

GOPEI

Caractérisation des systèmes maraichers biologiques diversifiés sur petites surfaces en PACA

COMITÉ DE PILOTAGE

Jeudi 12 Décembre 2019



Programme

- **Accueil**
- **Présentation générale du projet et des actions réalisées en 2019**
- **Présentation d'autres projets en cours**
- **Témoignage de Stéphane CAMPO**
- **Ateliers participatifs**
- **Bilan des ateliers et perspectives du projet pour 2020 et 2021**



Maraichage bio diversifié sur petites surfaces

Le Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI)

Dispositif financé par le programme FEADER qui vise à créer une dynamique régionale autour d'un sujet expérimental et de recherche avec la mise en place d'un groupe opérationnel. La durée du projet est de 4 ans.

- Chef de file :



- Partenaires :

- - Collège recherche



- - Collège station d'expé



- - Collège organismes de développement :



- - Collège agriculteurs : Une trentaine de maraichers sur 06, 13, 83 et 84

Principaux éléments Budgétaires

- Coût global : 225 083,18 €
- Dont : Dépenses de personnel : 196 456,43 €
- Dépenses sur devis : 28 626,75 €

- Plan de financement :
- FEADER (Mesure 16.1) : 144 053,23 €
- Conseil Régional PACA : 36 013,31 €
- Autofinancement : 45 016,64 €



Contexte

- **National => Volonté de développer un projet agricole écologique**
 - Émergence de système « alternatifs » : innovations
 - Engouement « Maraîchage sur petites surfaces » : étude de Kevin Morel, MicroMa (Gard) et MM Bio
 - Installations « Hors cadre familial » (30%)
 - Producteurs avec une envie d'évolution, d'innovations
 - Demande des consommateurs
- Besoin important des agriculteurs et porteurs de projets en PACA de disposer de références et d'expérimenter**



Les problématiques posées

- ***Quelles sont les modalités techniques et les facteurs clefs de réussite, adaptés au contexte social, économique et environnemental en PACA, pour sécuriser les exploitations en maraichage biologique diversifié sur petites surfaces ?***
- ***Comment faciliter la mise en place de ce système de culture chez les maraichers installés et pour de nouvelles installations ?***

Les objectifs

Caractériser les systèmes en maraichage bio diversifié pratiqué sur de petites surfaces et identifier les clés de réussite

- *Question centrale : « Comment les accompagner au mieux dans la mise en place durable de ces systèmes innovants ? »*
- Monter un groupe de maraichers-chères par département et animer ses groupes
- Enquêter des fermes pour obtenir des données technico-économiques
- Mettre en place, réaliser et suivre des essais à la ferme
- Produire des données, des fiches pour conseiller et accompagner les installations sur petites surfaces et répondre aux besoins des producteurs déjà installés

Carte des fermes engagées dans le GOPEI

Légende



Enquête



Expérimentation



Enquête et expé



Décrire et analyser les modèles

Données technico-économiques

- 20 maraichers enquêtés en 2018 et 2020 – diffusion en 2021
- Outil Trajectoire Bio (développé par la FNAB) = prend en compte l'évolution de la ferme – étude de la comptabilité (**fiche modèle**)
- **Objectifs** : produire des références technico-économiques et sociales avec l'évolution de la ferme et améliorer les pratiques des fermes enquêtés (lien avec action animation)



Les expérimentations paysannes

- **19 fermes sites d'expérimentations (13 - 84 - 06 - 83)**

Thèmes pour 2019

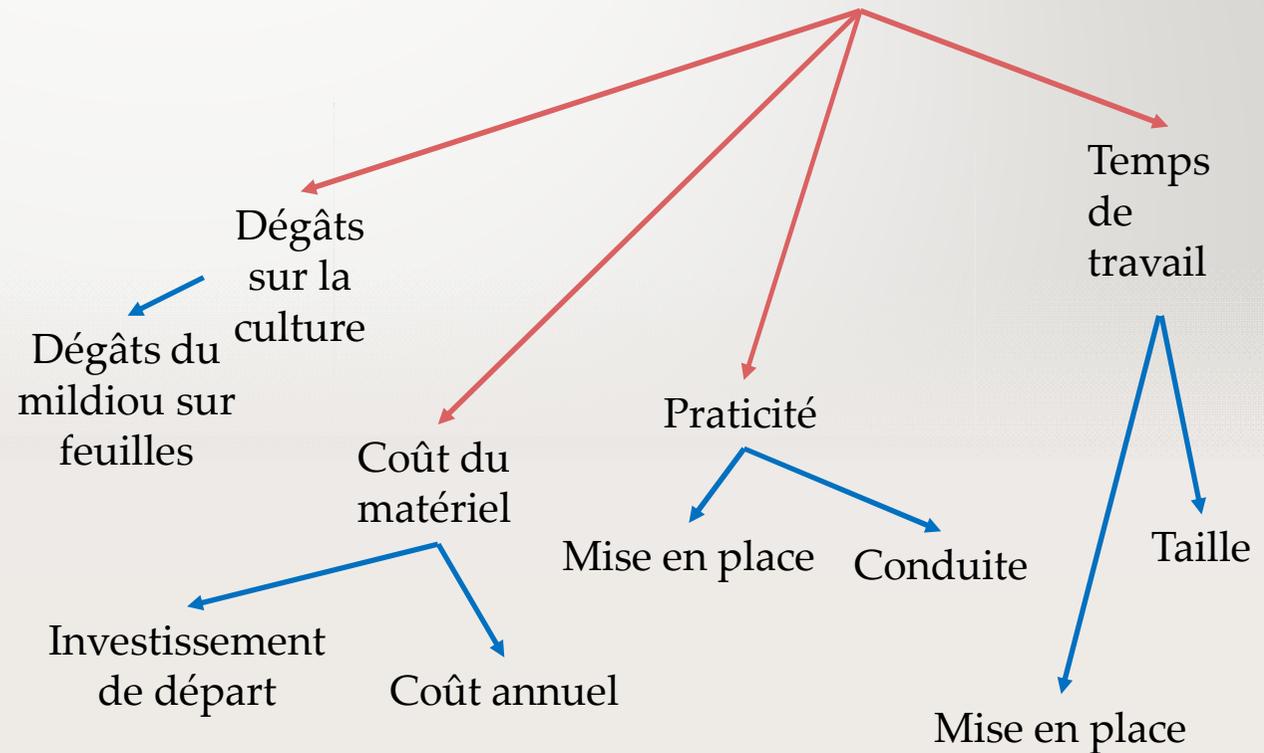
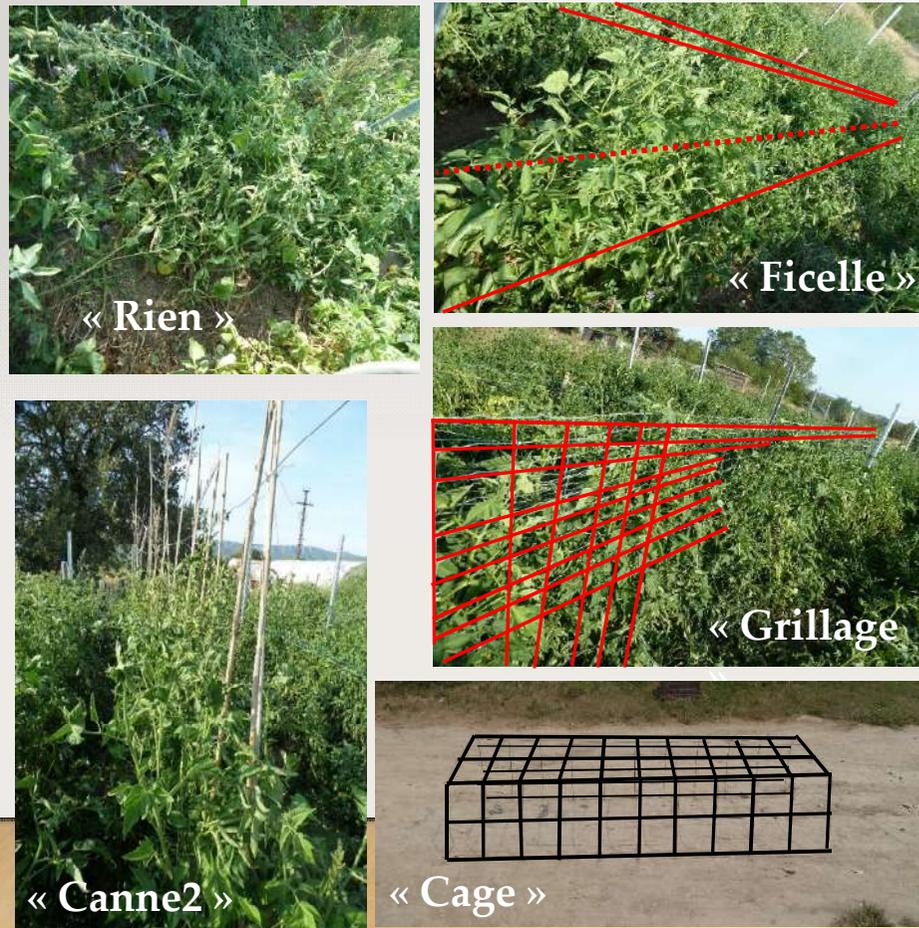
- ❖ Associations de cultures : 3
- ❖ Techniques culturales (palissage tomate, huile d'oignons carotte) : 2
- ❖ Paillage/couverture du sol : 3
- ❖ Travail / non travail Sol / fertilisation : 4
- ❖ Petit outillage (paperpot, semoirs) : 4
- ❖ Soins des plantes (extrait fermentés, prépa biodynamique) : 4
- **1 guide méthodologique en cours de rédaction et 1 guide sur les semoirs manuels**
- **1 bulletin technique (sur expés 2018)**



Essai dans le 13 : Palissage des tomates

Modalités : **Eric Barrière et Patrick Vidal**

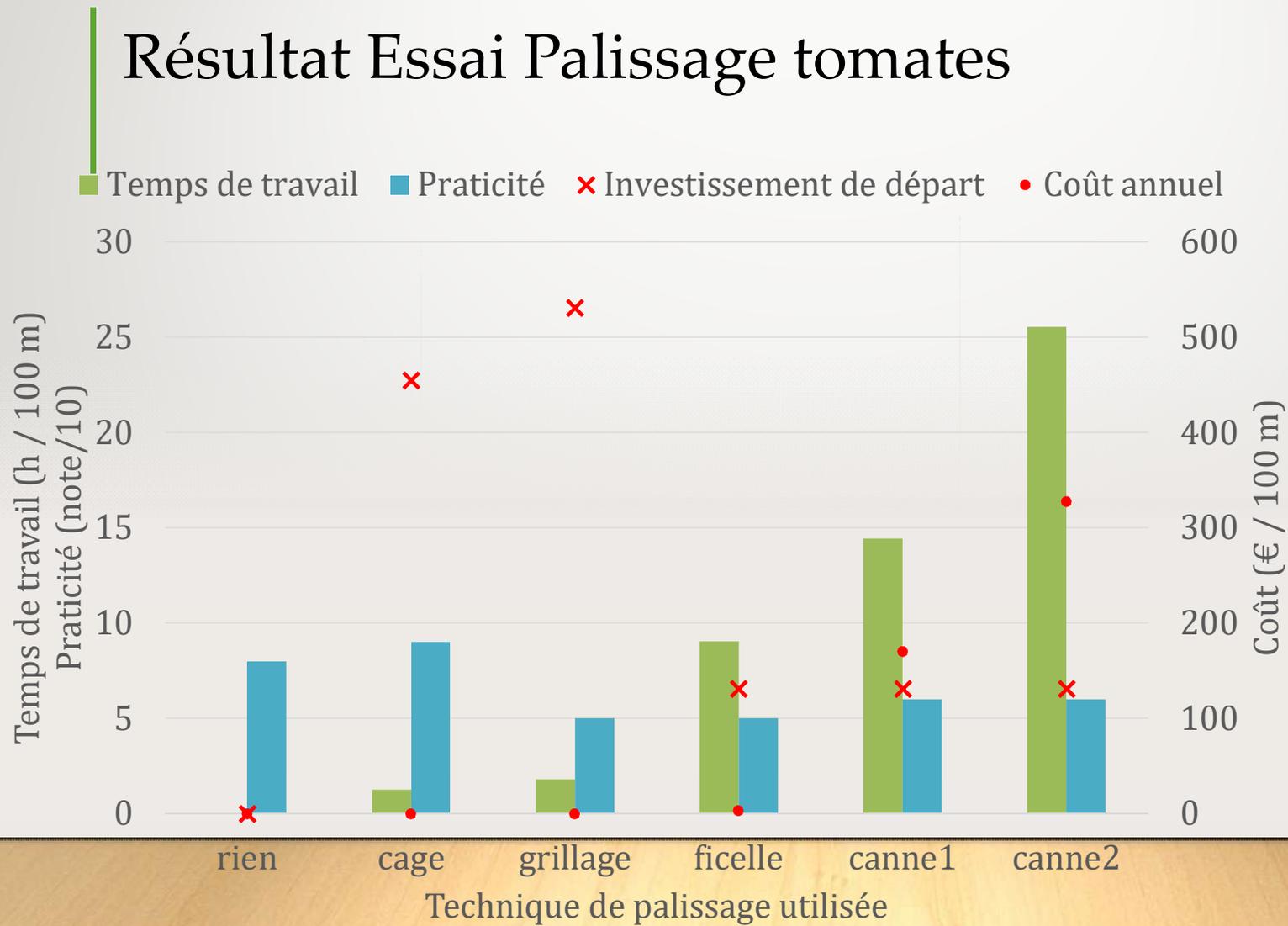
Quelle est la meilleure technique ?



12 Décembre 2019

Diapo : 11

Résultat Essai Palissage tomates



- Pas de différence de rendement
- Fort calibre de fruit
- Modalités non palissées et canne 2 plus de feuilles touchées par le mildiou
- Canne 1 : moins d'atteintes

Perspectives des essais 2020 sur le 84 et 13

- **Eric = impact apport déchets verts sur la fertilité des sols et culture de courges**
- **Nicolas = extraits fermentés consoude en conditions plus limitantes sur tomates**
- **Sacha = extraits fermentés de consoude sur aubergines**
- **Alain = intérêts de différents paillage en fraises plein champs**
- **Patrick = Evolution de la fertilité et de la productivité de planches non travaillées et non fertilisées**
- **Franck = gestion des adventices sur carottes**
- **Luca = impact de préparation biodynamique homéopathique**

ESSAI dans le 06 : effets de différents paillage sur culture de courges

Chez Emeric et Vanessa NOIR, Lou Preï

- **Deux types de paillages :**

- **Simple Paillage (SP)** : bâche tissée + purins

- **Double Paillage (DP)** : 10 cm de paille + bâche tissée + purins

- **Quatre variétés de courges en plein champs :**

- *Delicata, Greenwich, Butternut* et *Red kury* en plein champ

- **Données analysées :**

- Sol : analyses des nutriments (avant et après la culture) + état de dégradation de sachets de thé et rooibos + relevés de température du sol

- Rendement

DP depuis 2018

Légende :

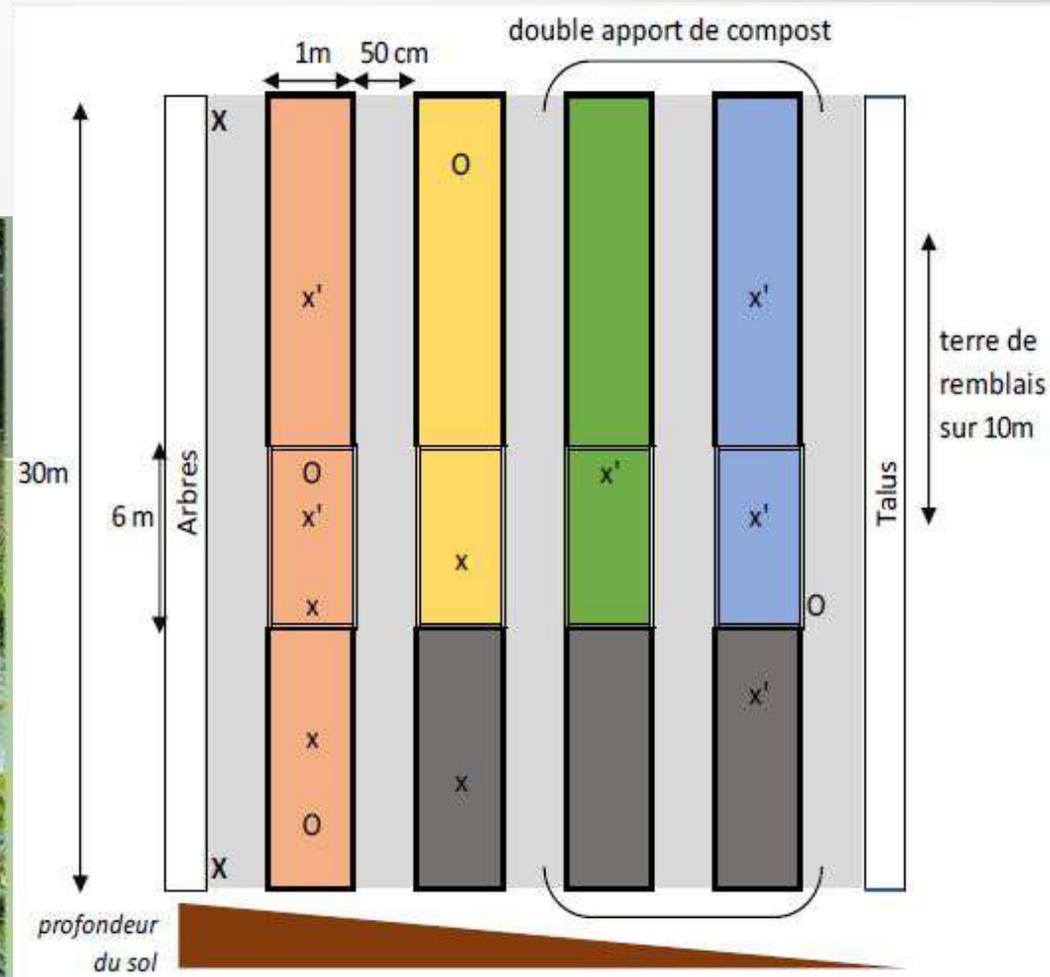
- DP
- SP
- variété delicata
- variété greenwich
- variété butternut
- variété red kury
- non pris en compte
- x,x' Sachets de thé
- O Tests bêche avant plantation
- X Asperseurs

Schéma des expérimentations

Essai avec deux modalités :

SP : Simple Paillage

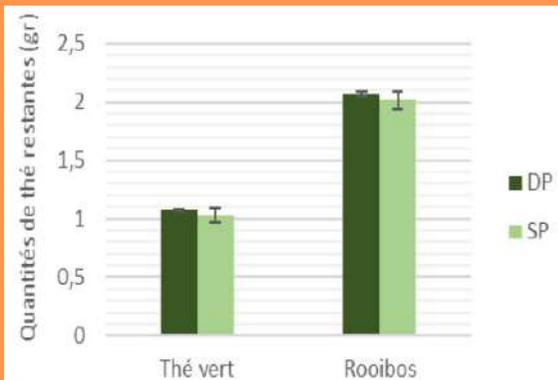
DP : Double Paillage



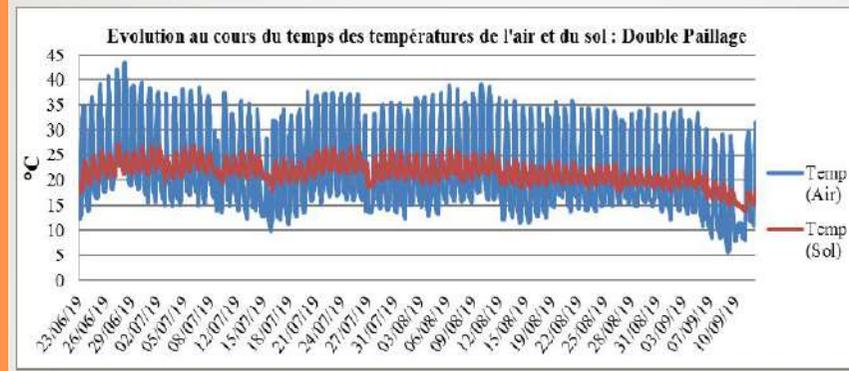
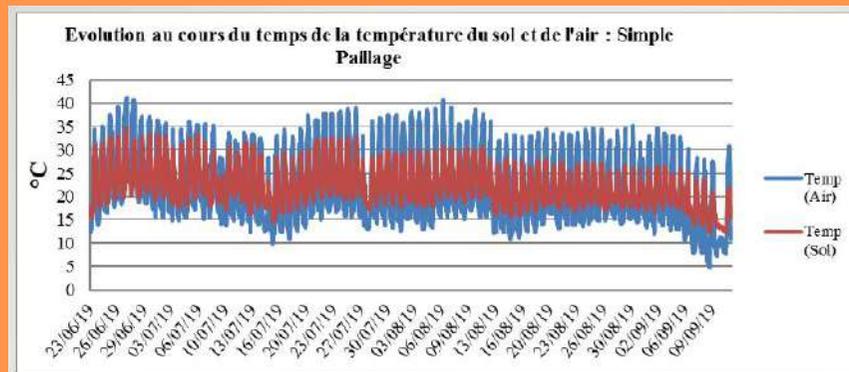
Résultats

Activité du sol

Etat de dégradation des sachets de thé après 44 jours



Température du sol



Tair > 35°C	Tsol
DP	24,08
SP	30,35
Tair < 15°C	Tsol
DP	19,02
SP	17,41

Vigueur de la culture

- pas de différence sur le rendement
- pas de différence sur la rentabilité

Perspectives pour 2020 :

- Expé poursuivie
- Accent mis sur l'évaporation de l'eau et la minéralisation de l'azote.

Essai dans le Var :

Matériel de semis – comparaison de différents semoirs manuels multi-rangs

Yann MENARD

Modalités



- Deux espèces semées en plein champ : radis (2 essais) et carotte (1 essai)
- Données analysées :

1. Temps de semis

Densité de semis

2. Rendement et ses composantes

Taux de levée

Densité de peuplement

Calibre

3. Données technico-économique

VAB/m²

VAB/h

Essai dans le Var :

Matériel de semis – comparaison de différents semoirs multi-rangs

Résultats d'essais

- Semoirs Coleman et JP5 plus rapides que K4 (en lien avec nombre de rangs) → négligeable sur de petites surfaces
- Pas de différences significatives de rendements entre les semoirs
- Le semoir JP5 conduit à un calibre supérieur → semis plus homogène
- Analyse qualitative :
 - Semoir K4 : pas de système de recouvrement ou tassement et pas de réglage pour profondeur → moins bon % de levée que autres semoirs
 - Coleman : mauvaise adhérence de courroie → pas de distribution graines
 - JP5 : temps de réglage supérieur aux autres

→ Rédaction d'un guide

Perspectives des essais 2020 pour le Var

Poursuite d'essais :

- Test de différents types de semoirs manuel mono-rangs en sol argileux (3^{ème} année)
- Test d'associations de cultures : haricots-tomates (2^{ème} année)

Nouveaux essais :

- Deux essais à définir : test de petit matériel, bandes fleuries, extraits fermentés (?)

Difficultés rencontrées sur les essais 2018 et 2019

- Disponibilité et mobilisation des agriculteurs : réunion bout de champs, dispo pour l'essai (culture = la priorité)
- Manque de démarche scientifique (mesures, répétitions, rigueur, non respect du protocole du aux personnes travaillant sur la ferme) => faible significativité des résultats
- Protocoles co-construits trop tard
- Matériel peu optimal
- Trop d'essais ou trop de paramètres mesurés (manque de temps des maraichers et stagiaires)
- Différence entre objectif du projet et les objectifs des maraichers
- Résultats d'essais très dépendants du contexte de la ferme (difficilement extrapolable)

COMMUNICATION

- 1 article dans Actubio (revue régionale Bio de PACA)
- 1 article dans lettre filière légumes FNAB
- 1 article sur le projet dans le journal Pays Varois (automne 2019)
- 1 intervention Tech&Bio Avignon 2018
- 1 intervention Journée rencontres au Domaine du Possible (nov 2019)



UNIVERSITÉ
Domaine
du Possible
LA VOLPELIÈRE

CIVAM

La ferme biologique
du Bec Hellouin

ACRIMO 11

ACRIMO 84

« Systèmes maraîchers biologiques
diversifiés sur petites surfaces »
en région PACA

Journée d'échanges, témoignages, débats

Regards croisés
avec Perrine Hervé-Gruyer
de la ferme du Bec Hellouin



Vendredi 22 novembre 2019
de 9h à 16h à Arles

Université Domaine du Possible
Route de la Volpelière 13104 Arles à Mas Thibert, 15 km au Sud-Est d'Arles
Indication gps : «Ecole Domaine du Possible» - 07 68 13 22 36
e.rousseau@uddp.fr + de détails sur : www.universite-domaine-du-possible.fr

Autres projets

- MMbio (MicroMaraichage Bio) : projet Casdar 2019-2022 porté par l'ITAB, présentation par Natacha Sautereau
- Microma : projet fondation de France 2017-2018 porté par le CIVAM du Gard

MicroMa – FDCIVAM Gard

- Objectif : Etude de la viabilité et vivabilité des petits systèmes maraichers dans le Gard – projet Fondation de France avec Montpellier SupAgro, AgroParis Tech, UMR Innovation – Approche globale et transdisciplinaire
 - Recueil de données technico-économiques et trajectoires (15 fermes)
 - Etude agro-anthropologique => stage en immersion
 - Analyse des réseaux socio-économiques (9 fermes et 4 experts) => outil d'évaluation de son réseau
 - Capitalisation et valorisation : Tableau récapitulatif, Fermoscopie 10 pages, Infographie 2 pages, rapports de stage – site Internet
<https://formationcivamgard.fr/?MicromaResultat1>

Microma : Les 15 fermes

- Surfaces : 0,1 à 2 ha/actif à temps plein (0,06 ha à 8 ha)
- 2-3 ans d'activité minimum (1997 – 2014)
- Principale production le maraîchage avec une diversité d'espèces
- Commercialisant principalement en circuits courts (de 1 à 4 lieux)
- En bio labellisé ou non
- Bénéficiant ou non d'aides
- Majoritairement HCF, formation agricole pour la moitié, 1 ou 2 actifs familiaux, peu de salariés (2 fermes), emplois de saisonniers (3 fermes), 8 fermes cultivent plus de 30 espèces

La ferme de Manuel en 2018



1,3 ha de SAU dont 1 700m² de serres

1 UTH 15-20 produits Certification AB 2011-2018 Vallée du Gardon

Objectifs
Constitution de serres
Optimisation ventes



Matériel

En propres: Tracteur, Broyeur à marteau, Camion

Partagé/Emprunté: ?

Environnement

Avantages: Irrigation sur toutes les parcelles

Inconvénients: Érosion hydrique, Argilo-calcaire peu adapté au maraîchage

Pratiques agricoles

- Travail du sol**: Pas de labour
- Paillage**: Paillage en plastique biodégradable
- Semis et plantations**: ?
- Irrigation**: Goutte à goutte et aspersion

- Désherbage**: ?
- Fertilisation et traitements**: Aucun traitement chimique, Engrais, Pas de compost
- Récoltes**: ?

Rotations: 5 ans de délai pour les solanacées et 2 pour les crucifères

Résumé de la ferme/spécificité/analyse?
Manuel s'est installé en permaculture avec un système très diversifié et en privilégiant les associations entre espèces. Son système s'est rapidement simplifié par manque de temps et de rentabilité. Après une vague de vols importants, il a décidé d'arrêter son activité.

Vivabilité de la ferme

Revenu souhaité 1/5
Pénibilité au travail 1/5
Plaisir au travail 4/5

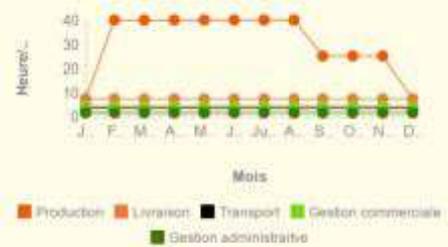
Nbre d'h maraîchage : 1705
(% du nbre d'h totales) : 90%

10j de vacances à Noël
1j de repos/semaine

Débouchés commerciaux

- 2 boutiques bio
- 1 groupement de producteurs
- Surplus en grossiste

Gestion du temps



La force de la ferme selon Manuel:
La biodiversité, l'équilibre écologique, la belle production, l'écoulement de la production, le client satisfait, les dépenses économiques et physiques modérées, être une paysanne heureuse.

Analyse économique

CA maraîchage	26 853 €	
% du CA total	100%	
CA maraîchage / ha	107 413 €	
Aides Prestations	2 500 €	
	700 €	
Consomat ² intermédiaires	4 906 €	
Charges	1 686 €	
Amortissements	840 €	
Revenu	22 621 €	

Conso. inter.

Ecocert	427 €
MSA	715 €
Assurance	300 €
Invest.	244 €

Charges

Intrants	Autres frais	
Plants et graines	Factures div.	155 €
3 892 €	Eau, irrigation	72 €
Produits phyto.	Electricité	150 €
93 €	Carburant	420 €
Fertil.	Entretien / réparation	7 €
117 €		

Analyse économique:
Manuel s'est installé en permaculture avec un système très diversifié et en privilégiant les associations entre espèces. Son système s'est rapidement simplifié par manque de temps et de rentabilité.

Indicateurs économiques

Témoignage et résultats

- Stéphane Campo, maraicher à Pernes les Fontaines

Perspectives 2020 et 2021

- Poursuite de la dernière année des essais à la ferme (2020)
- Bulletin technique sur les essais en 2020 et 2021
- Poursuite des enquêtes et échanges entre les maraichers sur leurs résultats (2020 et 2021)
- Finalisation des guides semoirs et méthodologique
- Valorisation des résultats dont une journée de restitution en 2021



Merci de votre attention

