d'attirer les auxiliaires des pucerons (parasitoïdes, syrphes, aphidolètes...) et l'enherbement au sol afin de créer des conditions climatiques favorables aux auxiliaires et défavorables à certains bioagresseurs (thrips, oïdium, acariens).

Les plants relais sont des plants de céréales (orge) sur lesquels des pucerons des céréales Sitobion avenae et Rhopalosiphum padi sont inoculés. Ces plants relais sont installés entre les fraisiers et mises en place dès la plantation des fraisiers. L'objectif étant que les pucerons des céréales soient présents avant les pucerons des fraisiers, afin d'attirer les auxiliaires indigènes très précocement dans la multichapelle. Si les auxiliaires ne s'installent pas, des lâchers de parasitoïdes sont réalisés (aphidius, praon, ...).

Des mélanges de bandes fleuries sont mis en place sur le site à l'extérieur de la multichapelle, il s'agit de mélanges respectant le cahier des charges « végétal local ».

Les plants de service sont installés aux pieds des poteaux. Les espèces choisies sont principalement des plantes aromatiques.

La parole de l'expérimentateur :

Sur le créneau de fraises de la variété Gariguette en précoce, les pucerons et l'oïdium sont les bioagresseurs les plus préoccupants.

Lors des saisons précédentes, des apports répétés de larves de chrysopes ont permis de limiter les infestations en pucerons mais ces apports coûtent très chers. A présent, les travaux s'orientent vers l'utilisation de biocontrôles, des plants relais et plantes de services pour attirer précocement les auxiliaires indigènes en leur fournissant de la nourriture (proie, nectar et pollen) au plus près de la culture de fraises.

Pour la gestion de l'oïdium, des applications de biocontrôle sont réalisées. Néanmoins, malgré ces nombreuses applications, la pression reste difficilement maîtrisable et des pertes en production sont constatées. Aujourd'hui, un dispositif de stimulation des défenses naturelles des plants à partir UVc va être testé, dans le but de limiter les pertes en production.

Ainsi, l'un des principaux défis du projet DEPHY EXPE FragaSyst consiste à mettre au point des combinaisons de solutions efficaces, écologiques, économiquement viables et moins contraignantes pour la gestion des pucerons et l'oïdium du fraisier.

Contact

Charlotte Naulleau

Pilote d'expérimentation - Rougeline

c.naulleau@rougeline.com