

1988

IRRIGATION DU MELON : COMPARAISON CONDUITE TENSIOMETRIQUE ET BILAN HYDRIQUE

Le responsable de l'action
Les partenaires

Noël PITON – ARDEPI 04
Catherine TAUSSIG - APREL

OBJECTIF

Cet essai mené, en 1998, dans les Alpes de Haute Provence visait à comparer en termes de quantités d'eau apportées, de rendement, de calibre et de qualité, deux stratégies de conduite d'irrigation. La première basée sur les données actuelles du bilan hydrique ($K \times ETP$), la seconde basée sur un pilotage tensiométrique.

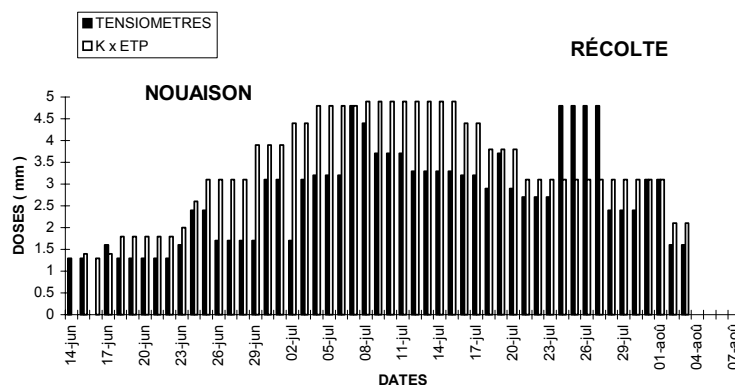
PROTOCOLE

- Pour $K \times ETP$, les coefficients culturaux sont ceux couramment utilisés dans la région, soit 0.5 jusqu'au début grossissement (15 au 23 Juin), puis progressivement de 0.5 à 0.8 jusqu'au 4 Juillet, 0.8 du 5 au 16 Juillet (début récolte), puis progressivement de 0,8 à 0,5 jusqu'au 3 août (pluie de 50 mm).
- Pour la *conduite tensiométrique*, la moyenne de six appareils placés à 20 cm de profondeur et à 20 cm d'un goutteur est maintenue entre 20 et 40 cbar.

RESULTATS

↪ sur la conduite des irrigations

Comparaison des apports d'eau

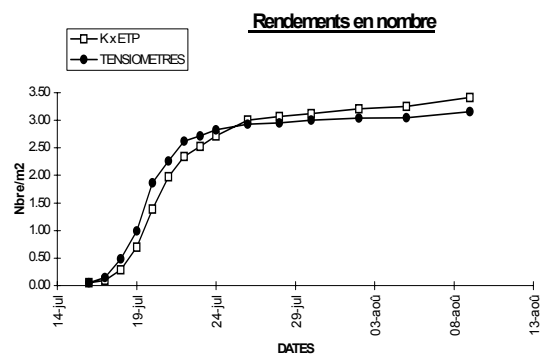
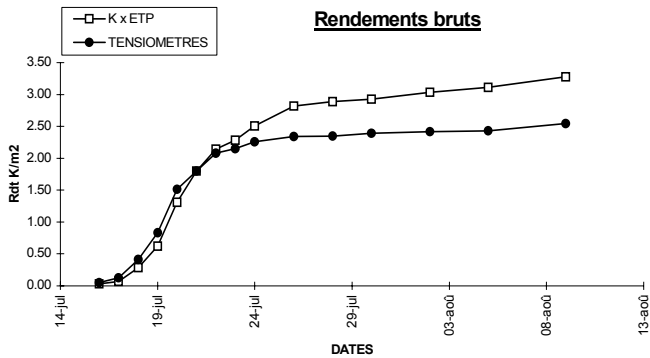


Jusqu'au 23 Juillet, l'application des coefficients culturaux conduit à surirriguer fortement. Ensuite, par contre, cette méthode sous estime les besoins de la culture.

Ce résultat confirme les résultats obtenus les années précédentes sur les effets négatifs d'un rationnement en eau à la récolte.

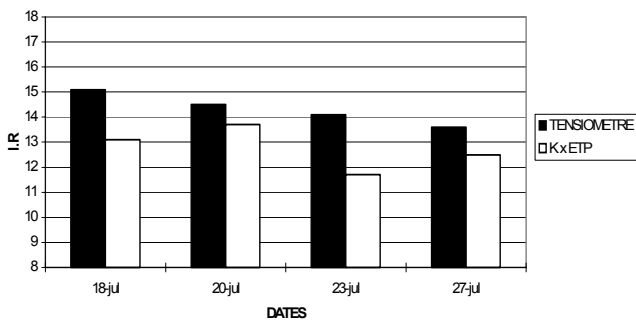
Sur l'ensemble de la culture les doses d'eau apportées sont de 166 mm pour la conduite $K \times ETP$ et de 135 mm pour la conduite tensiométrique.

👉 *sur les rendements*

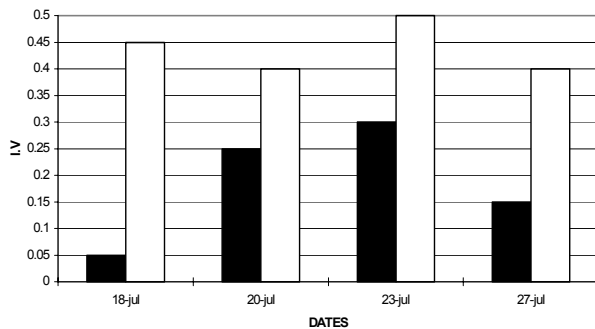


On note un retard de maturité de quelques jours pour le traitement K x ETP. Les traitements donnent les mêmes résultats pour ce qui concerne le nombre de melons; par contre le rendement en poids est nettement supérieur sur le K x ETP; celui-ci a donc produit des melons beaucoup plus gros et même beaucoup trop gros.

Indices réfractométriques



Indice de vitrescence



👉 *sur la qualité*

L'indice réfractométrique est meilleur sur le traitement « tensiomètres »; cette différence, parfois supérieure à 2 points est très nette.

Le traitement K x ETP présente de la vitrescence en quantité non négligeable. Aucun melon réellement non commercialisable n'a été obtenu sur le traitement « tensiomètres ».

CONCLUSION

Une stratégie de conduite qui ne prendrait pas en compte ce qui se passe au niveau du sol et qui appliquerait les coefficients culturaux pour conduire l'irrigation de cultures de melon peut certes permettre d'augmenter le rendement. Mais cette augmentation due à l'obtention de calibre plus et même trop important ne représente pas un atout commercial, d'autant plus qu'elle peut être accompagnée d'une baisse très importante de la qualité.

Le pilotage tensiométrique, bien que délicat à appliquer, nous paraît nettement supérieur.