

---

Compte rendu technique d'expérimentation - Maraîchage - 2022

---

---

**MMBio- Acquisition de références techniques et économiques pour des systèmes de microfermes maraîchères diversifiées multiperformants en Agriculture Biologique**

---

Andrea ADAMKO

### 1 - Enjeux et contexte

Les installations en maraîchage diversifié sur une surface restreinte ne cessent d'augmenter. Ces nouveaux producteurs cherchent à innover et ont besoin de références sur ces systèmes.

Une enquête des producteurs, un recensement des pratiques et une analyse des tendances a permis d'envisager différentes expérimentations à réaliser.

L'ensemble du projet MMBio a été porté par l'ITAB. Des essais ont été mis en place sur la plateforme d'expérimentation bio à Suscinio gérée par le Grab et son équipe salariée en 2021 et remis en place en 2022 avec quelques ajustements du protocole. Ils ont constitué à travailler sur la densification des cultures sous abris en associant une culture haute, dans notre cas le poivron, et une culture basse (pratique notée chez les producteurs).

### 2 – Objectif

L'objectif du projet est d'acquérir des références techniques et économiques pour mieux accompagner les installations en maraîchage diversifié sur petites surfaces par l'expérimentation en :

- évaluant la faisabilité des itinéraires techniques testés (temps de travail, matériel et intrants nécessaires)
- estimant les rendements des cultures basses associées au poivron
- évaluant l'effet (compétition, facilitation) des associations sur la croissance et le rendement du poivron et d'en expliquer les causes (accès aux ressources)
- comparant les marges brutes générées par les différentes associations à celle d'une culture pure du poivron

### 3 – Méthodologie

#### Les modalités testées en 2022 :

1. Témoin : Poivron pure (California Wonder - AgroSemens)
2. Poivron+laitue puis haricot sec : Zoraga – Vitalis, Big Borlotto- Agrosemens
3. Poivron+haricot nain puis chicorées: Cupidon – AgroSemens, Catalogna gigante di chioggia - Agrosemens
4. Poivron+Blette à tondre -Agrosemens
5. Poivron+persil frisé: Perle - AgroSemens

#### Densités de plantation :

##### Espèces basses :

- Batavia, persil, haricot nain, haricot sec, blette à tondre, chicorée : distances inter-plants de 30cm (densité théorique de 4.92 plants/m<sup>2</sup>). Plantés en 2 rangs.

##### Espèce haute, Poivron :

- Monoculture : Planté en quinconce 60x60cm (habituellement pratiqué sur notre site), en 2 rangs.
- Association : distance inter-plants de 30cm (densité théorique 2.46 plants/m<sup>2</sup>), en rang simple au milieu de la planche.

#### 4 – Dispositif expérimental :

**Situé** : Chapelle n°1 d'un bi-tunnel expé de 850m<sup>2</sup> (9,5m de large et 33m de long utilisables).

**Précédent de culture** : laitue.

**Fertilisation** : Apport de fumier bovin à la préparation du sol à raison de 20T/ha.

**Préparation du sol** : Rotobèche puis cultirateur.

**Disposition plantation** : Sur 4 planches de 33m de long, bâchée avec un paillage polyéthylène (paillage échalote), dont les trous sont percés manuellement. Chaque planche représente une répétition.

**Irrigation** : goutte à goutte double gaine sous la bâche avec pilotage manuel, selon besoin du poivron uniquement, pilotée via tensiomètre

Chaque modalité occupe un plot de 1,5mx6m. Chaque plot comporte une ZAD =

**Zone de prélèvement de données** de 1mx4m est entourée d'une zone tampon de 1m à chaque extrémité. Une zone de passage de 0.6m est laissée libre entre chaque plot.

**Conduite des plants de poivron** : Les plants de poivron sont conduits en haies maintenues avec des ficelles horizontales fixées sur des piquets disposés tous les 3m au milieu des rangs. Les branches axillaires situées sous la fourche (nœud portant la première fleur) sont systématiquement retirées. Aucune taille supplémentaire n'est effectuée.

#### 5. – Les mesures :

##### **Suivi des nitrates dans le sol :**

- 1 Nitratest dans chaque plot pour connaître les reliquats azotés :
  - o Réaliser avant l'implantation des cultures et à la destruction.
- 1 Prélèvement de sol = 3 carottages par ZAD (tarière gouge – horizon 0-30cm), chaque prélèvement est testé au Nitratecheck.

**Suivi de croissance des plants de poivron** : Mesure du diamètre du collet sur 5 plants/ZAD.

##### **Mesure des rendements bruts par ZAD et par espèce :**

- o Les rendements commercialisables (pièces/m<sup>2</sup> et en kg/m<sup>2</sup>)
- o Les proportions de déchets (% : pièce/pièce et kg/kg)
- o proportion de produits impactés pour chaque type de défaut (% : pièce/pièce).

##### Comptages précis sur poivron :

Les populations de ravageurs et d'auxiliaires sur poivron ont été suivis tous les 15 jours à partir de la plantation jusqu'à l'arrachage de la culture de poivron.

#### 6. – Résultats

L'ensemble des données expérimentales de cet essai 2022 ont été analysées par l'ITAB, comme en 2021 et présenté au chef du fil du projet. 2022 étant la dernière année, après compilation des données, un séminaire de présentation des résultats sera organisé en 2023.

*Cette action a reçu le soutien financier*

*du Conseil Régional de Bretagne dans le cadre de la CIRAB - Commission Interprofessionnelle de Recherche en Agriculture Biologique pour le Grab*



*Du fonds CAS DAR pour l'ITAB*

Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

---

---

**Année de mise en place : 2018– Année de fin d'action : 2022**

---

---

ACTION : en cours

**Contact:** Andrea ADAMKO-SEVESTRE – andrea.adamko@grab.fr

Grab- 255 chemin de la Castelette - BP 11283 - 84 911 Avignon cedex 9 – tel : 04 90 84 01 70 - secretariat@grab.fr

**Mots clés :** petit surface – densification– association culture – microferme

**Date de création de cette fiche :** mars 2023