



HORTICULTURE

FICHE TRAJECTOIRE

**VERS DES SYSTÈMES
ÉCONOMES EN PRODUITS
PHYTOSANITAIRES**



PLANTES DE PÉPINIÈRE

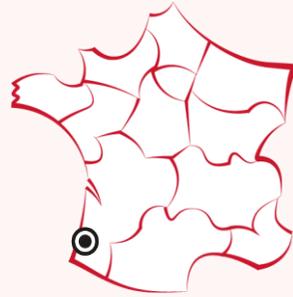
Gestion de l'oïdium et des ravageurs, des adventices sur arbre d'ornement (*Lagerstroemia indica*) sous serre en pleine-terre

Mise à jour : 23/11/2020

Antoine Scrive

PÉPINIÉRISTE DANS LE S LANDES (40)

LA FERME DEPHY



SAU

Totale : 10 000 m²

Atelier 1 : 3 000 m²

Atelier 2 : 7 000 m²

Système de culture DEPHY : 3 000 m²

Main d'œuvre

UTH permanente : 2

UTH saisonnière : 3

Nom

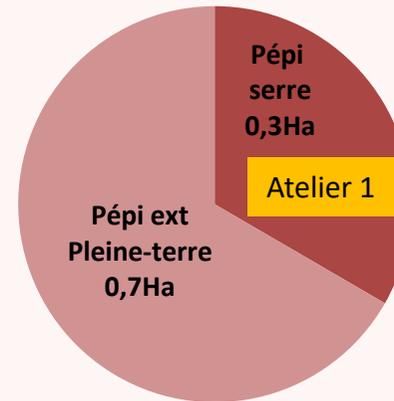
SARL LAGERSTROEMIA

Localisation

Estibeaux (40)

Commercialisation

(Gros, demi-gros, export...)



LE SYSTÈME DE CULTURE DEPHY

Principale espèce :

Production de différents cultivars de *Lagerstroemia indica* pour de la future tige. Durée de cycle de 3 à 5 ans, greffage en tête selon demande

Typologie du système de culture DEPHY : serres froides, chauffées antigel, culture en pleine terre, irrigation localisée, aspersion...

Commercialisation : Gros, demi-gros, export

Irrigué/non-irrigué : goutte à goutte et/ou aspersion

ÉCOPHYTO
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Objectifs et motivations de l'agriculteur

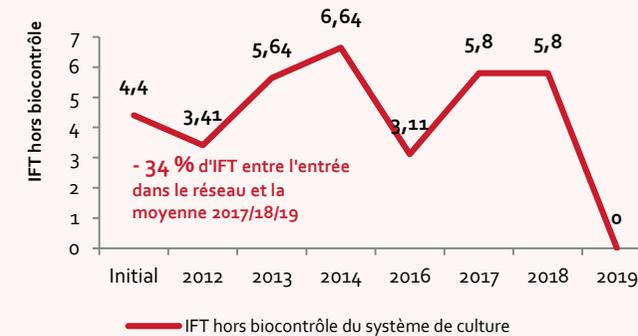
La production de l'arbre d'ornement *Lagerstroemia indica* est importante dans la région du sud-ouest. Il est présent dans de nombreux jardins et communes. Les paysagistes le préconisent, mais sa production reste délicate en termes de contraintes de froid et de vigueur.

Le choix d'une production sous serre pendant 3 à 5 ans est nécessaire pour monter une tige à partir d'une bouture. Les contraintes inhérentes à la production en pleine terre et sous serre sont la gestion des adventices et l'oïdium principalement. Les ravageurs, pucerons essentiellement, sont gérés par des auxiliaires de culture introduits ou indigènes.

Depuis 3 ans, la gestion des bio agresseurs et des adventices est maîtrisée par :

- Gestion de l'irrigation sur le feuillage, oïdium mieux maîtrisé
- Utilisation de purins de plantes qui limitent le développement du mycélium d'*Erysiphe australiana*,
- Emploi d'eau « dynamisée » sur oïdium
- Auxiliaires des genres *Adalia* et *Aphidoletes* introduits
- Maintien de bandes enherbées en extérieur, fauchage en gestion différenciée, paillage et semis de couverts végétaux sous serre en rotation

Des phytos en baisse





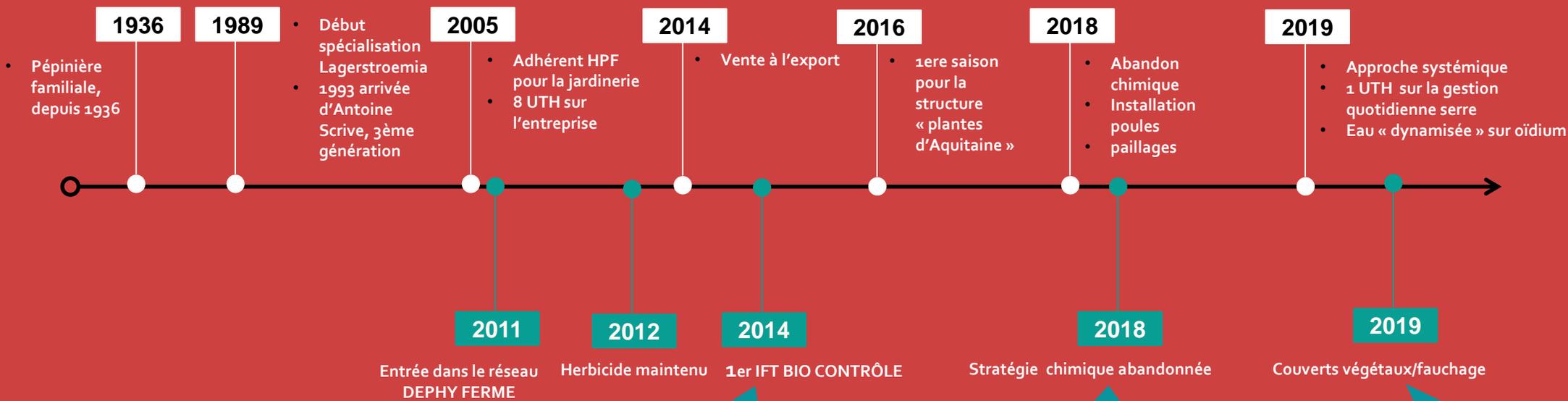
2012/2013 – Suite à l'entrée de l'entreprise dans le réseau DEPHY pépi en 2011, le choix d'utilisation des PPP est de plus en plus contesté, ainsi que la prise en compte de leur dangerosité pour la santé.



LA TRAJECTOIRE EN QUELQUES ÉTAPES



2017 - Une personne est dédiée à la gestion culturale de la production de Lagerstroemia. La prise en compte de l'ensemble de l'entité serre et des ses abords est importante dans les choix culturaux à faire



2017 Évènement/changement au niveau de l'exploitation

2016 Évènement/changement agronomique au niveau du système de culture



Impasse chimique ?

2014 - Remise à plat des méthodes de lutte insecticide en 2014 avec l'emploi d'auxiliaires pour la lutte pucerons et l'emploi de produits compatibles auxiliaires.

Gestion de l'irrigation en mixant aspersion et goutte à goutte pour limiter l'oïdium et les fongicides qui n'ont plus d'effets.



Approche systémique +

2018 - la gestion de l'oïdium par des produits conventionnels ne fonctionnent pas, il faut aborder le sujet autrement, prendre en compte la serre dans son ensemble et repenser sa gestion sanitaire.

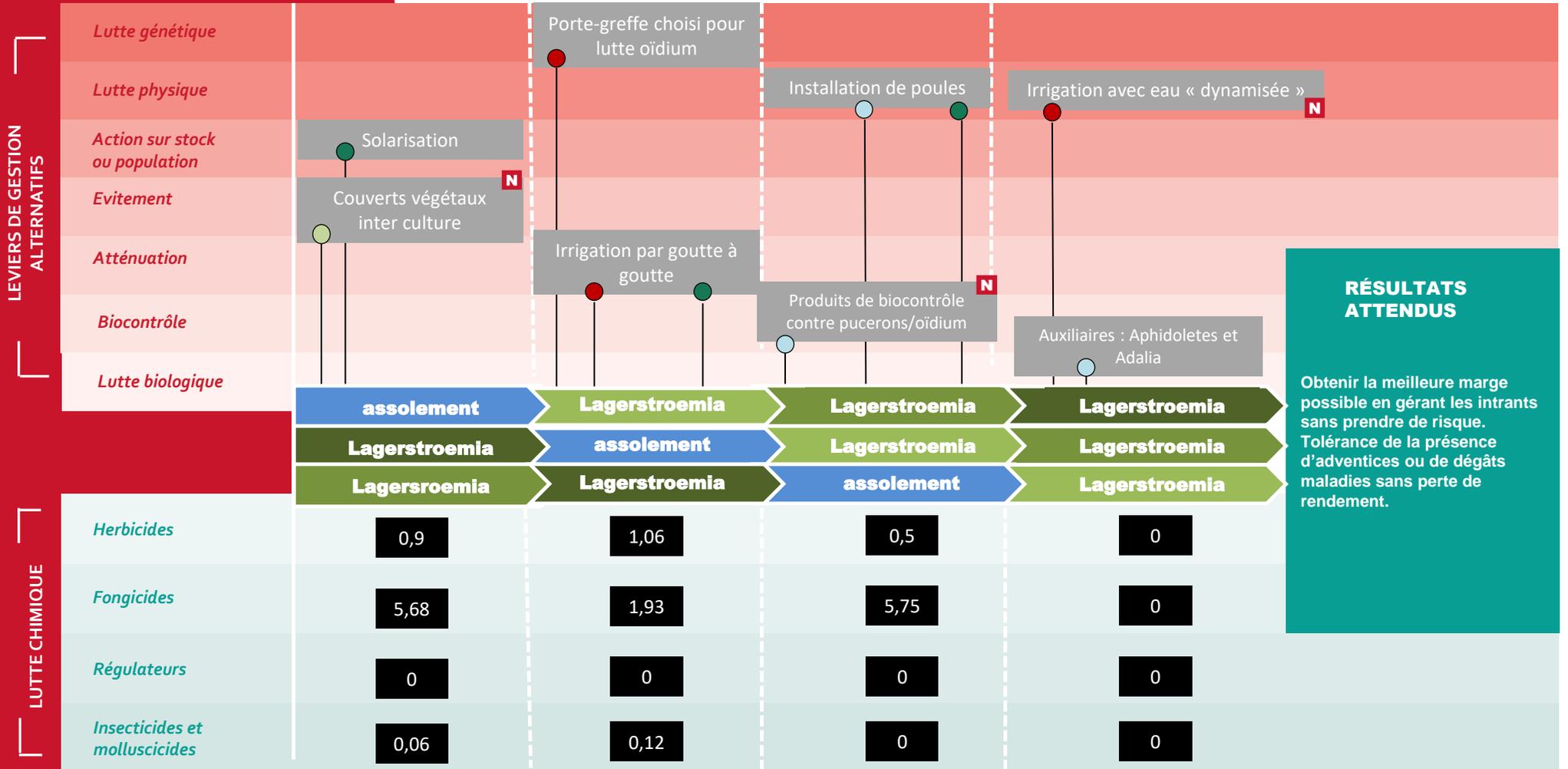


Approche systémique ++

2019 - utilisation de paillages sous différentes formes, de couverts végétaux inter cultures, fauchage différencié, observations des ravageurs et maladies. Pulvérisation de purins de plantes Depuis 2019, « eau dynamisée » et de thé de compost sont utilisés.

FICHE TRAJECTOIRE

LA STRATÉGIE DE L'AGRICULTEUR POUR LA GESTION DES BIOAGRESSEURS



COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

● Cibles adventices
● Cibles maladies

● Cibles ravageurs
● Cibles multiples

N Ce qui a changé

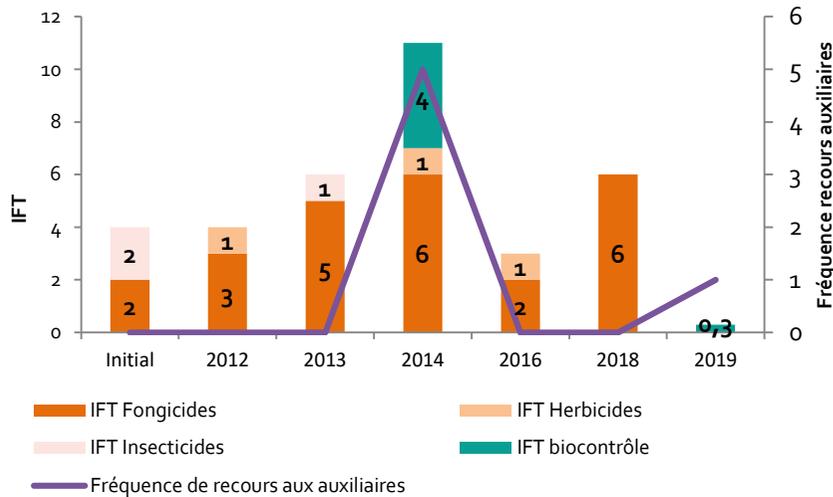
~~Culture~~ Ce qui a été supprimé

0,5 IFT

..... Non systématique

FICHE TRAJECTOIRE

Évolution de l'utilisation des produits phytosanitaires et de biocontrôle



Le facteur limitant étant principalement l'oïdium, l'emploi de fongicides chimiques était privilégié mais a vite montré ses limites en termes de résistance. 2014 a été l'année de prise de conscience mais il a fallu 4 ans pour arriver à changer d'approche avec des tests en localisés sur des rangs. 2018, assez sèche, a favorisé l'oïdium sous serre : quand on ne gère qu'en irrigation localisée, il faut bassiner pour empêcher la sporulation. 2019, aucun traitement chimique, une pression existante mais soutenable, apparition de coccinelles à 22 points, mycophages.

Évaluation de la maîtrise des bioagresseurs (par l'agriculteur et l'ingénieur réseau DEPHY)

	Nom du bioagresseur	État initial (2014)	État actuel (2019)	Commentaires
ADVENTICES	Flore spontanée indigène	☹️	😊	Mise en place d'un paillage fluide ou bâche toile tissée. Quelques poules sont déplacées pour tondre et gratter dans la serre. Fauchage dans les rangs.
MALADIES	<i>Erysiphe australiana</i>	☹️	😊	Bassinages réguliers sur le feuillage, suivi des températures pour gérer la sporulation
	<i>Erysiphe australiana</i>	☹️	😊	Irrigation régulière avec de l'eau « dynamisée » permettant de limiter fortement la pression de l'oïdium
RAVAGEURS	<i>Sarucallis kahawaluokalani</i>	☹️	😊	Lâchers d'auxiliaires au printemps sous serre selon la température et la présence de pucerons : <i>Aphidoletes</i> , <i>Adalia</i> Présence d'auxiliaires naturels, grâce au fauchage et maintien de couverts végétaux : syrphes, chrysopes, ...
	<i>Xyleborus dispar</i>	☹️	😊	Pièges à alcool positionnés pendant 4 mois, variable selon les années. Bois à proximité



Bien maîtrisé



Moyennement maîtrisé



Mal maîtrisé

FICHE TRAJECTOIRE

INDICATEURS DE DURABILITÉ

Performances économiques	État initial 2014	État actuel 2019
Charges opérationnelles standardisées (€/ha)		
Produit brut (€/ha)		



Les baisses de charges se font essentiellement dans l'amélioration de l'homogénéité de la production; obtention d'un produit standard, depuis le porte-greffe jusqu'au produit fini. Les opérations de production comme la taille, tuteurage et greffage se font de manière linéaire sur la plante, on n'y revient pas une 2^{ème}, 3^{ème} fois. Il n'y a plus d'achats de PPP et les auxiliaires naturels remplacent de mieux en mieux les auxiliaires introduits. Les couverts végétaux sont pérennes, moins d'eau consommée aussi et de moins en moins d'engrais utilisés par amélioration de la vie du sol.

Performances environnementales	État initial 2014	État actuel 2019
Indicateur de recours aux auxiliaires		
Quantité de matière active toxique pour l'environnement (kg/ha)		
Volume d'eau d'irrigation		
Consommation d'énergie		
Quantité de cuivre appliquée (kg/ha)		



Mise en place de la lutte biologique avec des auxiliaires au début, puis autorégulation naturelle au fil des années. Lâchers ponctuels d'auxiliaires pour aider au printemps. Le paillage a contribué à une meilleure régulation de l'irrigation et à une baisse de la consommation d'eau. L'utilisation d'eau dynamisée contre l'oïdium a supprimé les PPP.

Performances sociales	État initial 2014	État actuel 2019
Complexité du système de culture		
Temps de travail manuel (h/ha)		
Quantité de matière active toxique pour l'utilisateur (kg/ha)		



La complexité du sdc diminue du fait de l'absence de traitements de PPP, ce temps dégagé et dangereux pour la santé est passé dans du temps d'observation et de lâchers d'auxiliaires. Il est observé aussi une meilleure homogénéité des cultures ce qui permet d'améliorer les temps d'arrachage et de tri + calibrage des plants. Les couverts végétaux, leur incorporation au sol et les apports complémentaires en matière organique ont permis de diminuer les besoins en eau : La RFU et RU ont été bien améliorées.





FICHE TRAJECTOIRE



Retrouvez d'autres fiches trajectoires et toutes nos productions sur :

 www.ecophytopic.fr

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.



REGARDS CROISÉS

L'agriculteur

Antoine SCRIVE

En quoi le groupe et l'accompagnement DEPHY vous ont-ils permis de progresser ?

Les visites terrain régulières de l'Ingénieur Réseau et les échanges avec mes collègues pépiniéristes de Nouvelle Aquitaine me confortent dans les choix techniques. L'avenir se passera de chimie et il faut trouver de nouveaux leviers pour gérer les bio agresseurs. L'avenir est dans le retour à un équilibre au sein des écosystèmes grâce à l'observation et aux connaissances agronomiques.

L'ingénieur réseau DEPHY

Jean-Christophe LEGENDRE, ASTREDHOR sud-ouest

En quoi la trajectoire de ce système a-t-elle enrichi le groupe DEPHY FERME ?

Déjà, nous avons commencé à entrevoir les futurs leviers à mettre en place comme l'emploi de thés de compost dans le sol, l'utilisation de purins de plantes, de substances naturelles. La gestion des couverts végétaux aux abords de la production, dans la serre, leur fauchage différencié selon les saisons, l'observations de la faune indigène, les relations trophiques entre les insectes et les plantes ... sont des facteurs désormais incontournables pour appréhender une parfaite vision de l'écosystème local. L'agronomie reprend ses droits. Cela démontre par la force de l'exemple les possibilités offertes par ce nouveau type de gestion écosystémique des bio-agresseurs. Cette fiche trajectoire servira de support pour d'autres entreprises

Quelles sont vos perspectives pour continuer à améliorer votre système ? Quels conseils donneriez-vous aux autres agriculteurs ?

« Bien se tenir informé des actions mises en œuvre dans les autres filières agricoles, échanger sur les expériences de tous, consulter les BSV des autres filières entre les différents départements pour appréhender les inerties de populations des ravageurs selon les climats. Même si une solution paraît à première vue étrange, il faut l'essayer: Exemple l'eau « dynamisée » ou de la génodique qui peuvent être une solution pour la lutte contre l'oïdium ou d'autres maladies »



PRINCIPALES RÉUSSITES

Avoir supprimé le désherbage chimique, utiliser du paillage et la fauche différenciée en bord de serre

Apparition d'une coccinelle mycophage
Plus d'utilisation de PPP sur oïdium



PRINCIPAUX FREINS

Mieux connaître les relations trophiques interspécifiques entre insectes, identifier les auxiliaires de cultures

Expérimenter d'autres techniques comme la génodique, les différents purins et décoctions de plantes