

---

**Maraîchage Petites surfaces :  
étude de l'association courge-maïs  
et de l'apport massif de compost de déchets verts**

---

Hélène VEDIE – Abderraouf SASSI

**MMBIO : Projet Casdar 2019-2021**

## **1- CONTEXTE ET OBJECTIFS**

Le projet vise à évaluer l'effet de systèmes de culture maraîchers sur petites surfaces. Dans le Cadre du projet casdar MMBio (2019-2021), piloté par l'ITAB, les partenaires de l'axe « expérimentation » ont décidé d'étudier certains des leviers principalement utilisés dans ces systèmes par rapport aux systèmes sur plus grandes surfaces : l'association et la densification des cultures et les apports massifs de matières organiques. L'ambition du projet est d'apporter des éléments de réponse à la demande croissante de références sur le maraîchage « bio-intensif ».

Sur le site expérimental du GRAB, l'essai mis en place en plein champ en 2020 vise à étudier 1) l'apport massif (de l'ordre de 200 t/ha) de compost de déchets verts épandu sur le sol et non incorporé par le travail du sol (apport de MO + maîtrise des adventices) et 2) l'association d'une culture de courge et du maïs doux.

## **2- MATERIEL ET METHODES**

### **2.1 Dispositif expérimental :**

**Site : Parcelle plein champ** en AB – Station expérimentale du GRAB à Avignon (84)

Sol limono-argileux calcaire profond

Surface de l'essai : 400 m<sup>2</sup> (8 m x 50 m)

**Dispositif :** Essai à 2 facteurs croisés et 4 répétitions en blocs : voir plan d'essai

- **Facteur Association de culture : 2 niveaux**
  - o **Courge seule**
  - o **Courge + Maïs doux**
- **Facteur Apport de Matière organique : 2 niveaux**
  - o **Compost de déchets verts** disposé en surface sur 6 cm d'épaisseur (environ 210t/ha)
  - o **Témoin sans apport : sol nu**
- Taille des parcelles élémentaires : 2m x 10m (20 m<sup>2</sup>) soit 20 plantes

### **2.2 Conditions de culture :**

- Travail du sol : Formation de planches de 1,3 m de large au cultirateur
- Plantation / Semis : 3 juin 2020
- Culture : \* **courge variété Havana AB** en mottes (plaques de 60). Rangs distants de 2 m et plantes tous les 50 cm sur le rang : densité de 1 plant/m<sup>2</sup>  
\* **maïs doux variété Golden Bantam** (Agrosemens). 2 rangs à 40 cm de part et d'autre du rang de courge, environ 7 graines par mètre linéaire
- Fertilisation : 3 t/ha de 4-8-10 (ABFlor) soient 120 N / 240 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / 300 K<sub>2</sub>O sur blocs 1 et 2 (précédent sol nu) et 1,25 t/ha de 4-8-10 soient 50 N / 100 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / 125 K<sub>2</sub>O sur blocs 3 et 4 (précédent luzerne)
- Irrigation goutte à goutte (2 rampes/rang de courge + 1 rampe par ligne de maïs)
- Récolte : prévue début septembre

Le compost de déchets verts est épandu après travail du sol et avant plantation.

### **2.3 Mesures et observations :**

#### **Caractérisation du compost de déchets verts**

Analyse de la valeur agronomique (C, N, P, K...) et des teneurs en métaux lourds

#### **Suivi Sol :**

- **Mesure de la température du sol :** sondes hobo disposées à 10 cm de profondeur, mesures horaires
- **Mesure de l'humidité du sol :** Tensiomètres watermark disposés à 15, 30 et 45 cm de profondeur, mesures horaires

**- Mesures de l'azote minéral du sol (et plantes) :**

\* Azote nitrique sur 0-25 cm : échantillons composites de 10 prélèvements par parcelle élémentaire toutes les 3 semaines. Dosage au nitratecheck + mesure du taux d'humidité.

\* Azote nitrique du jus pétiolaire (indicateur de nutrition azotée): mesures tous les 15 jours sur 12 pétioles de jeunes feuilles adultes/culture prélevés par modalité. Dosage au nitratecheck

**Suivi des performances des cultures :**

- Suivi du développement des plantes et de la vigueur au cours de la croissance
- Mesures des rendements en fruits sur 4 placettes de mesures de 10 plantes par modalité

**Suivi des adventices :**

- Densité adventices par espèces sur le rang et l'inter-rang 15 jours après plantation : 4 placettes de 0,25 m<sup>2</sup> par modalité
- Appréciation globale de la présence d'adventices pendant la culture

Plan d'essai

**PLAN ESSAI MMBIO COURGES 2020**

