



# Projet GO PEI: Maraichage biodiversifié sur petites surfaces

Restitution des résultats de 2019

*Présenté par Loïc Basnonville, stagiaire GOPEI 2019 à AgribioVar*

# Le projet GO PEI: maraichage biologique sur petites surfaces

Objectifs des expérimentations réalisées sur les fermes:

Retours d'expérience  
dans vos systèmes

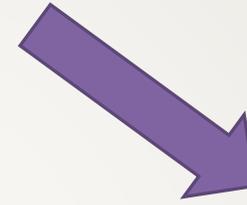
Produire des données  
Pour l'accompagnement d'installation

Maraichers

Porteurs de projet

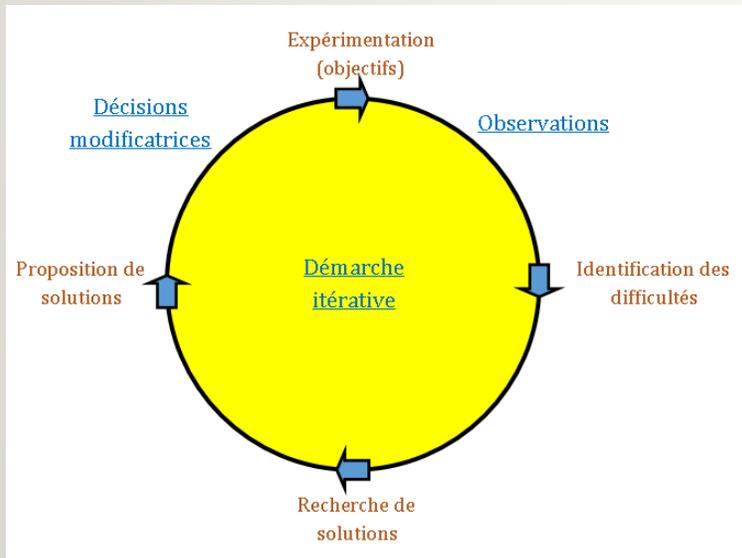
conseillers

## Atteindre vos objectifs avec:



Adaptation des techniques

Construction collective



- Réunions entre producteurs
- Visites de fermes (Catherine, Marie)
- Intermédiaire du stagiaire

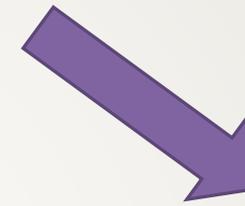
Evaluer les résultats avec:



Données agronomiques  
(rendement, densité, sanitaire)



Données techniques  
(guide des semoirs)



Données économiques  
(valeur ajoutée, temps de travail)

→ Ces données chiffrées permettront de réfléchir de manière objective à l'intérêt et l'impact des techniques testées

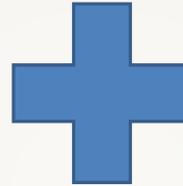
## Données agronomiques

### Rendement

Pesée de toutes les récoltes  
(chez Yvan et Véronique)

Ou

Echantillon de chaque  
microparcelle  
(Carotte de Yann)



### Facteurs explicatifs du rendement

- Densité de plantation/semis
  - Taux de levée
- Densité de peuplement
  - Etat sanitaire
- Qualité du produit  
(ex: radis piquants ou très gros)

→ A comparer à des références (ITAB par exemple)

## Données économiques

### Chiffre d'affaire

Rendement

X

Prix de vente

### Coût des intrants (consommables)

- Fertilisation et amendements
- Semence/plants
  - Irrigation
- Traitements

### Temps de travail

- Travail du sol
- Semis/plantation
- Entretien de la culture
  - Récolte



**Réalisé à l'échelle de la planche de culture**



**La valeur ajoutée est dite brute lorsqu'elle ne prend pas en compte le coût des investissements**

La valeur ajoutée brute c'est la valeur générée par planche de culture qui permet de payer toutes vos autres charges (salaires, services, fermages, impôts, emprunts, cotisations et investissements)

Juger la rentabilité de la culture:

Valeur Ajoutée Brute

```
graph TD; A[Valeur Ajoutée Brute] --> B[Par planche de culture  
(éventuellement par m²)]; A --> C[Par heure travaillée];
```

Par planche de culture  
(éventuellement par m<sup>2</sup>)

Par heure travaillée

Ces indicateurs ont permis de comparer les différentes cultures entre elles (radis et carotte) ou bien les différentes modalités de l'expérimentation (ex: culture pures et cultures associées chez Yvan)

Problème: il est difficile de comparer deux fermes entre elles car les charges de structure sont différentes (salaires, services, impôts, emprunts, cotisations et investissements)

# Les essais de 2019

### 1) Essais de semoirs multirangs pour le semis haute densité



### 2) Essais de semoirs pour le semis de radis et carotte en sol motteux



### 3) Essai de l'association Tomate/haricot pour améliorer la VAB



# Résultats agronomique Yann:



1e essais radis

Résultats JP5 pas optimum  
(3 trémies remplies seulement, pas de réglage profondeur)



Coleman

K4

JP5

Rendement sur l'ensemble de la planche: **220 kg soit 5,5 kg/m<sup>2</sup>**

Calibre jusqu'à 4,5 cm de diamètre  
200 à 290 plantes/m<sup>2</sup>

2e essais radis

Réglage JP5: profondeur et remplissage de toutes les trémies

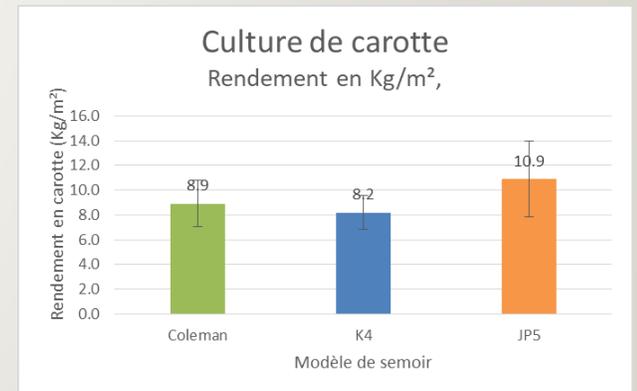
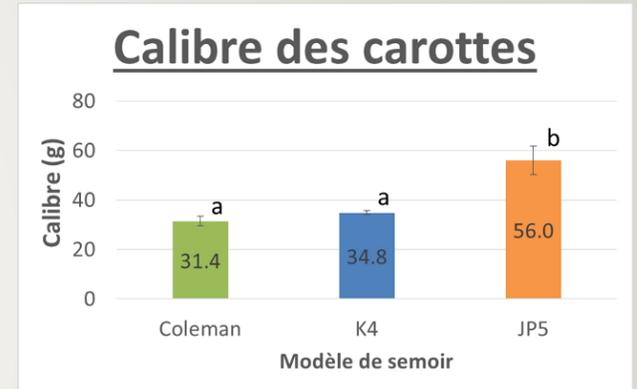
Absence de relevé

Changement du protocole de relevé pour les carottes

# Résultats agronomique Yann:



Coleman	K4	JP5
<p><b>69 graines / mètre linéaire</b> 12 rangs sur 80 cm soit <b><u>1031 graines / m<sup>2</sup></u></b></p>	<p><b>110 graines / mètre linéaire</b> 12 rangs sur 80 cm soit <b><u>1650 graines / m<sup>2</sup></u></b></p>	<p><b>inconnu</b> 10 rangs sur 80 cm</p>
<p><b>71%</b></p>	<p><b>34%</b> (pas de recouvrement des sillons)</p>	<p><b>inconnu</b></p>
<p><b>49 plantes / mètre linéaire</b> Soit <b>730 plantes / m<sup>2</sup></b></p>	<p><b>37 plantes / mètre linéaire</b> Soit <b>557 plantes / m<sup>2</sup></b></p>	<p><b>29 plantes / mètre linéaire</b> Soit <b>358 plantes / m<sup>2</sup></b></p>



Calibre de 33 g/carotte

56 g/carotte

Rendement égal

## Résultats économiques:

**7,8 bottes / m<sup>2</sup> (600g/botte)****Vendues 1,60 euros**

→ Chiffre d'affaire potentiel de **483€** par planche

40,5 € d'intrant

8h30 de travail

- **VAB/planche: 442 €**
- **VAB/temps de travail: 52€/h**
- **30 jours de culture, + 20 jours occultation**

**7 bottes / m<sup>2</sup> (1,25 kg/botte)****Vendues 2,50 euros**

→ Chiffre d'affaire potentiel de **670€** par planche

66,5 € d'intrant

13h10 de travail  
(environ 10h00 de récolte)

- **VAB/planche: 604 €**
- **VAB/temps de travail: 46€/h**
- **80 jours de culture + 20 jours d'occultation**

## Situation chez Véronique:



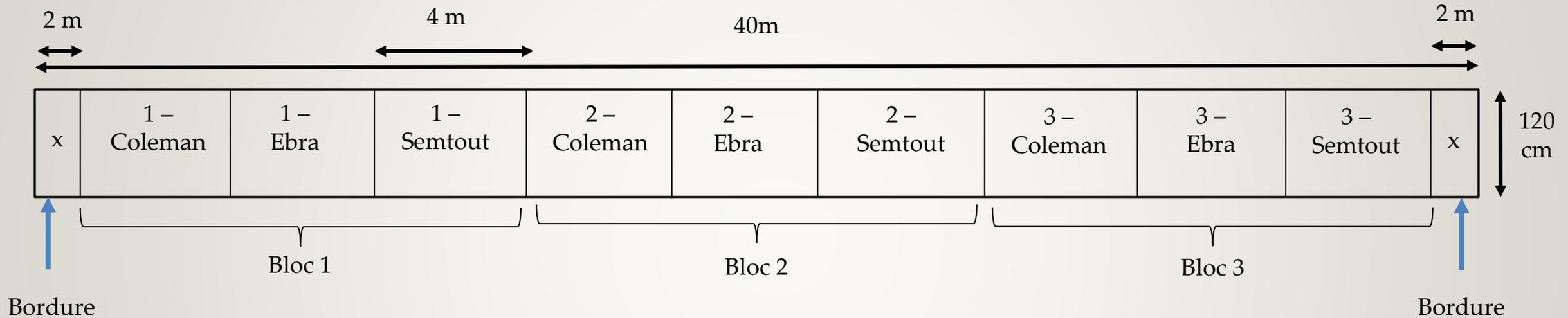
Mai



Juin

Est ce qu'un semoir permet d'obtenir de meilleurs résultats dans ce type de sol?

## Organisation de l'expérimentation chez Véronique:



## Radis

ColemanEbraSemtout



# Résultats agronomique Véronique:



## 1e essais radis

Taux de levée de 10 à 15%  
60 à 88 plantes par m<sup>2</sup>

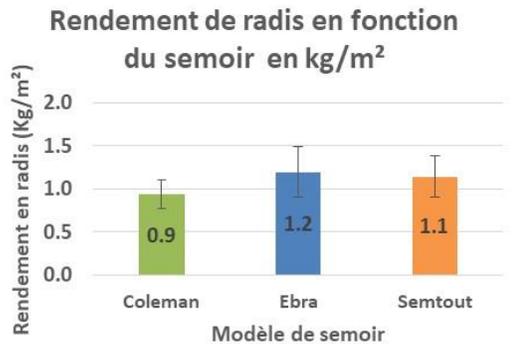


## 2e essais radis

Similaire au premier essai mais  
Radis détruits par la canicule  
(irrigation au tuyau)

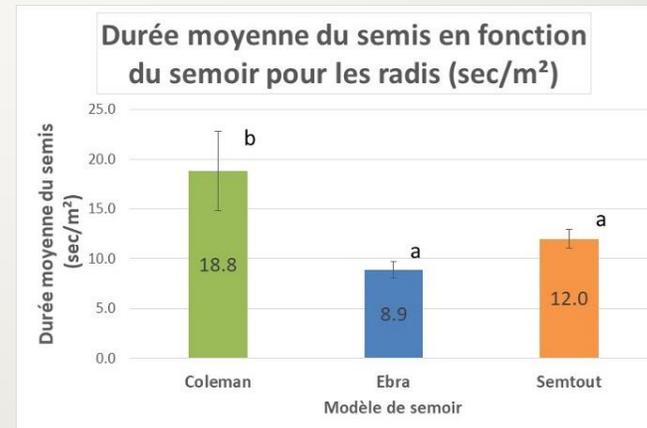
Pas de différence de rendement

Pas de différence de rendement :



0,9 à 1,2 kg/m<sup>2</sup>  
soit 2,7 bottes par m<sup>2</sup>

## Durée de semis :



Le semoir Coleman bourre à cause des mottes  
Il faut 10 minutes pour semer une planche

# Résultats agronomique Véronique:

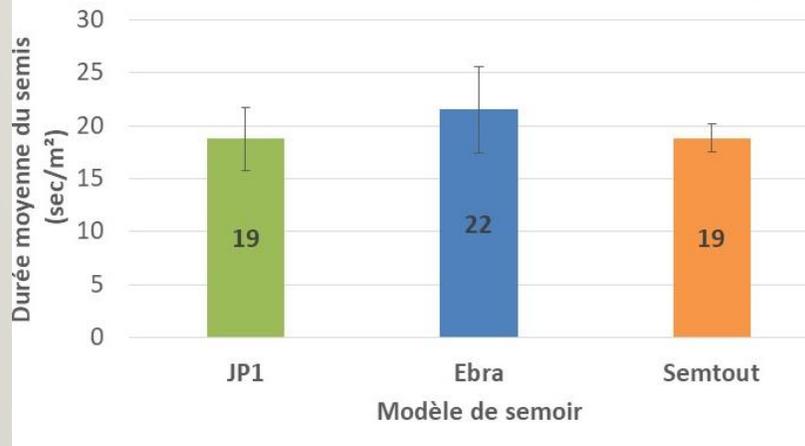


1e essais carotte

Pas de levée

Durée de semis similaire  
pour tous les semoirs  
(17 à 19 minutes pas planche)

Durée moyenne du semis en fonction du modèle de semoir (sec/m<sup>2</sup>) pour le semis de carotte du 19/06



2e essais carotte

Taux de levée de 2,5 à 10%  
26 plantes par m<sup>2</sup>



Soit environ 2 bottes  
(bottes de 10 à 12 carottes)

## Résultats économiques:

**2,7 bottes / m<sup>2</sup>****Vendues 1,80 euros**→ Chiffre d'affaire potentiel de **234€** par planche20 € d'intrant8h30 de travail

- VAB/planche: **214 €**
- VAB/temps de travail: **25€/h**
- **30 jours de culture**

**2 bottes / m<sup>2</sup>****Vendues 2,20 euros**→ Chiffre d'affaire potentiel de **418€** par planche46 € d'intrant17h30 de travail  
(environ 6h30 de désherbage)

- VAB/planche: **372 €**
- VAB/temps de travail: **21€/h**
- **Durée de culture encore inconnue**

Conclusion :

- Les taux de levée ne dépassent pas 10%, Causes probables: lit de semence; irrigation
- Augmentation possible du rendement possible
- D'autres essais ont été réalisés sous serre par Véronique

## Situation chez Yvan:

Objectif: Améliorer la VAB par planche de culture et par heure travaillée

Culture de tomate à densité normale



Moitié de la densité normal de haricot



On tente d'ajouter une récolte de haricot sans impacter le rendement de tomate

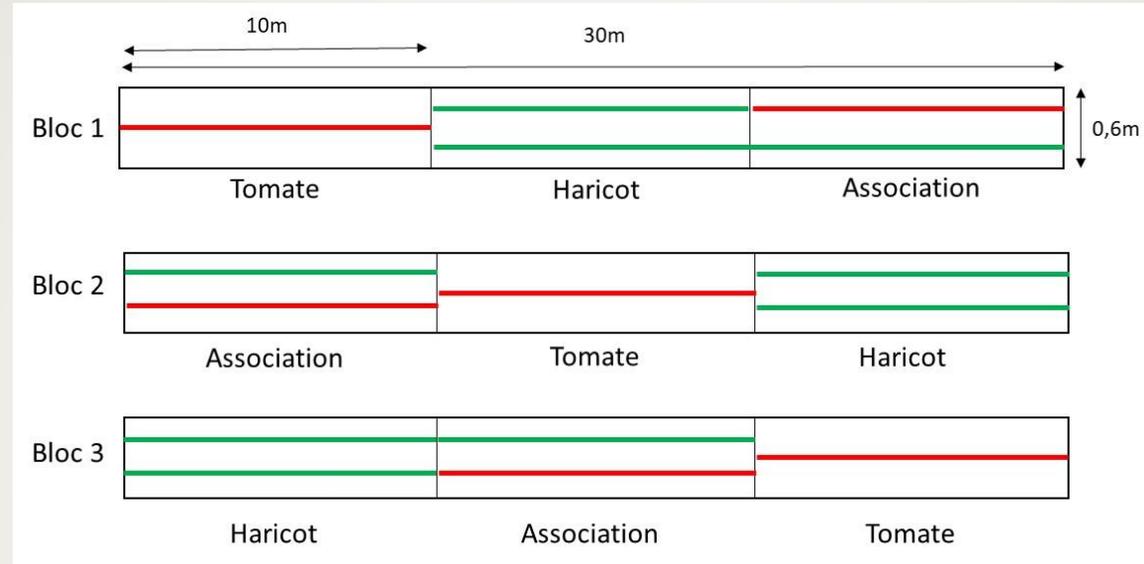
## Situation chez Yvan:

Objectif: Améliorer la VAB par planche de culture et par heure travaillée



On tente d'ajouter une récolte de haricot sans impacter le rendement de tomate

# Organisation de l'expérimentation chez Yvan:



## 1<sup>er</sup> essai (semis anticipé):

Haricots plantés le 8 avril et tomate plantées le 6 mai



Les difficultés rencontrées

## Haricot

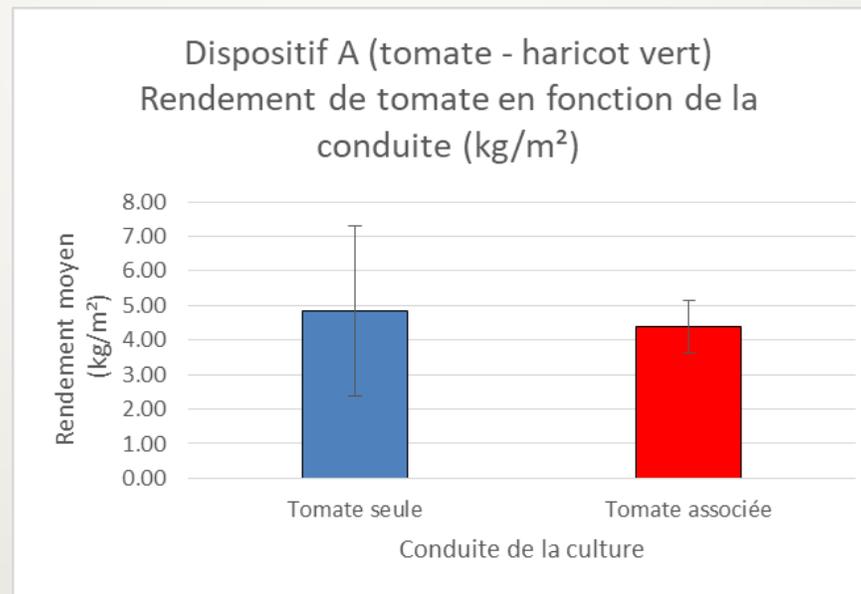
- Levée des haricots irrégulière (80% des poquets ont levés)
- Puceron + acariens (dès le 7 mai)
- 14 gramme par poquet, soit 187 g/m<sup>2</sup> en pure et 90 g/m<sup>2</sup> en association
- Pas de différence de rendement (par plant)



## Les difficultés rencontrées

### Tomate

- Acariens début juillet → aspersion (visite Catherine)
- Dégâts très conséquents fin juillet
- Pas de différence de rendement entre culture associée et pure : 4,60 kg/m<sup>2</sup> soit 1,35 kg/plant



## Résultats économiques:

Tomate pure4,6 kg/m<sup>2</sup>

Vendues 3,50 €/kg

→ Chiffre d'affaire potentiel de 262€ par planche

60 € d'intrant14h de travail

- VAB/planche: 202 €
- VAB/temps de travail: 14,5€/h
- 150 jours de culture

Tomate et haricots associés4,6kg de tomate/ m<sup>2</sup>  
+ 90 g de haricot/m<sup>2</sup>

→ Chiffre d'affaire potentiel de 274€ par planche

88 € d'intrant16h50 de travail

- VAB/planche: 186 €
- VAB/temps de travail: 11€/h
- 150 jours de culture

Haricot pur187 g de haricot/m<sup>2</sup>

Vendus 8€/kg

→ Chiffre d'affaire potentiel de 24€ par planche

56 € d'intrant8h35 de travail

- VAB/planche: -32 €
- VAB/temps de travail: -3,8€/h
- 90 jours de culture

## Résultats économiques:

### Conclusion:

- Les rendements de haricot sont très faibles
- Les rendement de tomate pourraient être améliorés
- Le second essai se porte beaucoup mieux

2e essai (semis simultané): plantation le 20 juin



## Retour critique sur la méthode

- La démarche d'essais multiples
- Démarche collective
- Complexité des essais (répétitions)
- Intérêt de la Valeur Ajoutée Brute

# Pour 2020?

- Quelles thèmes d'expérimentation?
- Quelles organisation?
- Quelle méthode?
- Intégration de nouveaux maraichers?
- Aspects administratif à aborder