



# *Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan*

**Arnaud DUFILS – La Pugère**

Journée technique pomme - 2 mars 2010 - La Pugère

# Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan

---

## ■ Contexte:

- Reprise hétérogène des plantations dans les conditions du sud-est.
- Profil environnemental négatif de la désinfection chimique des sols.
- Essai Pugère sur la recherche d'alternatives au bromure de méthyle.
- Nombreuses études sur les engrais verts et biodésinfection en maraîchage.
- Observation d'une expérience de biodésinfection au sorgho chez un arboriculteur.

## ■ Objectif:

Evaluer l'effet de la biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan sur l'amélioration de la reprise et du développement d'une plantation de pommiers

# Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan

---

## ■ Intérêts du Sorgho du Soudan:

### - Chimique :

- Perturbe les équilibres naturels du sol (compétition entre micro-organismes et modification de l'atmosphère du sol)
- Se dégrade en libérant des molécules ayant des propriétés fongiques (hydrolyse de composés cyanhydriques en cyanide hydrogène)

### - Nutritif :

- Apport d'une source de matière organique potentiellement minéralisable à court et moyen termes



# Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan

---

## ■ Intérêts du Sorgho du Soudan:

### - Physique :

- Préserve la structure du sol
- Contribue à limiter les phénomènes d'érosion et de battance

### - Agronomique :

- Culture concurrentielle des adventices



# Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan

## ■ Mise en place simplifiée du Sorgho:

- ⇒ Semis dense (50 kg/Ha) à partir d'avril
- ⇒ Irrigation selon possibilité
- ⇒ 2 à 3 coupes avant épiaison jusqu'en octobre
- ⇒ Incorporation rapide après broyage
- ⇒ Roulage

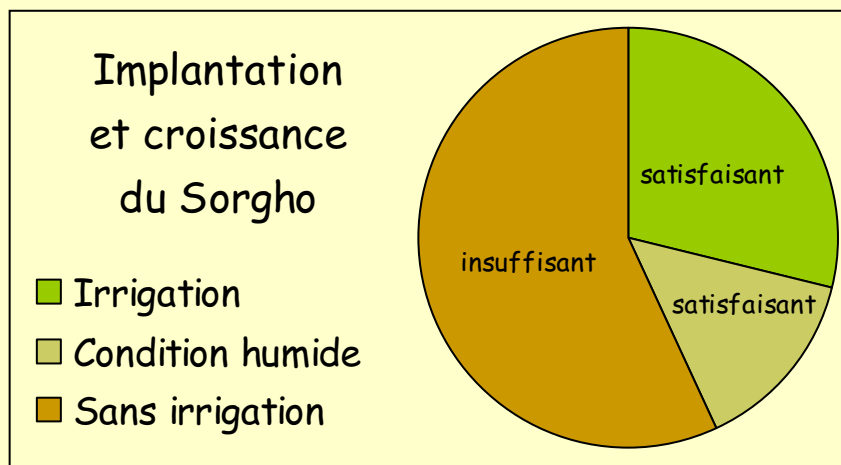
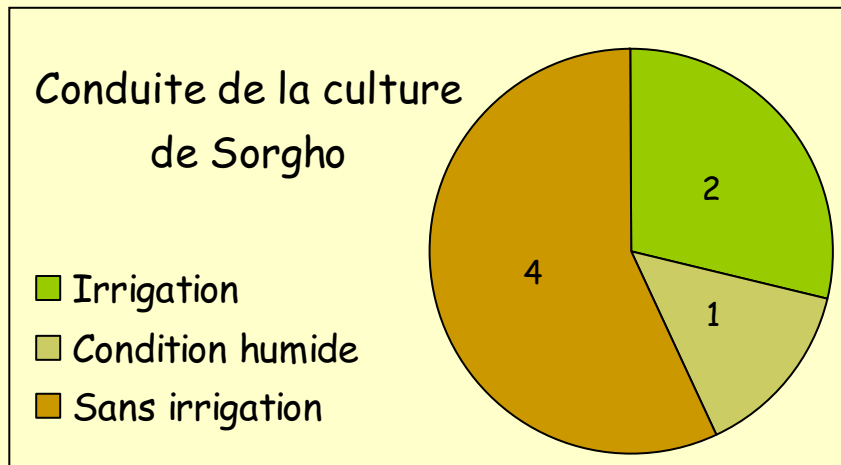


## ■ Dispositif:

- ⇒ Réseau de 7 parcelles avec des caractéristiques de sol et des itinéraires techniques de culture du sorgho différents
- ⇒ Comparaison modalités : sorgho / témoin



# Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan

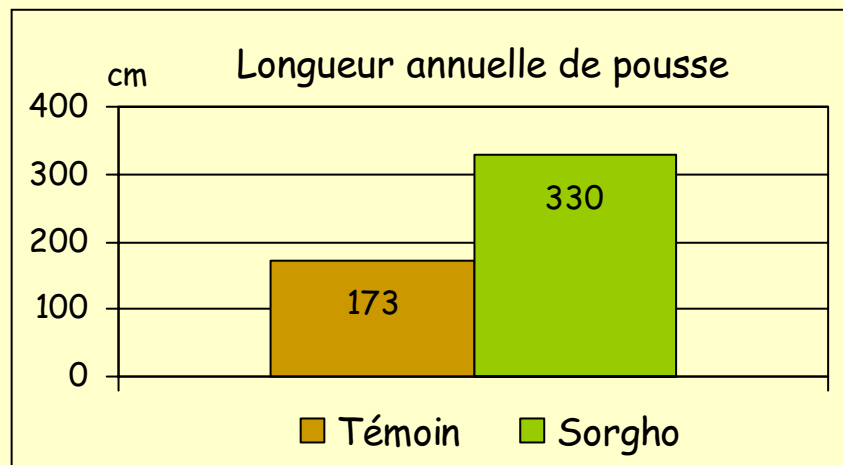
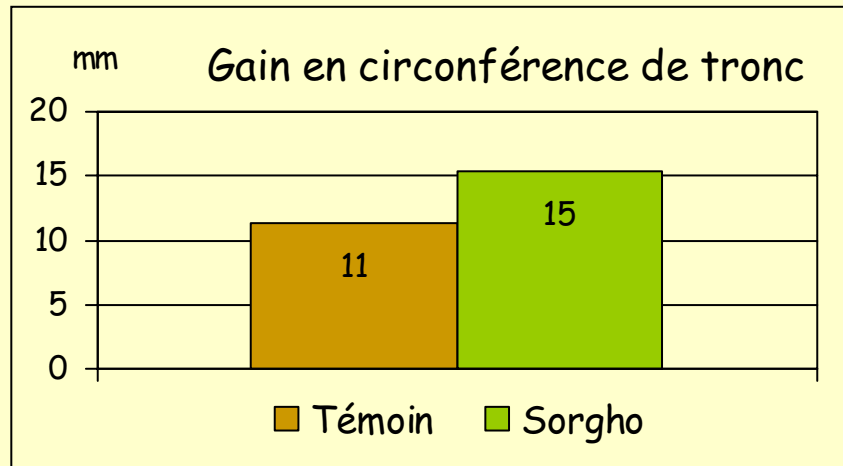


- Réseau de sept parcelles (13-30-84) :  
CETA de Cavaillon - GRCETA BD - La Pugère

⇒ La réussite de la culture de Sorgho est fortement dépendante de :

- L'irrigation
- La qualité du semis
- La profondeur de sol

# Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan



- Parcelles à croissance satisfaisante de Sorgho

⇒ +36% de grossissement de tronc

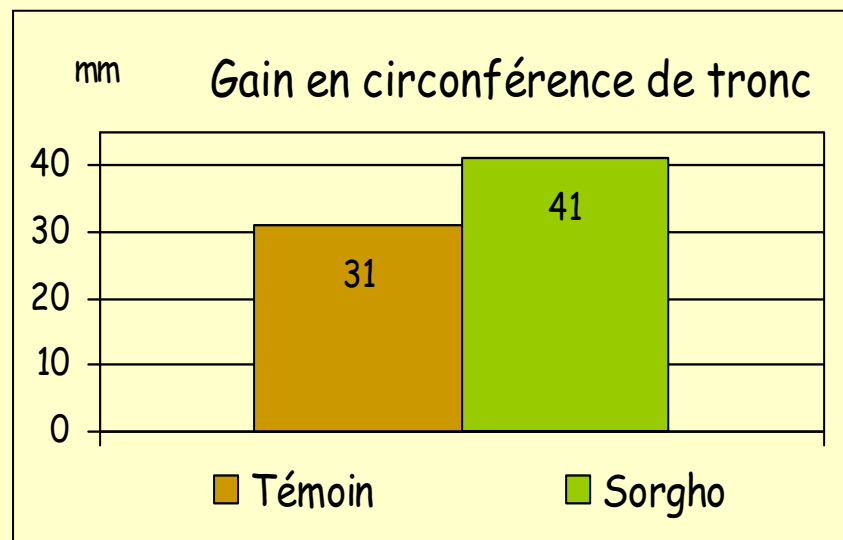
⇒ +90% de longueur de pousse

⇒ Pas de différence de mortalité des plants

# Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan

- Parcelle Sénas (13) en 2009

⇒ +32% de grossissement de tronc sur l'année 2009



# Biodésinfection des sols à l'aide du Sorgho du Soudan

---

## ■ Bilan intermédiaire après 2 années de suivi de la plantation :

### ⇒ La culture de Sorgho du Soudan :

- Irrigation du Sorgho fortement conseillée
- Pas de repousses de Sorgho si coupes réalisées avant épiaison
- Concurrence intéressante des adventices

### ⇒ Les scions :

- Amélioration de la croissance végétative des plants dès la 1<sup>ère</sup> année
- Pas d'impact observé sur la mortalité des scions