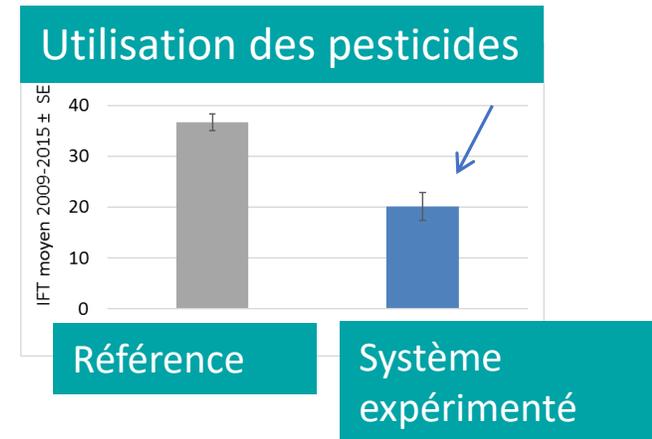
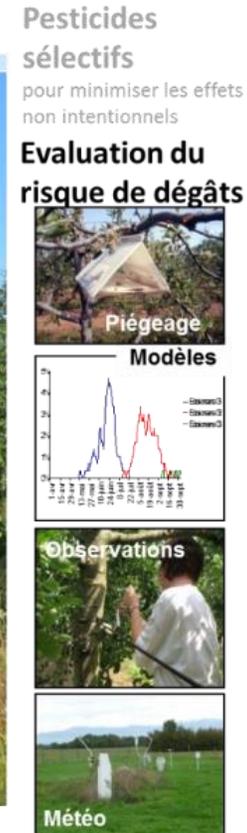
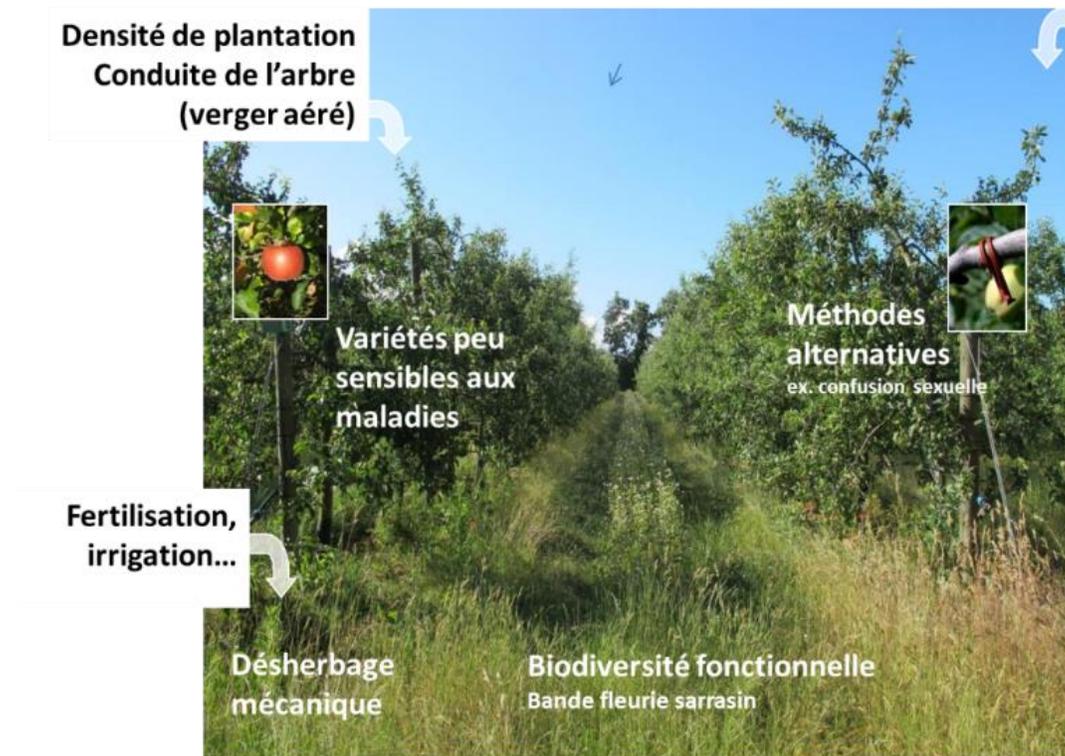


➤ Comment réduire l'utilisation des pesticides ?

Combinaison de leviers d'action pour réduire l'utilisation des pesticides en maintenant le potentiel agronomique

Expérimentation BioREco 2005-2015 (INRA Gothenon)



➤ *Réduction de l'utilisation des pesticides mais limites du système pour aller au-delà sans perte de rendement ou de qualité du fruit...*

➤ **Nécessité de repenser le verger !**

Démarche projet Z

Tenter le 0 phyto !

2015



Elaboration du
cadre de travail



Qu'est-ce qu'on s'autorise ?...

A quelle échelle travaille-t-on ?

Comment s'y prendre ?

Quelles implications (résultats, travail...) ?...

Equipe SaVAGE

Démarche projet Z

Projet SAFIR (2016-2018)

Par quel bout l'attraper ?!

Tenter le 0 phyto !

2015



Elaboration du
cadre de travail



Pré-prototypes et
connaissances
agroécologiques
'pest-centrés'

Expertise & mises en discussion
internes et externes



Bibliographie



Visites



Equipe SaVAGE

Equipe SaVAGE & partenaires de la recherche, de la filière et du territoire...

Démarche projet Z

Projet SAFIR (2016-2018)

Par quel bout l'attraper ?!

Tenter le 0 phyto !

Ateliers 're-design'

2015



Elaboration du
cadre de travail



Pré-prototypes et
connaissances
agroécologiques
'pest-centrés'

2017



4 prototypes



Visites

Expertise & mises en discussion
internes et externes

Bibliographie



Ateliers
multi-acteurs

Equipe SaVAGE

Equipe SaVAGE & partenaires de la recherche, de la filière et du territoire...

Démarche projet Z

Projet SAFIR (2016-2018)

Par quel bout l'attraper ?!

Tenter le 0 phyto !

Ateliers 're-design'

2015



Elaboration du
cadre de travail

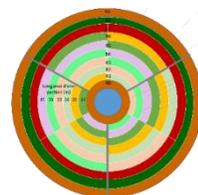


Pré-prototypes et
connaissances
agroécologiques
'pest-centrés'

2017



4 prototypes



Prototype final



Visites

Expertise & mises en discussion
internes et externes



Bibliographie



Ateliers
multi-acteurs



Série de
reunions
internes

Equipe SaVAGE

Equipe SaVAGE & partenaires de la recherche, de la filière et du territoire...

Démarche projet Z

Projet SAFIR (2016-2018)

Projet ALTO (2018-2023)

Par quel bout l'attraper ?!

Rupture technique !

Tenter le 0 phyto !

Ateliers 're-design'

Plantation

2015



Elaboration du cadre de travail



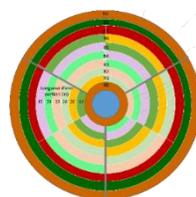
Pré-prototypes et connaissances agroécologiques 'pest-centrés'



2017



4 prototypes



Prototype final

2018



Verger circulaire



Visites

Expertise & mises en discussion internes et externes

Bibliographie



Ateliers multi-acteurs



Série de réunions internes

Equipe SaVAGE

Equipe SaVAGE & partenaires de la recherche, de la filière et du territoire...

Démarche projet Z

Projet SAFIR (2016-2018)

Projet ALTO (2018-2023)

Par quel bout l'attraper ?!

Rupture technique !

Chemin faisant...

Tenter le 0 phyto !

Ateliers 're-design'

Plantation

Pilotage...

Poursuite de la conception...

2015



Elaboration du cadre de travail

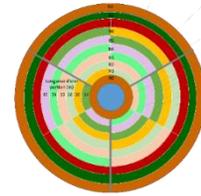


Pré-prototypes et connaissances agroécologiques 'pest-centrés'

2017



4 prototypes



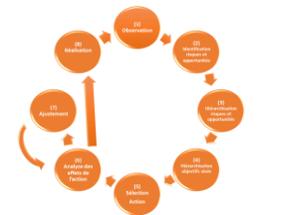
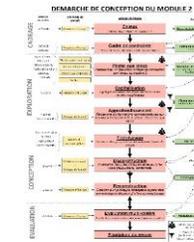
Prototype final

2018



Verger circulaire

Productions méthodologiques :
démarche co-conception agroécologique,
outils de pilotage agroécologique



Expertise & mises en discussion internes et externes

Bibliographie



Visites



Ateliers multi-acteurs



Série de réunions internes



Série de réunions internes

Etc.



Partage d'expérience :
Cafés agro, visites...

Equipe SaVAGE

Equipe SaVAGE & partenaires de la recherche, de la filière et du territoire...

➤ Focus 'Café Agro'

- Objectif : créer un lieu de partage d'expériences et d'échange autour de questions concernant la diversification et l'innovation en verger, pour un public cible d'agriculteurs
 - Format : échanges modérés par 2 animateurs, 1 ou plusieurs invités du jour ayant une expérience sur la thématique puis visite terrain d'illustration (matinée)
 - 2 saisons
 - 6 Cafés agro dont 4 à Gotheron, 1 chez un agriculteur, 1 au lycée du Valentin
 - Thématiques : Agroforesterie fruitière, Plantes Aromatiques en verger, Brebis en verger, Couverts du sol en verger, Poules en verger, Changement climatique
 - 25 à 35 participants par session
 - Participants : INRAE, partenaires projet ALTO, agriculteurs et conseillers, porteurs de projet...



➤ Visite guidée du verger circulaire...

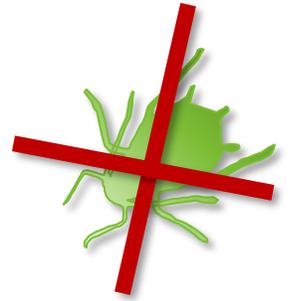
Presque comme si vous y étiez !



Crédit photo: T. Nicolas

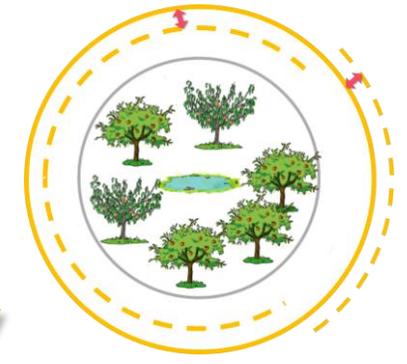
➤ Comment mobiliser la biodiversité pour renforcer le service écosystémique de régulation des bio-agresseurs ?

- > Agencement spatial
- > Diversification végétale (des cultures, des plantes associées etc.)
- > Diversification des habitats



➤ Dispositif expérimental « Module1 », INRAE Gothéron

Barrière végétale et lutte biologique par conservation



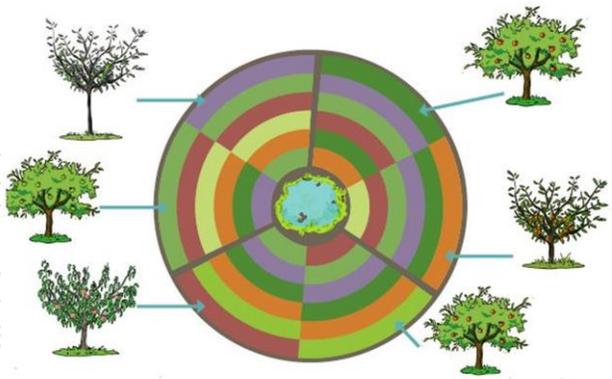
Variétés pièges (pommier)



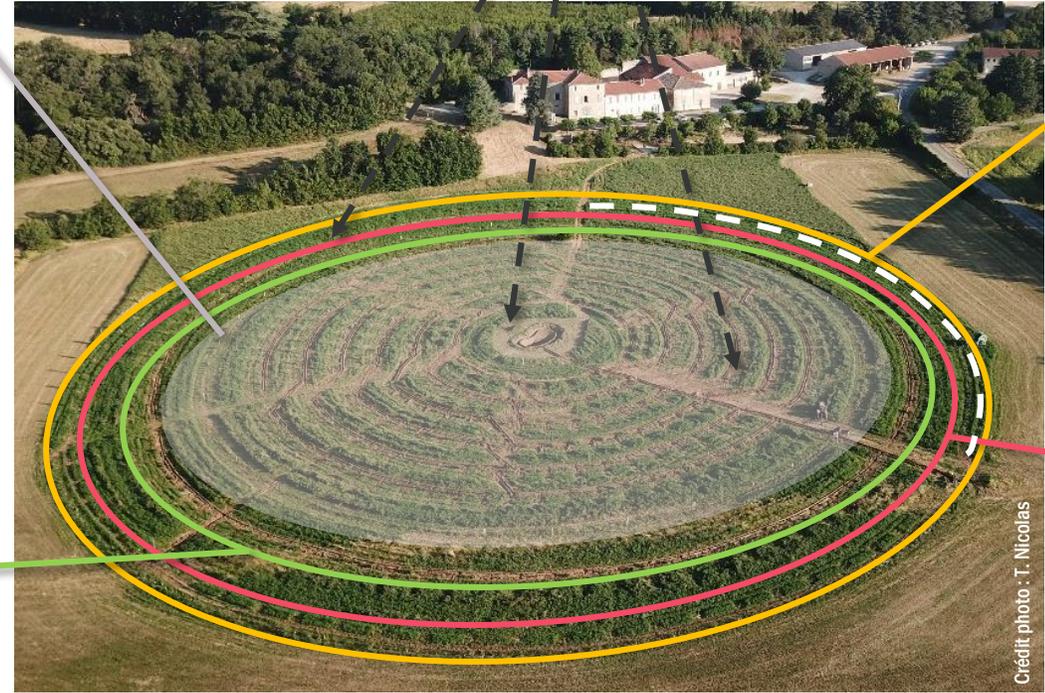
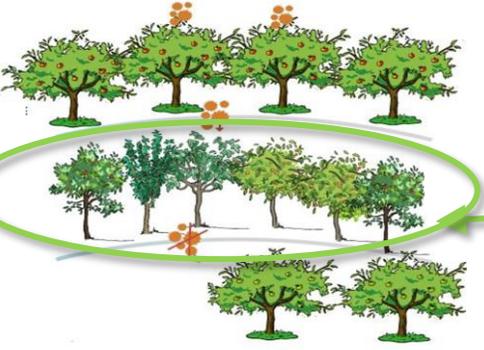
Lutte biologique par conservation



Choix variétaux, mixité espèces/variétés, contrôle cultural, commercialisation..



Barrière végétale et diversification de la production 'Cercle muesli'



Crédit photo : T. Nicolas

➤ Dispositif expérimental « Module1 », INRAE Gothenon

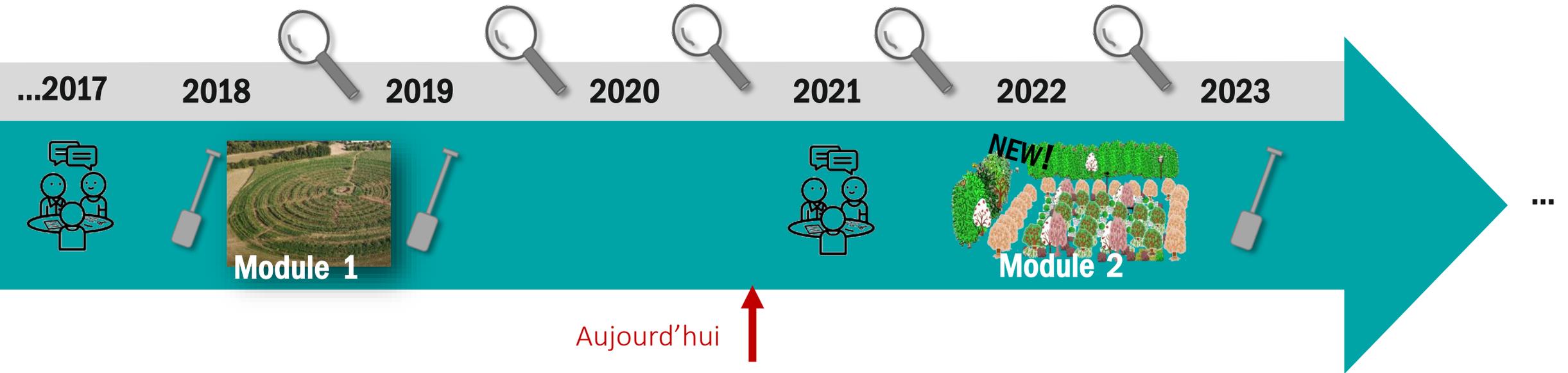
CHIFFRES CLÉS

- Planté en février 2018
- 1,67 ha (haies comprises)
- 216 pommiers ; 45 abricotiers ; 45 pêchers ; 45 pruniers

- Projet 100% prospectif !
- Dispositif évolutif
- Preuve (ou non) du concept qu'il est possible de produire sans pesticides en mobilisant les services écosystémiques
- Comprendre les processus de régulation, les piloter...?



> Z à suivre...



LÉGENDE



*Ateliers de
co-conception*



Plantation



*Evaluation multicritère,
suivis biodiversité*

➤ Le projet ALTO en bref...



> Une démarche d'expérimentation en agroécologie fruitière

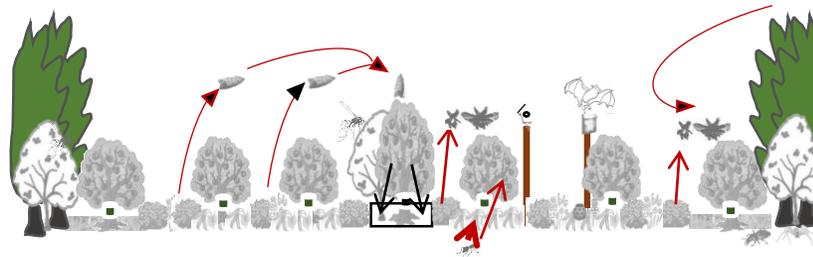


Schéma C. Goutines



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



ÉCOPHYTO
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTO

➤ 3 sites expérimentaux



Système agroforestier :
pommiers noyers et
légumineuses en AB



Verger multi-espèces et
aménagements pour la
biodiversité (conception à
partir d'une feuille blanche)



INRAE
Restinclières
(34)

CTIFL Balandran
(30)

INRAE Gotheron
(26)



Verger multi-espèces et
aménagements pour la
biodiversité (re-conception
pas à pas)



➤ Une dynamique multi-partenariale

14 partenaires : réseaux d'agriculteurs, enseignement agricole, conseillers, chercheurs-expérimentateurs, naturalistes, sociologues...



GRAB
Groupe de Recherche
en Agriculture Biologique

LPO
AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ALVERGNE-RHÔNE-ALPES

LeValentin
EPLFPA
VALENCE

Agribiodrôme
Les Agriculteurs BIO de la Drôme

Agri Bio Ardèche
Les Agriculteurs BIO d'Ardèche

CTIEL
SCIENCES & INNOVATION

**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
DRÔME

G.R.C.E.T.A.
de Basse Durance

iteipmai

INRAE
UERI Gotheron
UR PSH
UR Ecodéveloppement
UR EMMAH Sols
UMR SYSTEM





➤ **Merci de votre attention**

<https://www6.paca.inra.fr/ueri/Contrats-et-projets/Projet-Z>
https://www6.paca.inrae.fr/ueri/content/download/3621/35317/version/1/file/Livret%20ALTO%20VF_Fr_compressed.pdf



Contributeurs Gotheron : B. Rosiès, S. Borne, A. Alaphilippe, L. Galet, T. Girard, O. Guibert, D. Riotord, P.J. Sallée, C. Goutines, B. Chieze, J.B. Février, S. Simon
Crédits photo : INRAE Gotheron équipe SaVAGE sauf mention contraire