

MARAICHAGE 2019

TOMATE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE :

Essai de réduction des irrigations en culture greffée en cœur de bœuf sous abri

Catherine MAZOLLIER - Abderraouf SASSI

1- CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ESSAI

Le GRAB a débuté en 2018 un programme « économie d'eau » dont l'objectif est d'élaborer des itinéraires techniques adaptés au changement climatique et à la disponibilité réduite des ressources en eau. En 2018, l'essai avait pour objectif d'étudier, sous abris, l'incidence d'une réduction des irrigations par goutte à goutte en aubergine greffée sur 2 porte-greffes différents.

En 2019, l'étude porte sur une culture de tomate greffée sous abris ; le test d'un produit à base de chitine (Kitostim) est également intégré à cet essai.

2- CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :

- **Variété : Gourmandia (Clause), semences non traitées et plants biologiques greffés 2 têtes**
- **Calendrier : semis le 5/02/13, plantation 28 mars 2019 ; récolte de début juin à mi août**
- Tunnel de 8 m, 3 rangs doubles, plants à 0.30 m, densité 1.22 plant /m² x 2 bras soit 2.5 bras/m²
- Irrigation : 1 rampe par rang de culture, goutteurs distants de 20 cm, débit unitaire : 1 l/h.

3- PROTOCOLE :

- **Essai bloc à 3 répétitions de 10 plantes, soit 20 bras**
- **2 régimes d'irrigation : restreinte ou confortable (pilotage tensiométrique)**
2 régimes hydriques distincts, basés sur les valeurs tensiométriques mesurées par sondes Watermark et enregistreur Monitor à la profondeur de 30 cm (*en centibars = cb*) :

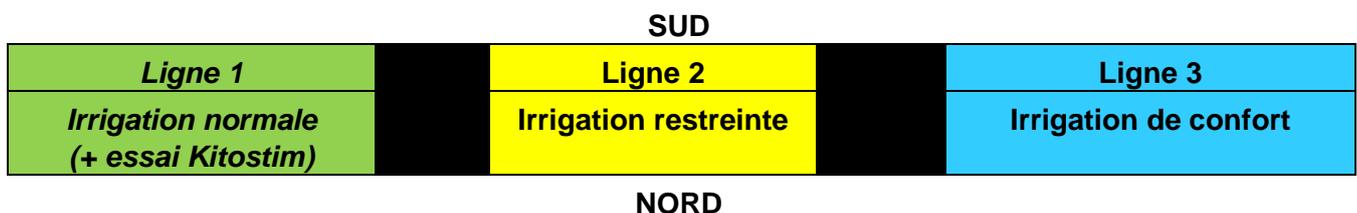
La mesure des tensions du sol a débuté début avril, et la mise en œuvre de la conduite différenciée a débuté début juin (floraison 6^{ème} bouquet), avec les objectifs suivants :

→ **Modalité 1 : E+ : situation de confort : arrosages non restreints,**
correspondant à des tensiométries de **20 à 40 cb à la profondeur de 30 cm.**

→ **Modalité 2 : E- : situation de stress hydrique contrôlé :**
correspondant à des tensiométries de **50 à 70 cb à la profondeur de 30 cm.**

Les réductions d'irrigations seront réalisées en diminuant les fréquences d'irrigations. *Cet essai comporte également un test du produit Kitostim (à base de chitine)*

- Plan de l'essai :



Observations et mesures réalisées :

- **Observations :** vigueur des plantes, tolérance aux maladies, qualité commerciale ;
- **Mesures en culture :** climat, niveaux d'azote (sol et plante), mesures d'humidité du sol
- **Mesures liées à l'irrigation :**
 - **Mesures tensiométriques** à 3 profondeurs (15 cm, 30 cm et 45 cm) : 2 tensiomètres à chaque profondeur, placés sur la ligne de plantation, à 20 cm du goutte à goutte.
 - **Enregistrement des quantités d'eau** apportées par irrigation (volucompteur).
- **Mesures agronomiques :**
 - **Rendement commercial** (1^{er} et 2^{ème} choix) et poids moyen des fruits
 - **Qualité :** mesures de qualité gustative et de teneur en sucre (indice réfractométrique)
- **Mesures liées à la disponibilité de l'azote** du sol et de la plante (Nitrachek) : tous les 15 jours